

Заједница саобраћајних школа Републике Србије

# ЗБИРКА ЗАДАТАКА

за Републичко такмичење ученика саобраћајних школа

## Такмичарске дисциплине:

- Саобраћај и транспорт
- Возач моторних возила
- Техничар друмског саобраћаја



Београд, 13. фебруар 2023. године

# I ТАКМИЧАРСКА ДИСЦИПЛИНА:



## САОБРАЋАЈ И ТРАНСПОРТ

### 1. Теоријски део

- тест знања из области:

- 1) Друмски транспорт;
- 2) Железнички транспорт;
- 3) Водни транспорт;
- 4) Ваздушни транспорт;
- 5) Цевни транспорт;
- 6) ПТТ саобраћај;
- 7) Интегрални транспорт;
- 8) Унутрашњи транспорт
- 9) Заједничке основе познавања саобраћаја и транспорта.

### 2. Практични део

- Радни задатак: Одабир и слагање јединице терета

## Теоријски део: БАЗА ПИТАЊА ЗА ТЕСТ ЗНАЊА

1. Који су основни чиниоци саобраћајне производње?
  - a) радна снага, средства за рад и предмети рада
  - b) радна снага, машине, алати и објекти
  - c) средства за рад, запослени, организатори
2. Прве пруге су се израђивале за потребе:
  - a) железнице
  - b) рудника
  - c) поште
3. Наша прва железница пуштена је у рад:
  - a) 1954
  - b) 1854
  - c) 1878
4. Одлике железничког саобраћаја су:
  - a) мали отпори котрљања, усмерено кретање
  - b) велике брзине, неусклађеност реда вожње
  - c) масовност, висока цена
5. Више комада нечега, скупљених или везаних у једну целину, снопове и завежљаје чини:
  - a) денчану пошиљку
  - b) комадну пошиљку
  - c) тонску пошиљку
6. Први трамвај на електрични погон у Београду забележен је:
  - a) 1878
  - b) 1894
  - c) 1898
7. Према обиму превоза терета железнички саобраћај заузима:
  - a) прво место
  - b) друго место
  - c) треће место
8. Предности железничког транспорта су:
  - a) масовност, ниски трошкови превоза, мање загађење животне средине
  - b) превоз од врата до врата, масовност, мале брзине
  - c) велике брзине, велико загађење животне средине, масовност
9. Мане железничког транспорта су:
  - a) крутост, ограничена саобраћајна инфраструктура, трошкови изградњеинфраструктуре
  - b) ограничена саобраћајна инфраструктура, трошкови изградње инфраструктуре, масовност
  - c) ограничена саобраћајна инфраструктура, велике брзине, трошкови изградњеинфраструктуре

10. Железнички саобраћај почиње да се развија крајем:
- a) 18. века
  - b) 19. века
  - c) 17. века
11. Прва парна локомотива, која је превозила путнике, произведена је:
- a) 1825. године
  - b) 1826. године
  - c) 1827. године
12. Прва парна локомотива Џорџа Стивенсона превозила је путнике брзином:
- a) 25 km/h
  - b) 20 km/h
  - c) 15 km/h
13. Друга парна локомотива Џорџа Стивенсона кретала се максималном брзином:
- a) 56 km/h
  - b) 58 km/h
  - c) 59 km/h
14. Према врсти погона локомотиве се могу поделити на:
- a) парне, дизел, турбинске и електричне
  - b) парне, електричне и маневарске
  - c) парне, електричне, дизелске и универзалне
15. Према експлоатационој намени локомотиве се деле на:
- a) путничке, теретне, турбинске и маневарске
  - b) путничке, теретне, универзалне и маневарске
  - c) путничке, теретне, електричне и маневарске
16. Према опсегу опслуживања локомотиве се деле на:
- a) локалне, приградске и међумесне
  - b) локалне, приградске и универзалне
  - c) локалне, универзалне и континенталне
17. Према ширини колосека пруге могу имати:
- a) узани, широк и проширен колосек
  - b) узани, широк и универзални колосек
  - c) узани, нормални и широк колосек
18. Основне серије теретних кола су:
- a) затворена, отворена, плато и специјална
  - b) затворена, отворена, плато и обична
  - c) затворена, отворена, специјална теретна и за течност
19. Ознака серије G теретних кола се користи за:
- a) обична затворена кола
  - b) специјална затворена кола
  - c) плато кола
20. Ознака серије H теретних кола се користи за:
- a) обична затворена кола
  - b) специјална затворена кола

- c) кола са контролом температуре
- 21. Ознака серије I теретних кола се користи за:**
- a) обична затворена кола
  - b) специјална затворена кола
  - c) **кола са контролом температуре**
- 22. Ознака серије E теретних кола се користи за:**
- a) **отворена кола са високим страницама**
  - b) специјална отворена
  - c) плато кола
- 23. Ознака серије F теретних кола се користи за:**
- a) отворена кола са високим страницама
  - b) **утовар одозго истовар под дејством силе гравитације**
  - c) плато кола
- 24. Ознака серије K теретних кола се користи за:**
- a) **плато кола**
  - b) обична затворена кола
  - c) специјална затворена кола
- 25. Ознака серије L теретних кола се користи за:**
- a) **плато кола специјалног типа намењена за превоз друмских возила и конテナ**
  - b) специјална отворена кола
  - c) специјална затворена кола
- 26. Ознака серије R теретних кола припада групи:**
- a) отворених кола
  - b) затворених кола
  - c) **плато кола**
- 27. Ознака серије S теретних кола се користи за:**
- a) затворена кола
  - b) **плато кола специјалног типа са већим бројем осовина и са точковима малих пречника**
  - c) специјална кола
- 28. Ознака серије T теретних кола се користи за:**
- a) **кола са кровом који се отвара**
  - b) кола са контролом температуре
  - c) кола цистерне
- 29. Ознака серије U теретних кола се користи за:**
- a) **специјална кола**
  - b) кола цистерне
  - c) затворена кола
- 30. Ознака серије Z теретних кола се користи за:**
- a) **кола цистерне**
  - b) специјална кола
  - c) плато кола

- 31. Железничка возила могу бити:**
- a) вучна и вучена
  - b) вучна, парна и електрична
  - c) вучна и универзална
- 32. Ниво вибрација при кретању вагона утиче на:**
- a) брзину кретања
  - b) стабилност возила
  - c) дужину трасе
- 33. Основни параметар железничког колосека је:**
- a) ширина између шина
  - b) ширина између прагова
  - c) висина шина и прагова
- 34. Бројчану ознаку вагона чини број од:**
- a) 10 цифара
  - b) 11 цифара
  - c) 12 цифара
- 35. Словна ознака да је вагон регистрован у Републици Србији је:**
- a) SR
  - b) RS
  - c) SRB
- 36. Бројчана ознака која показује да је вагон регистрован у Р. Србији је:**
- a) 72
  - b) 36
  - c) 101
- 37. Конструктивно извођење железничког вагона зависи од:**
- a) његове намене
  - b) његове планиране потрошње
  - c) његове безбедности
- 38. Кочнице железничких возила могу бити:**
- a) механичке и хидрауличне
  - b) са трењем и динамичке
  - c) електромагнетне и хидрауличне
- 39. МАГЛЕВ је:**
- a) специјална врста брзог воза
  - b) систем за напајање возова
  - c) систем повећања видљивости током магле
- 40. МАГЛЕВ је скраћеница која спаја две речи:**
- a) магнет и левитацију
  - b) маглу и европски воз
  - c) маглу и воз
- 41. Превозна исправа која прати пошиљку током превоза је:**
- a) товарни лист
  - b) возна карта

- c) контролни лист
42. Комбиновани друмско-железнички превоз где се друмска возила или делови возила наједном делу пута превозе средствима железничког транспорта назива се:
- a) Hucke-pack
  - b) SeaGate
  - c) RoRo
43. Железнички саобраћај се показао посебно погодним за:
- a) масовну производњу
  - b) прерађивачку индустрију
  - c) опслуживање великог броја индустријских центара
44. Шинска возила су погодна за:
- a) концентрован превоз
  - b) дисперзивни превоз
  - c) унутрашњи транспорт
45. Мера за један вагон је годинама износила:
- a) 3 t
  - b) 5 t
  - c) 10 t
46. Пруга Београд-Бар завршена је:
- a) 1881. године
  - b) 1976. године
  - c) 1887. године
47. Карактеристика железничког саобраћаја је:
- a) усмерено кретање
  - b) превоз „од врата до врата“
  - c) херметичност
48. Што је композиција вагона дужа трошкови по јединици превоза су:
- a) мањи
  - b) већи
  - c) непромењени
49. Пруге широког колосека су заступљене у:
- a) Португалији
  - b) Русији
  - c) Србији
50. Пруге нормалног колосека су заступљене у:
- a) Португалији
  - b) Шпанији
  - c) Србији
51. Пруге уског колосека су заступљене у:
- a) Србији
  - b) Португалији
  - c) Шпанији

52. Најдужа пруга на свету је:
- a) Кина-Шпанија
  - b) **Транссибирска**
  - c) Москва-Пекинг
53. Денчане пошилке имају максималну тежину:
- a) 5 t
  - b) 10 t
  - c) 15 t
54. Регулисање саобраћаја на железници врши се:
- a) **сигналима**
  - b) аутоматски
  - c) системом везе
55. Постројења којима су два колосека међусобно везана и који омогућавају прелаз возиласа једног на други колосек без прекида кретања називају се:
- a) **скретнице**
  - b) мимоилазнице
  - c) преводнице
56. Постројења којима су два колосека међусобно везана и који омогућавају прелаз возиласа једног на други колосек називају се:
- a) **скретнице, окретнице и преноснице**
  - b) мимоилазнице, преноснице и спајалице
  - c) преводнице, спајалице и окретнице
57. Прагови на железничкој прузи могу бити:
- a) **дрвени, бетонски и челични**
  - b) дрвени и бетонски
  - c) дрвени
58. Напон у контактном воду на железничкој прузи износи:
- a) **25kV**
  - b) 50 kV
  - c) 15 kV
59. ГИШ је скраћеница од:
- a) **Горње ивице шине**
  - b) Границе извијања шине
  - c) Границе истезања шине
60. Тип шине је маса:
- a) **Маса шине по дужном метру**
  - b) Ширина шине
  - c) Висина шине
61. Синоним за метро је:
- a) брза железница
  - b) **подземна железница**
  - c) комбинована железница



62. МАГЛЕВ возови су карактеристични по:
- a) великим брзинама
  - b) архитектури на станицама
  - c) лакој изградњи
63. Возови великих брзина у Европи се појављују:
- a) 1950-1960
  - b) 1930-1940
  - c) 1960-1970
64. Најбрже железнице у Европи има:
- a) Француска
  - b) Немачка
  - c) Белгија
65. Највећа предност железнице је:
- a) превоз „од врата до врата“
  - b) масовни превоз
  - c) еластичност
66. Развој водног саобраћаја је условљен развојем:
- a) товарних сандука
  - b) контејнера
  - c) палета
67. Први контејнери су осмишљени 1911. године у:
- a) Енглеској
  - b) САД
  - c) Француској
68. Међународни биро за контејнеризацију оформљен је:
- a) 1931. године
  - b) 1932. године
  - c) 1933. године
69. Највеће бродарске компаније су:
- a) Huckerpack, SeaGate
  - b) Maersk, MSC, CGA CMG
  - c) RoRo, Vacat, Lolo
70. „Оцем“ контејнеризације се сматра:
- a) Malcom McLean
  - b) Džordž Stivenson
  - c) Henri Ford
71. Контејнери се претоварају у:
- a) ранжирним станицама
  - b) контејнерским терминалима
  - c) товарним просторима бродова
72. Први брод на механички погон испловио је 1807. године на реци Хадсон у:
- a) Енглеској

- b) Француској
  - c) САД
73. Први пароброд који је прешао Атлантик био је једрењак „Савана“:
- a) 1829. године
  - b) **1819. године**
  - c) 1839. године
74. Први пароброд који је прешао Атлантик био је једрењак „Савана“, 1819. године, нарелацији:
- a) Њујорк-Париз
  - b) **Њујорк-Ливерпул**
  - c) Њујорк-Мадрид
75. Године 1869. изграђен је:
- a) **Суецки канал**
  - b) Панамски канал
  - c) Канал „Дунав-Тиса-Дунав“
76. Веома важан пролаз за бродове, изграђен 1914. године, зове се:
- a) Суецки канал
  - b) **Панамски канал**
  - c) Канал „Дунав-Тиса-Дунав“
77. Први брод на нуклеарни погон био је 1858. године:
- a) **ледоломац „Лењин“**
  - b) НС „Савана“
  - c) Наутилус
78. Водни транспорт заузима:
- a) 25% светског укупног транспорта
  - b) 50% светског укупног транспорта
  - c) **75% светског укупног транспорта**
79. Орган управе у пристаништу се назива:
- a) **капетанија**
  - b) зимовник
  - c) бродар
80. Простор у коме се бродови налазе склоњени током зиме назива се:
- a) складиште
  - b) паркиралиште
  - c) **зимовник**
81. Прва средства у водном саобраћају била су:
- a) **сплавови**
  - b) чамци
  - c) бродови
82. Брзина кретања бродова се повећала коришћењем:
- a) угља
  - b) **нафте**
  - c) турбина

- 83. Предности водног транспорта су:**
- a) велика носивост, велика пропусна моћ пловних путева, велика примена претоварне механизације
  - b) велика носивост, велике брзине, мали број особља по јединици превоза
  - c) велика носивост, придржавање реду вожње, мала потрошња горива
- 84. Мане водног транспорта су:**
- a) мала носивост, мала брзина, велики трошкови
  - b) мала брзина, подложност климатским условима, потреба за претоварном механизацијом
  - c) мала брзина, мала пропусна моћ пловних путева, велики трошкови
- 85. Превозна средства водног саобраћаја према намени могу бити:**
- a) теретна и путничка
  - b) универзална и маневарска
  - c) речна и поморска
- 86. Вид саобраћаја којим се превезе највише контејнера је:**
- a) друмски саобраћај
  - b) железнички саобраћај
  - c) водни саобраћај
- 87. Главни носилац међународне интерконтиненталне трговине је:**
- a) железнички саобраћај
  - b) водни саобраћај
  - c) ваздушни саобраћај
- 88. Један од најважнијих проналазака у водном саобраћају је проналазак:**
- a) елисе
  - b) парне машине
  - c) сидра
- 89. У Србији, речни саобраћај је могућ на:**
- a) Дунаву, Сави, Ибру, Тиси
  - b) Дунаву, Сави, Тиси, Бегеју
  - c) Дунаву, Сави, Тиси, Морави
- 90. Речни саобраћај се обавља:**
- a) бродовима, трајектима и чамцима
  - b) бродовима, сплавовима и чамцима
  - c) трајектима и чамцима
- 91. Поморским транспортом се најчешће превозе:**
- a) расути материјали
  - b) лакотварљиви материјали
  - c) роба високе вредности
- 92. Рокови доставе у водном транспорту у односу на остале видове транспорта су:**
- a) једнаки
  - b) највећи
  - c) најмањи

93. Важне компоненте у водном транспорту су:
- a) саобраћајнице
  - b) луке**
  - c) палете
94. Најпрометнија контејнерска лука на свету је:
- a) Ротердам
  - b) Шангај
  - c) Сингапур**
95. Највећа лука у Европи је:
- a) Хамбург
  - b) Ротердам**
  - c) Антверпен
96. Основне одлике водног саобраћаја су:
- a) велики отпори трења, велики отпори средине, сила потиска
  - b) мали отпори трења, мали отпори средине, сила потиска
  - c) мали отпори трења, велики отпори средине и сила потиска**
97. Изведене одлике водног саобраћаја су:
- a) најјефтинији превоз, веома мале брзине, погодан за масовне превозе**
  - b) најјефтинији превоз, велике брзине, погодан је за масовне превозе
  - c) најскупљи превоз, веома мале брзине, погодан је за масовне превозе
98. Транспортна средства у водном саобраћају се деле на:
- a) универзална и океанска средства
  - b) средства унутрашњег и међународног саобраћаја
  - c) средства речног и поморског саобраћаја**
99. У погледу организације бродски транспорт се може поделити на:
- a) транспорт пуних контејнера и збирни контејнерски транспорт**
  - b) транспорт пуних и празних контејнера
  - c) транспорт контејера и транспорт делова контејнера
100. Шта је најважније при транспорту робе у водном саобраћају:
- a) врста и тип транспортног средства
  - b) да све буде унапред организовано**
  - c) прорачун цене коштања транспортне услуге
101. Најважнији пловни пут кроз Србију је:
- a) Дунав**
  - b) Сава
  - c) Тиса
102. Који водни коридор пролази кроз Републику Србију?
- a) коридор III
  - b) коридор X
  - c) коридор VII**
103. Коридор 7 повезује:
- a) Средњу Европу са Црним морем**
  - b) Шпанију и Грчку

- c) Румунију и Аустрију
104. **Важне луке на Дунаву су:**
- a) Сомбор, Нови Сад, Београд, Смедерево, Панчево, Неготин
  - b) Апатин, Нови Сад, Београд, Смедерево, Панчево, Неготин**
  - c) Кула, Нови Сад, Београд, Смедерево, Панчево, Неготин
105. **На Тиси се налази лука:**
- a) Апатин
  - b) Сента**
  - c) Нови Сад
106. **На Сави се налазе луке:**
- a) **Сремска Митровица и Шабац**
  - b) Шабац и Београд
  - c) Шабац и Смедерево
107. **Најпрометнија робна лука на свету је:**
- a) **Шангај**
  - b) Пекинг
  - c) Ротердам
108. **Објект водног саобраћаја који служи да бродови пређу са веће висине на мању обрнуто назива се:**
- a) **преводница**
  - b) канал
  - c) капетанија
109. **Објект који се подиже на обалама, стенама, у лукама како би био оријентир водним транспортним средствима познат је под називом:**
- a) транспортер
  - b) светионик**
  - c) семафор
110. **Пловни објект за превоз терета, без сопственог погона назива се:**
- a) танкер
  - b) баржа**
  - c) притисница
111. **Брод који се користи за маневрисање других пловила назива се:**
- a) потисница
  - b) реморкер**
  - c) баржа
112. **Највећа количина робе може да се превезе:**
- a) железничким саобраћајем
  - b) ваздушним саобраћајем
  - c) водним саобраћајем**
113. **Дунав је кроз нашу земљу плован:**
- a) половином тока
  - b) трећином тока
  - c) целим током**

114. Велика Морава је пловна:
- a) у дужини од 3 километра при ушћу у Дунав
  - b) у дужини од 23 километра при ушћу у Дунав
  - c) у дужини од 13 километара при ушћу у Дунав
115. Египћани су направили први брод на весла који је познат и под називом:
- a) сплав
  - b) чамац
  - c) галија
116. Пристаништа могу бити:
- a) речна и поморска
  - b) јавна и посебне намене
  - c) универзална и јавна
117. Подручје намењено за усидрење бродова назива се:
- a) сидриште
  - b) капетанија
  - c) зимовник
118. Бродови за превоз течности називају се:
- a) танкери
  - b) реморкери
  - c) цистерне
119. Значајна унапређења пароброда представљали су:
- a) увођење елисе и бетонске арматуре
  - b) увођење елисе и челичне арматуре
  - c) увођење елисе и пластичне арматуре
120. Развој водног саобраћаја повезан је са развојем:
- a) феудализма
  - b) капитализма
  - c) социјализма
121. Назив за путнички, односно теретни брод специјализован за редован превоз путника и робе на краћим релацијама је:
- a) трајект
  - b) реморкер
  - c) потисница
122. Спуштање брода у воду назива се:
- a) упловљавање
  - b) испловљавање
  - c) поринуће
123. Подаци показују да се у било ком тренутку у пловидби налази око:
- a) 10 милиона контејнера
  - b) 15 милиона контејнера
  - c) 20 милиона контејнера
124. Пловило које се креће по води и испод површине воде назива се:
- a) подморница

- b) реморкер
  - c) трајект
125. **Састав посаде брода зависи од:**
- a) количине терета
  - b) **намене брода**
  - c) брзине кретања
126. **Највећи путнички брод на свету је:**
- a) **Symphony Of the Seas**
  - b) Harmony of the Seas
  - c) Knock Nevis
127. **Највећи контејнерски брод на свету може да превезе:**
- a) **24000 TEU**
  - b) 14000 TEU
  - c) 34000 TEU
128. **Панамски канал повезује:**
- a) Јужни и Тихи океан
  - b) **Атлантски и Тихи океан**
  - c) Атлантски и Јужни океан
129. **Суецки канал повезује:**
- a) **Средоземно и Црвено море**
  - b) Средоземно и Јонско море
  - c) Јонско и Јадранско море
130. **Најбржи вид саобраћаја је:**
- a) друмски
  - b) железнички
  - c) **ваздушни**
131. **Најскупљи вид саобраћаја је:**
- a) друмски
  - b) водни
  - c) **ваздушни**
132. **Ваздушна средства се називају:**
- a) **ваздухоплови**
  - b) ваздушни аутомобили
  - c) пловила
133. **Ваздухоплови су:**
- a) **авиони, хеликоптери, цепелини, балони**
  - b) авиони, хеликоптери, ромобили
  - c) авиони, хеликоптери, дилижанске, цепелини, балони
134. **Писте, контролни торњеви, аеродроми су:**
- a) предмети ваздушног саобраћаја
  - b) **објекти ваздушног саобраћаја**
  - c) средства ваздушног саобраћаја

135. Ваздушни саобраћај је погодан за превоз:
- a) течне робе
  - b) **лакокварљиве робе**
  - c) предимензионисане робе
136. Ваздушни саобраћај је нарочито погодан за превоз:
- a) хране
  - b) **болесника**
  - c) животиња
137. За превоз у пространим неразвијеним подручјима код којих су количине за превоз мале али релације многобројне и дугачке, веома је важан:
- a) друмски превоз
  - b) цевни превоз
  - c) **ваздушни превоз**
138. Природни фактори угрожавања сигурности ваздушног саобраћаја су:
- a) биљке
  - b) **птице**
  - c) високе крошње
139. Као почетак ваздушног саобраћаја спомиње се легенда о:
- a) **Икару и Дедалу**
  - b) Ромулу и Рему
  - c) Зевсу и Хери
140. Нацрте за први авион, у петнаестом веку израдио је:
- a) **Леонардо Да Винчи**
  - b) Васко Де Гама
  - c) Фернандо Магелан
141. Први познати лет је изведен:
- a) **балоном**
  - b) цепелином
  - c) хеликоптером
142. Изградња ваздушних лађа почиње:
- a) 1882. године
  - b) 1883. године
  - c) **1884. године**
143. Ваздушне лађе су познате и као:
- a) **дирижабли**
  - b) ракете
  - c) ромобили
144. Почетак ваздушног саобраћаја везује се за браћу Рајт и:
- a) 1902. годину
  - b) **1903. годину**
  - c) 1904. годину
145. Почетак ваздушног саобраћаја везује се за браћу:
- a) **Рајт**



- b) Бел
  - c) Форд
146. Први лет је трајао:
- a) 12 секунди
  - b) 120 секунди
  - c) 1200 секунди
147. Редован ваздушни саобраћај на више линија у Европи се отвара:
- a) 1915. године
  - b) **1919. године**
  - c) 1924. године
148. Први лет преко Атлантика обављен је:
- a) 1917. године
  - b) 1937. године
  - c) **1927. године**
149. Први лет преко Атлантика обављен је на релацији:
- a) Њујорк-Лондон
  - b) **Њујорк-Париз**
  - c) Њујорк-Мадрид
150. Први човек који је прелетео Атлантски океан био је:
- a) Чарлс Хувер
  - b) **Чарлс Линдберг**
  - c) Чарлс Хауптман
151. Највећа технолошка револуција у развоју цивилног ваздушног саобраћаја је:
- a) **ера млазне авијације**
  - b) ера турбо авијације
  - c) карго ера
152. Крајем 60-их брзина авиона износила је око:
- a) 700 km/h
  - b) 800 km/h
  - c) **900 km/h**
153. Релативна мерна јединица брзине у ваздушном саобраћају је:
- a) MIN
  - b) **Mach**
  - c) MAX
154. 1 Mach при нормалним атмосферским условима одговара брзини од:
- a) 250 m/s
  - b) **340 m/s**
  - c) 460 m/s
155. Предности ваздушног саобраћаја су:
- a) **највећа брзина испоруке, испорука у тешко доступне регионе, нема физичких баријера**
  - b) највећа брзина испоруке, испорука у тешко доступне регионе, мало физичких баријера

- c) највећа брзина испоруке, испорука у тешко доступне регионе, много физичких баријера
156. Мане ваздушног саобраћаја су:
- a) високи трошкови, велика капитална улагања, ограничене димензије терета
  - b) високи трошкови, велика капитална улагања, неограничене димензије терета
  - c) високи трошкови, велика капитална улагања, неограничене количине терета
157. Врста ваздушног транспортног средства је:
- a) кугла
  - b) балон
  - c) лопта
158. Летелица лакша од ваздуха, вретенастог, издуженог облика, на сопствени погон, назива се:
- a) ваздушни воз
  - b) ваздушни брод
  - c) ваздушни аутомобил
159. Ваздухоплов који се одржава у ваздуху и креће кроз ваздух помоћу једног или више хоризонталних ротора назива се:
- a) авион
  - b) хеликоптер
  - c) балон
160. Ваздухоплови специјално дизајнирани да слећу и полећу са водених површина називају се:
- a) хеликоптери
  - b) хидроавиони
  - c) хидробалони
161. Објект намењен за извршавање различитих задатака у космосу, назива се:
- a) васионска летелица
  - b) дирижабл
  - c) цепелин
162. Према намени авиони могу бити:
- a) за теретни и путнички саобраћај
  - b) за теретни и путнички саобраћај, специјалних намена
  - c) за теретни саобраћај, за путнички саобраћај, за теретни и путнички саобраћај и за специјалне намене
163. Највећи путнички авион је:
- a) AIRBUS A380
  - b) AIRBUS MAX
  - c) AIRBUS M380
164. Највећи теретни авион је:
- a) Antonov 225
  - b) Antonov 250
  - c) Antonov 525
165. У Р.Србији постоји:
- a) 5 аеродрома

- b) 9 аеродрома
  - c) 39 аеродрома
166. Највећи аеродром у Србији је аеродром:
- a) „Никола Тесла“
  - b) „Слатина“
  - c) „Морава“
167. Аеродром који постаје све популарнији због такозваних „low-cost“ летова је:
- a) „Никола Тесла“ у Београду
  - b) „Константин Велики“ у Нишу
  - c) „Поникве“ Ужице
168. Аеродроми могу бити:
- a) војни и цивилни
  - b) поштански и путнички
  - c) војни и специјализовани
169. Око 90% робног транспорта у ваздушном саобраћају у Р. Србији обави се преко аеродрома:
- a) „Никола Тесла“
  - b) „Константин Велики“
  - c) „Морава“
170. Највећи аеродром у Европи је:
- a) „Charles de Gaulle“ у Паризу
  - b) „Heathrow“ у Лондону
  - c) „Adolfo Suarez“ у Мадриду
171. Најпрометнији путнички аеродром је:
- a) „Charles de Gaulle“ у Паризу
  - b) „Heathrow“ у Лондону
  - c) „Adolfo Suarez“ у Мадриду
172. Аеродром који је карактеристичан по библиотеци која говори о историји земље у којој се налази је:
- a) „Charles de Gaulle“ у Паризу
  - b) „Adolfo Suarez“ у Мадриду
  - c) „Schiphol“ у Амстердаму
173. Најпрометнији теретни аеродром је аеродром у:
- a) Паризу
  - b) Лондону
  - c) Франкфурту
174. Најпрометнији дан у историји ваздухопловства био је:
- a) 25.7.2009. године
  - b) 25.7.2019. године
  - c) 25.7.2000. године
175. Авион браће Рајт је 1907. године откупила:
- a) пошта
  - b) полиција

- c) војска
176. Први лет на нашим просторима обављен је 1928. године на релацији:
- a) Београд-Софија
  - b) Београд-Солун
  - c) **Београд-Загреб**
177. Управа цивилног ваздушног саобраћаја у Србији се оснива:
- a) 1956. године
  - b) 1936. године
  - c) **1946. године**
178. ЈАТ се отвара:
- a) 1946. године
  - b) **1947. године**
  - c) 1948. године
179. Први лет авионом преко Атлантика је трајао:
- a) 26 сати
  - b) **33 сата**
  - c) 45 сати
180. Брзине кретања у ваздушном саобраћају су у просеку:
- a) 650-700 km/h
  - b) 750-800 km/h
  - c) **850-900 km/h**
181. AIRBUS A380 је остварио брзину од:
- a) 970 km/h
  - b) **1020 km/h**
  - c) 1140 km/h
182. Уз помоћ центра са радарским системом осматрања обавља се:
- a) контрола документације
  - b) **контрола лета**
  - c) издавање докумената
183. Објекти намењени за слетање и полетање авиона, прихват робе и путника и обављање транспортних, царинских и осталих послова називају се:
- a) **аеродроми**
  - b) хиподроми
  - c) писте
184. Објекат који регулише доласке, одласке и кретање авиона по маневарским површинама на аеродрому назива се:
- a) **контролни торањ**
  - b) командни торањ
  - c) хангар
185. Радно место диспечера на аеродрому је:
- a) командни торањ
  - b) **торањ контролног центра**
  - c) хангар

186. **Објекти где се врши смештај и сервисирање авиона се називају:**
- a) паркинг станице
  - b) хангари**
  - c) стајалишта
187. **Авиони су карактеристични по томе што током кретања односно летења користе:**
- a) вештачке саобраћајнице
  - b) природне саобраћајнице**
  - c) подземне саобраћајнице
188. **Највећа ефикасност ваздушног саобраћаја је:**
- a) превоз у велике градове
  - b) превоз велике количине робе
  - c) превоз на велике раздаљине**
189. **Прве авионе су покретали:**
- a) СУС мотори**
  - b) турбине
  - c) дизел мотори
190. **Најдинамичнији развој од свих видова саобраћаја има:**
- a) друмски саобраћај
  - b) водни саобраћај
  - c) ваздушни саобраћај**
191. **Једна од обавезних служби на аеродрому, опремљена уређајима и опремом за руковођење летењем је:**
- a) контрола летења**
  - b) техничка служба
  - c) царина
192. **Поштански саобраћај мора бити:**
- a) доступан и брз
  - b) доступан, брз и сигуран**
  - c) доступан и сигуран
193. **Поштански саобраћај мора испуњавати критеријуме:**
- a) ефикасности, економичности и ефективности
  - b) ефикасности, рационалности и брзине
  - c) ефикасности, економичности и рационалности**
194. **Поштанске услуге можемо посматрати као:**
- a) основну делатност и облик комуникације**
  - b) основну делатност
  - c) облик комуникације
195. **Поштанске услуге су:**
- a) материјални производ
  - b) нематеријални производ**
  - c) производна материјална делатност
196. **Саопштења која се преносе поштанским саобраћајем обично:**
- a) имају високу тржишну вредност**

- b) имају ниску тржишну вредност
  - c) немају тржишну вредност
197. Услуге у ПТТ саобраћају се обично наплаћују:
- a) током извршења
  - b) пре извршења
  - c) након извршења
198. Темеље поште можемо наћи око 105. године у:
- a) Египту
  - b) Јапану
  - c) Кини
199. Пошта је карактеристична по томе што:
- a) може да бира тржиште за продају услуга
  - b) делимично може да бира тржиште за продају услуга
  - c) не може да бира тржиште за продају услуга
200. Прва јавна Пошта у Београду отворена је:
- a) 7.6.1830. године
  - b) **7.6.1840. године**
  - c) 7.6.1850. године
201. Све оно што је пошта под одређеним условима примила од пошиљаоца, с тим датом пренесе и уручи примаоцу је:
- a) писмо
  - b) поштанска пошиљка
  - c) пакет
202. Посебна услуга која подразумева уручење пошиљке искључиво примаоцу односно старатељу:
- a) пошиљка са личним уручењем
  - b) пошиљка са директним приступом
  - c) старатељска пошиљка
203. Пошиљка за коју давалац поштанских услуга издаје пошиљаоцу потврду о пријему, а примаоцу се уручује за потврђење пријема назива се:
- a) пошиљка са директним уручењем
  - b) пошиљка са утврђеним уручењем
  - c) **пошиљка са потврђеним уручењем**
204. Пошиљке са ознаком „POST-RESTANT“ се:
- a) чувају у одређеној пошти
  - b) лично испоручују
  - c) додатно наплаћују
205. Прималац је дужан да преузме пошиљку у року од:
- a) 15 дана од дана приспећа
  - b) **30 дана од дана приспећа**
  - c) 60 дана од дана приспећа
206. Хитне пошиљке и судска документација се не смеју слати:
- a) са одложеним временом испоруке

- b) са потврђеним уручењем
  - c) директно, ван поште
207. Ваздушна пошта се превози:
- a) железницом
  - b) авионом
  - c) бродом
208. Превоз поштанских пошиљака је најзаступљенији:
- a) друмским саобраћајем
  - b) железничким саобраћајем
  - c) ваздушним саобраћајем
209. Развијеност мреже и капацитета, доступност капацитета, ефикасност и рационалност су параметри којима се показује:
- a) количина поштанских услуга
  - b) квалитет поштанских услуга
  - c) систем надзора поштанских услуга
210. Управљање квалитетом поштанских услуга захтева:
- a) усмереност према корисницима, укљученост свих запослених, систематски приступ и контролу управљања квалитетом
  - b) усмереност према корисницима, укљученост дела запослених, систематски приступи контролу управљања квалитетом
  - c) усмереност према корисницима, укљученост главних запослених, систематски приступ и контролу управљања квалитетом
211. ПТТ је скраћеница за:
- a) пошта, телевизија, телефон
  - b) пошта, телефон, телеграм
  - c) пошта, телеграф, телефон
212. Поштански саобраћај почиње коришћењем:
- a) ромобила
  - b) балона
  - c) дилижанси
213. Квалитет извршења услуга у поштанском саобраћају:
- a) је унапред познат
  - b) није унапред познат
  - c) се планира пре него што започне процес
214. Поштански саобраћај је почео да функционише око 2300. године п.н.е. у облику гласничке службе у:
- a) Египту
  - b) Месопотамији
  - c) Риму
215. Брзина, регуларност и релативно ниске цене су карактеристике:
- a) друмског саобраћаја
  - b) железничког саобраћаја
  - c) поштанског саобраћаја

216. Поштанска кочија за редован поштански саобраћај називала се:
- a) дилижанса
  - b) цепелин
  - c) балон
217. Дилижанса је служила за превоз:
- a) људи
  - b) робе
  - c) људи и робе
218. Морзеова азбука се састоји од:
- a) нула и јединица
  - b) тачкица и цртица
  - c) бројева и слова
219. Морзеоу први успешан експеримент изведен је:
- a) 1835. године
  - b) 1937. године
  - c) 1837. године
220. Први електромагнетни телеграф у Србији је пуштен у рад:
- a) 1845. године
  - b) 1855. године
  - c) 1865. године
221. Телепринтери су се појавили у:
- a) 18. веку
  - b) 19. веку
  - c) 20. Веку
222. Поште могу бити у:
- a) јавном власништву
  - b) приватном власништву
  - c) јавном и приватном власништву
223. Свака пошта има:
- a) своје слово
  - b) свој број
  - c) свог приватног власника
224. Број поште у Р. Србији је:
- a) четвороцифрен
  - b) петоцифрен
  - c) шестоцифрен
225. Прве две цифре у броју поште су ознака за:
- a) позивни телефонски број за то место
  - b) број становника у хиљадама за та места
  - c) редни број поште од отварања
226. Међународни поштански односи се темеље на:
- a) билатералним уговорима
  - b) мултилатералним уговорима



- c) транспортним уговорима
227. Светски поштански савез је основан 1874. године у:
- a) Цириху
  - b) Берну
  - c) Женеви
228. Међународна организација која координише поштанске политике и правила између земаља чланица назива се:
- a) светски поштански савез
  - b) светска поштанска агенција
  - c) светска пошта
229. Телекомуникациони саобраћај се бави:
- a) преносом информација на даљину путем телекомуникационе мреже
  - b) увођењем електричне енергије
  - c) контролом електричне енергије
230. Телефонија, телематика, телеметрија, пренос података су гране:
- a) телекомуникације
  - b) телематике
  - c) телефоније
231. Телефонске мреже свих оператора на подручју једне државе чине:
- a) национални саобраћај
  - b) националну телефонску мрежу
  - c) телематику
232. Телефонску мрежу чине:
- a) све мобилне мреже
  - b) фиксне мреже
  - c) фиксна и мобилна мрежа
233. Улазни и излазни уређаји, канал, опрема, софтвер, протоколи су:
- a) основне компоненте телекомуникационих система
  - b) делови телеграфа
  - c) полазна основа за израду телеграфа
234. Систем за преношење порука на даљину помоћу посебног система сигнала познат је под именом:
- a) телефон
  - b) телеграф
  - c) интернет
235. Интернет спада у област:
- a) телекомуникација
  - b) телеграфа
  - c) телеметрије
236. Основни задатак поштанског саобраћаја је:
- a) да обезбеди јединствен технолошки процес токова поштанских пошиљака
  - b) да обезбеди јединствен технолошки процес токова колских пошиљака
  - c) да обезбеди јединствен технолошки процес токова денчаних пошиљака

237. Поштански саобраћај се може јавити као:
- a) комадни и расути
  - b) јавни и путнички
  - c) отворени и затворени
238. Александар Бел, Антонио Мелучи, Јохан Филип Рајс су имена која се спомињукада се говори о изумитељима:
- a) интернета
  - b) телеграфа
  - c) телефона
239. Поштански саобраћај се може обављати:
- a) друмским и железничким саобраћајем
  - b) друмским, железничким и водним саобраћајем
  - c) друмским, железничким, водним и ваздушним саобраћајем
240. Лице задужено за испоруку поштанске пошиљке крајњем кориснику назива се:
- a) Оператор
  - b) Поштар
  - c) Комерцијалиста
241. Једна од важних карактеристика поштанског саобраћаја је:
- a) превоз од врата до врата
  - b) примена палетизације
  - c) контрола уређаја
242. Начин евидетирања или плаћања поштанских услуга је:
- a) поштанска марка
  - b) поштански динар
  - c) поштански долар
243. Развој телефоније у Србији започиње:
- a) 1825. године
  - b) 1833. године
  - c) 1842. године
244. Прва телефонска централа за јавни саобраћај инсталирана је:
- a) 1878. године
  - b) 1888. године
  - c) 1898. године
245. Државна пошта Србије основана је:
- a) 27.10.1843.
  - b) 14.1.1843.
  - c) 15.2.1843.

246. Развој поште у Србији започео је 1807. године када је посебном одредбом организовања преноса писма Карађорђе написао:
- Криминални законик
  - Порески законик
  - Саобраћајни законик
247. Законски акт који прописује да се сва места у Србији морају повезати поштанском мрежом, из 1843. године назива се:
- Устројеније поштанског заведенија
  - Поштански законик
  - Запис о увођењу поште
248. Устројеније поштанског заведенија је акт који прописује да:
- се сва места у Србији не морају повезати поштанском мрежом
  - се сва места у Србији могу повезати поштанском мрежом
  - се сва места у Србији морају повезати поштанском мрежом
249. Крајем 1843. године издат је акт о регулисању вршења поштанске службе у Србији под називом:
- Наставленије за све струке поштанског одређенија и поступања
  - Наставленије за поштанско одређеније
  - Наставленије поштанске службе
250. Прве телеграфске линије у Србији биле су између:
- Београда и Земунa, Београда и Алексинца
  - Београда и Новог Сада, Београда и Ниша
  - Београда и Ваљева, Београда и Новог Сада
251. Од 1891. године се поред Морзевих телеграфских апарата користи и:
- Робертов телеграф
  - Хјузов телеграф
  - Тимов телеграф
252. Део поште обично су биле и:
- телефонске говорнице
  - кафе аутомати
  - робне продавнице
253. Прва поштанска марка је издата у:
- Француској
  - САД
  - Великој Британији
254. Прва поштанска марка је издата:
- 1.5.1840.
  - 1.5.1940.
  - 1.5.1880.
255. Први примитивни облици транспорта појавили су се када је:
- место производње одвојено од места потрошње
  - пронађен точак
  - изграђена прва саобраћајница

256. Точак се прво појавио у:
- a) Египту
  - b) Грчкој
  - c) **Месопотамији**
257. Најдуже употребљавано превозно средство у прошлости је:
- a) ромобил
  - b) **запрега**
  - c) аутомобил
258. Пут свиле спајао је:
- a) Балкан са Азијом
  - b) **Кину са Средоземним морем**
  - c) Средоземно са Балтичким морем
259. Први серијски аутомобил, ФОРД "Т", произведен је у:
- a) **150 000 примерака**
  - b) 15 000 примерака
  - c) 1 500 000 примерака
260. Прва аутомобилска трка је одржана у:
- a) Енглеској
  - b) **Француској**
  - c) САД
261. Први предлог да се одвоје колске од пешачких улица дао је:
- a) Гај Јулије Цезар
  - b) **Леонардо да Винчи**
  - c) Карло Велики
262. Први аутомобил са бензинским мотором конструисао је:
- a) **Карл Бенц**
  - b) Дајмлер
  - c) Ото
263. Први мотор са унутрашњим сагоревањем конструисао је:
- a) Дајмлер
  - b) **Ото**
  - c) Карл Бенц
264. Мајбах је конструисао:
- a) батеријско паљење
  - b) **карбуратор**
  - c) пумпу високог притиска
265. Уредбом о службеним односима државних надзорника путева из 1929, за надзорна путевима Краљевине Југославије овлашћени су:
- a) **путари**
  - b) возачи
  - c) становници околних кућа
266. Први аутомобил у Србији појавио се:
- a) **1900. године**

- b) 1903. године
  - c) 1905. године
267. По наредби о уређењу саобраћаја у Београду, из 1924. год., брзина кретања путничких аутомобила ограничена је на:
- a) 10 km/h
  - b) 20 km/h
  - c) 40 km/h
268. У редовни саобраћај аутобус је у Београду уведен:
- a) 1907. године
  - b) 1927. године
  - c) 1947. године
269. Први тролејбус појавио се на београдским улицама:
- a) 1907. године
  - b) 1927. године
  - c) 1947. године
270. Прва саобраћајна незгода догодила се:
- a) 09. јула 1824. године
  - b) 18. јуна 1830. године
  - c) 29. јула 1834. године
271. Прва направа за регулисање друмског саобраћаја израђена је у америчкој фирмицао железнички семафор, а постављен је:
- a) 1866. године у Њујорку
  - b) 1868. године у Лондону
  - c) 1867. године у Београду
272. Први електрични семафор 1918. године је постављен у:
- a) Њујорку и Чикагу
  - b) Паризу и Лондону
  - c) Београду и Москви
273. Семафор са три светлосна сигнала је уведен:
- a) 1903. године
  - b) 1920. године
  - c) 1930. године
274. Први семафор за пешаке уведен је:
- a) 1930. године у Манчестеру
  - b) 1929. године у Паризу
  - c) 1918. године у Лондону
275. Прва правила за регулисање аутоматског саобраћаја уведена су:
- a) 1890. године у Енглеској
  - b) 1896. године у САД
  - c) 1856. године у Француској
276. Прво међународно усаглашавање правила кретања у друмском саобраћају обављено је:
- a) 1905. године

- b) 1985. године
  - c) **1909. године**
277. Прва потреба за преносом добара на даље релације настала је пре око:
- a) 5 000 година
  - b) 7 000 година
  - c) **10 000 година**
278. Прве стазе су биле оне које су направиле:
- a) **животиње**
  - b) запреге
  - c) кола
279. Прва превозна средства у праисторији су биле:
- a) товарне животиње
  - b) **рачвасте гране**
  - c) запреге
280. Најпознатији градитељи путева су били:
- a) Египћани
  - b) Грци
  - c) **Римљани**
281. До стагнације саобраћајне изградње је довео период:
- a) капитализма
  - b) **феудализма**
  - c) социјализма
282. Путеве где се преко наслaганог крупног камена слаже слој туцаника а затим слој песка помешан са водом и чврсто уваљан осмислио је почетком 19. века:
- a) **Џон Мак Адам**
  - b) Френк Лојд Рајт
  - c) Антони Гауди
283. Дисперзивни превози су:
- a) **појединачно мале количине робе које се крећу на различитим релацијама**
  - b) масовни превози у истом правцу
  - c) масовни превози који се крећу на различитим релацијама
284. Концентровани превози су:
- a) појединачно мале количине робе које се крећу на различитим релацијама
  - b) **масовни превози у истом правцу**
  - c) масовни превози који се крећу на различитим релацијама
285. Предност друмског саобраћаја је:
- a) **превоз од врата до врата**
  - b) осетљивост на климатске промене
  - c) велики капацитет превоза
286. Мана друмског саобраћаја је:
- a) велика мобилност
  - b) директност
  - c) **мали капацитет превоза**

287. Према намени друмски саобраћај се може поделити на:
- a) јавни и режијски
  - b) линијски и ванлинијски
  - c) унутрашњи и међународни
288. Према начину организације друмски саобраћај се може поделити на:
- a) јавни и режијски
  - b) линијски и ванлинијски
  - c) унутрашњи и међународни
289. Према територијалном обележју друмски саобраћај се може поделити на:
- a) јавни и режијски
  - b) линијски и ванлинијски
  - c) унутрашњи и међународни
290. Унутрашњи друмски саобраћај се може поделити на:
- a) градски, приградски и међумесни
  - b) погранични, међутериторијални и транзитни
  - c) градски, транзитни и међумесни
291. Међународни друмски саобраћај се може поделити на:
- a) градски, приградски и међумесни
  - b) погранични, међутериторијални и транзитни
  - c) градски, транзитни и међумесни
292. Основни параметри друмског транспорта су:
- a) брзина, количина робе и димензије возила
  - b) брзина, носивост и димензије возила
  - c) брзина, носивост и производност
293. Пошиљке у друмском саобраћају могу бити:
- a) комадне и камионске
  - b) појединачне и универзалне
  - c) тонске и колске
294. Један од најстаријих и стратешки најважнијих путева био је:
- a) **Via Appia**
  - b) Via Roma
  - c) Via Romulus
295. Модерни ауто-путеви су се развили:
- a) 1915. године
  - b) **1925. године**
  - c) 1935. године
296. Најгушћу и најквалитетнију друмску саобраћајну мрежу имају:
- a) Јужна и Северна Америка
  - b) **Европа и Северна Америка**
  - c) Азија и Јужна Америка
297. Први асфалтирани пут изграђен је:
- a) 1900. године
  - b) **1901. године**

- c) 1902. године
298. Први асфалтирани пут изграђен је у:
- a) Монте Карлу
  - b) Лондону
  - c) Паризу
299. Дрвено возило на четири точка, осмишљено тако да га могу вући животиње познато је под називом:
- a) запрежно возило
  - b) ромобил
  - c) цепелин
300. Пнеуматик је, 1888. године изумео:
- a) Данлоп
  - b) Бенц
  - c) Ото
301. Прва возила у друмском саобраћају, 1769. године била су на:
- a) дизел погон
  - b) парни погон
  - c) електрични погон
302. Прво моторно возило на парни погон конструисао је:
- a) Дајмлер
  - b) Бенц
  - c) Кињо
303. Моторна возила за превоз путника припадају групи:
- a) М
  - b) N
  - c) O
304. Теретна возила у друмском саобраћају имају ознаку:
- a) M
  - b) N
  - c) O
305. Прикључна возила у друмском саобраћају припадају групи:
- a) M
  - b) N
  - c) O
306. Мопеди, мотоцикли, трицикли и четвороцикли припадају групи:
- a) M
  - b) N
  - c) L
307. Трактори припадају групи:
- a) T, C
  - b) R, S
  - c) K



308. Прикључна возила за тракторе припадају групи:
- a) T, C
  - b) R, S
  - c) K
309. Лице које иницира превозни процес испостављајући наруџбину или склапајући уговор са превозником о превозу назива се:
- a) наручилац
  - b) пошиљалац
  - c) превозник
310. Физичко или правно лице које испоставља робу на превоз назива се:
- a) наручилац
  - b) пошиљалац
  - c) превозник
311. Физичко или правно лице које на основу уговора о превозу обавља превоз назива се:
- a) наручилац
  - b) пошиљалац
  - c) превозник
312. Физичка или правна лица овлашћена да преузму терет након транспорта називају се:
- a) наручиоци
  - b) превозници
  - c) примаоци
313. Време реакције је:
- a) брзо реаговање организма
  - b) време које је потребно да делује драж
  - c) време које је потребно да се свесно одреагује на драж
314. Диспечер контролише:
- a) организацију рада аутобуске станице
  - b) рад возила, возача и кондуктера
  - c) обезбеђење перонског простора
315. На којим релацијама друмски превоз има знатне предности у односу на друге видове саобраћаја?
- a) 100 km
  - b) 200 km
  - c) 300-400 km
316. CMR је:
- a) међународни товарни лист
  - b) међународна возачка дозвола
  - c) путни налог
317. Од свих брзина највећу вредност има:
- a) саобраћајна
  - b) превозна
  - c) експлоатациона

318. Транспорт робе коришћењем комбинације два вида транспорта је:
- a) бимодални транспорт
  - b) мултимодални транспорт
  - c) комбиновани транспорт
319. Транспорт робе коришћењем комбинације три вида транспорта је:
- a) бимодални транспорт
  - b) мултимодални транспорт
  - c) комбиновани транспорт
320. Транспорт робе коришћењем више различитих видова транспорта уз примену товарне јединице назива се:
- a) бимодални транспорт
  - b) мултимодални транспорт
  - c) интермодални транспорт
321. Транспорт робе коришћењем више различитих видова транспорта, при чему се главни део пута прелази коришћењем средстава железничког или водног транспорта док се почетне и завршне операције обављају друмским транспортом назива се:
- a) бимодални транспорт
  - b) интермодални транспорт
  - c) комбиновани транспорт
322. Транспорт робе од произвођача до потрошача коришћењем више различитих видова транспорта, уз обавезну примену стандардизоване товарно-манипулативне јединице и без коначног истовара до крајњег корисника назива се:
- a) интермодални транспорт
  - b) интегрални транспорт
  - c) бимодални транспорт
323. Основна товарна јединица је:
- a) палета
  - b) контејнер
  - c) баржа
324. Товарно-манипулативне јединице су:
- a) контејнери
  - b) палете
  - c) кутије
325. Палете могу бити:
- a) дрвене, металне, пластичне
  - b) стаклене, дрвене, пластичне
  - c) стаклене, картонске, пластичне
326. Најчешће се користе:
- a) дрвене палете
  - b) металне палете
  - c) пластичне палете
327. Металне палете се користе за:
- a) лаке терете
  - b) тешке терете

c) течности

**328. Пластичне палете се најчешће користе за:**

- a) лаке терете
- b) тешке терете
- c) течне терете

**329. Транспортни суд правоугаоног попречног пресека, који је намењен за чување, складиштење и транспорт извесног броја комадних пошиљки, који има задатак да ту робу чува и штити од оштећења назива се:**

- a) Палета
- b) контејнер
- c) баржа

**330. Димензије еуро палете су:**

- a) 800 x 1200 mm
- b) 1000 x 1000 mm
- c) 600 x 800 mm

**331. Палете се према облику могу поделити на:**

- a) равне, сандучасте и стубне
- b) лаке и тешке
- c) мале, средње и велике

**332. Равне палете се користе за:**

- a) робу призматичног облика
- b) робу неправилног облика
- c) воће и поврће

**333. Транспорт робе на бродовима у прошлости је био ограничен:**

- a) величином брода
- b) људском снагом
- c) количином уговореног превоза

334. Контејнери се према намени могу поделити на:
- a) специјални и универзални
  - b) мали, средњи и велики
  - c) дрвени, метални и пластични
335. Према врсти робе која се у њима превози контејнери се деле на:
- a) контејнере за чврсту робу, комадну робу, расуту робу
  - b) мали, средњи и велики
  - c) дрвени, метални и пластични
336. Према носивости контејнери се деле на:
- a) мале, средње и велике
  - b) специјалне и универзалне
  - c) пуне и празне
337. Према врсти материјала од којих су направљени контејнери се деле на:
- a) дрвене, металне, гумене
  - b) мале, средње, велике
  - c) специјалне и универзалне
338. Подела контејнера према начину превоза:
- a) мали, средњи и велики
  - b) специјални и универзални
  - c) комбиновани и директни
339. Током интегралног транспорта роба се:
- a) претовара
  - b) не претовара
  - c) делимично претовара
340. Карактеристика интегралног транспорта је да роба:
- a) мења транспортни суд
  - b) не мења транспортни суд
  - c) мења два транспортна суда
341. Област интегралног транспорта у којем се транспортна средства једног вида саобраћаја превозе другим видом саобраћаја , заједно са теретом који се транспортујеназива се:
- a) транспорт возило-возило
  - b) транспорт возило-приколица
  - c) транспорт друм-железница

342. Ниске-раск технологија је таква технологија у којој се роба превози без промене:
- a) транспортног суда
  - b) транспортног средства
  - c) саобраћајнице
343. У највећем проценту контејнери су у власништву:
- a) државе из које потичу
  - b) бродарских компанија
  - c) железнице
344. У структури светског контејнерског парка 85% контејнера чине:
- a) контејнери за суве терете
  - b) контејнери са хлађењем
  - c) специјални контејнери
345. Утицаји на робу у контејнеру могу бити:
- a) биолошки, механички, атмосферски и хемијски
  - b) физички, хемијски, механички и технолошки
  - c) физички, електрични, спојни, транспортни
346. Савремене потребе транспорта терета захтевају:
- a) што мање трошкове транспорта и других манипулација, као и највећу могућу заштиту терета од разних видова оштећења
  - b) што веће трошкове транспорта и других манипулација, као и највећу могућу заштиту терета од разних видова оштећења
  - c) што мање трошкове транспорта и других манипулација, као и најнижу заштиту терета од разних видова оштећења
347. Увођењем интегралног транспорта могуће је остварити:
- a) непрекидни транспортни процес
  - b) непрекидни транспортни ланац
  - c) прекидни транспортни процес
348. Палета је средство за формирање:
- a) основних паковања
  - b) јединица паковања
  - c) јединица терета
349. За време утовара дужност возача је:
- a) да га сам ручно обави
  - b) да га надгледа
  - c) нема никаквих обавеза

- 350. Пре отварања страница и истовара возач:**
- a) треба да изврши проверу техничке исправности возила
  - b) одмах приступа истовару
  - c) врши проверу стања тј. положаја терета**
- 351. За увезивање терета данас се најчешће користе:**
- a. ланци
  - b. челична ужад
  - c. траке**
- 352. Интегрални транспорт се примењује:**
- a. на краћим растојањима
  - b. искључиво у прекоморском транспорту
  - c. на дужим растојањима**
- 353. Контејнер је по дефиницији:**
- a. транспортно средство
  - b. транспортни суд**
  - c. претоварно средство
- 354. Најчешће су у транспорту:**
- a. специјални контејнери
  - b. универзални контејнери**
  - c. дрвени контејнери
- 355. Највећа дужина контејнера у Европи износи:**
- a. 6,10 m (20 стопа)
  - b. 30 стопа
  - c. 12,2 m (40 стопа)**
- 356. Средства за претовар контејнера се деле на:**
- a. копнена и водна
  - b. стабилна и мобилна**
  - c. универзална и специјална
- 357. Спредер је средство за:**
- a. претовар контејнера**
  - b. самоистовар контејнера
  - c. захватање контејнера
- 358. За претовар контејнера користи се:**
- a. инерцијални манипулатор
  - b. контејнерски додавач
  - c. контејнерски јахач**
- 359. Контејнерске станице-терминали су места где се:**
- a. производе контејнери
  - b. укрштају разни видови саобраћаја и претоварају контејнери**
  - c. врши одлагање непотребних и оштећених контејнера
- 360. Ниске-раск систем транспорта подразумева сарадњу:**
- a. друмског и ваздушног саобраћаја
  - b. друмског и водног саобраћаја

- c. **друмског и железничког саобраћаја**
- 361. РО – РО транспорт подразумева сарадњу:**
- a. друмског и ваздушног саобраћаја
  - b. друмског и водног саобраћаја**
  - c. друмског и железничког саобраћаја
- 362. Јединица терета другачије се назива:**
- a. денчана пошилџка
  - b. колета**
  - c. јединица манипулисања
- 363. Најбоље особине имају:**
- a. дрвене равне палете
  - b. металне равне палете
  - c. пластичне равне палете**
- 364. Неамбалажирани и слабоамбалажирани производи се слажу:**
- a. на равне палете
  - b. на стубне палете
  - c. у сандучасте палете**
- 365. Повратне вожње код специјалних контејнера су:**
- a. увек пуне
  - b. могу бити пуне
  - c. увек празне**
- 366. Међународни споразум о превозу опасних материја у друмском саобраћају има скраћеницу:**
- a. РИД
  - b. АДР**
  - c. АДН
- 367. Компатибилне робе су оне робе које:**
- a. се лепо уклапају у простор
  - b. се могу превозити заједно јер не оштећују једна другу**
  - c. се налазе у амбалажи истог облика
- 368. Свеже воће и поврће се превози у:**
- a. возилу са изотермичком изолацијом
  - b. возилима хладњачама
  - c. возилима са проветравањем**
- 369. Налепнице опасности означавају:**
- a. материју и њене опасности
  - b. основну и додатну опасност**
  - c. врсту материје која се превози
- 370. Када се превозе опасне материје потребна је додатна опрема за:**
- a. возило
  - b. возило, возача
  - c. возило, возача, околину**

- 371. Шпедитер је :**
- a. наручилац посла
  - b. подшпедитер
  - c. **овлашћено лице**
- 372. Основно начело превозних тарифа је :**
- a. веће растојање, нижа возарина
  - b. већа брзина, нижа возарина
  - c. **већа брзина, виша возарина**
- 373. "TIR" карнет служи за :**
- a. **поједностављен царински поступак**
  - b. појачан царински преглед
  - c. пролаз без царинског прегледа
- 374. Седиште секретаријата ФИАТА је у :**
- a. Берну
  - b. **Цириху**
  - c. Женеви
- 375. У колико примерака се издаје товарни лист?**
- a. 2 примерка
  - b. **3 примерка**
  - c. 1 примерак
- 376. Фактори померања цена навише су:**
- a. **мала понуда у односу на потражњу**
  - b. велика понуда у односу на потражњу
  - c. јака конкуренција
- 377. Пут пређен са теретом назива се:**
- a. економичан пређени пут
  - b. **продуктиван пређени пут**
  - c. укупан пређени пут
- 378. Возило под режимом "TIR" приликом царинског прегледа на граници се, у односу на друга возила, задржава:**
- a. **краће**
  - b. дуже
  - c. једнако дуго
- 379. Ако на линији ради један тегљач, за његов непрекидан рад потребно је да раде најмање:**
- a. две полуприколице
  - b. **три полуприколице**
  - c. четири полуприколице
- 380. Транспортни рад представља:**
- a. количник количине превезене робе или броја превезених путника и просечног растојања на које је транспорт обављен
  - b. **производ количине превезене робе или броја превезених путника и просечног растојања на које је транспорт обављен**
  - c. разлику количине превезене робе или броја превезених путника и



просечног растојања на које је транспорт обављен

- 381. Опрема производних предузећа прилагођена је:**
- тржишту за које предузеће производи
  - кадровској структури запослених
  - производној делатности коју предузеће обавља**
- 382. Пословни фонд предузеће формира из:**
- дугорочних и краткорочних кредита
  - добити предузећа
  - улога оснивача и добити предузећа**
- 383. Предузеће обавља једну или више делатности на основу:**
- упута и судског регистра
  - дозволе надлежног органа**
  - испуњених техничких услова
- 384. Нафта и њени деривати убрајају се у групу:**
- запаљиве течности**
  - материје склоне самозапаљењу
  - експлозивне материје
- 385. Цевни транспорт је:**
- релативно млађи вид транспорта**
  - један од најстаријих видова транспорта
  - најстарији вид транспорта
- 386. За транспорт течних, гасовитих и расутих терета користи се:**
- индустријски транспорт
  - унутрашњи транспорт
  - цевни транспорт**
- 387. У највећој мери цевни транспорт служи за:**
- земни гас, угаљ, нафту
  - земни гас, нафту и деривате нафте**
  - земни гас, угаљ и пелет
- 388. Претеча цевног транспорта су римски:**
- аквадукти**
  - вијадукти
  - мостови
- 389. Римски аквадукти су служили за:**
- пренос нафте на веће удаљености
  - пренос воде на веће удаљености**
  - пренос воде на мање удаљености
- 390. Античке државе су цевни систем транспорта користиле при:**
- допремању воде ка местима становања
  - наводњавању поља**
  - повезивању водених токова

391. Први нафтовод је изграђен 1865. године у:
- a) САД
  - b) Јапану
  - c) Русији
392. Први нафтовод, изграђен 1865. године у Америци био је дуг:
- a) 600 km
  - b) 60 km
  - c) **6 km**
393. Укупна дужина гасовода и нафтовода у свету износи око:
- a) **1,8 милиона km**
  - b) 0,4 милиона km
  - c) 12 милиона km
394. По обиму цевног транспорта на првом месту је:
- a) Кина
  - b) САД
  - c) **Русија**
395. Најдужи гасовод на свету повезује:
- a) **Русију и Немачку**
  - b) Русију и Аустрију
  - c) Русију и Јапан
396. Најдужи гасовод који повезује Русију и Немачку дуг је:
- a) 12000 km
  - b) 9500 km
  - c) **5500 km**
397. Трансаљаски нафтовод у САД је карактеристичан по томе:
- a) што је други најдужи на свету
  - b) што има највећи нагиб
  - c) **што мора да се загрева како би се обезбедило кретање**
398. Цевни транспорт може бити:
- a) унутрашњи и међународни
  - b) **пнеуматски и хидраулични**
  - c) водни и унутрашњи
399. Предност цевног транспорта је:
- a) велика количина терета
  - b) мала количина терета
  - c) велика количина комадног терета
400. Предност цевног транспорта је:
- a) што је систем делом отворен делом затворен
  - b) **што је систем херметички затворен**
  - c) што је систем често у преломима трасе
401. Предност цевног транспорта је:
- a. велико улагање
  - b. **што је неометан од стране спољних утицаја**

- c. специјализиран цевовод

**402. Мана цевног транспорта је:**

- a. **велико улагање**
- b. мале инвестиције
- c. мали потребан капитал

**403. Недостатак цевног транспорта је:**

- a. лако отклањање кварова
- b. **тешко проналажење кварова**
- c. брза замена квара

**404. Исти цевовод се:**

- a. може користити за различите врсте робе
- b. **не може користити за различите врсте робе**
- c. мора опрати након сваког коришћења

**405. Пнеуматски транспорт за премештање терета користи:**

- a. воду
- b. **ваздух**
- c. лед

**406. Пнеуматски транспорт се користи за:**

- a. **суве, лако покретљиве, зрнасте материјале**
- b. суве, тешко покретљиве, комадне материјале,
- c. мокре, тешко покретљиве, комадне материјале

**407. Кретање у пнеуматском транспорту се постиже:**

- a. повећањем притиска ваздуха у цеви
- b. смањивањем притиска у цевима
- c. **разликом притисака на крајевима цевовода**

**408. Разлика притисака на крајевима цевовода се може остварити:**

- a. усисним и потисним уређајима
- b. потисним и притисним уређајима
- c. **усисним, потисним и комбинованим уређајима**

**409. Усисним уређајем се:**

- a. може усисавати материјал са једног места
- b. **може усисавати материјал са једног или истовремено са више места**
- c. може усисавати материјал са истовремено више места

**410. Потисним уређајима је лакше транспортовати:**

- a. лак терет
- b. поквашен терет
- c. **тежак терет**

**411. Хидраулични транспорт је транспорт:**

- a. струјањем уља или воде
- b. струјањем ваздуха
- c. **струјањем течности или смеше расутог материјала и воде у затвореном цевоводу**

- 412. Код хидрауличног транспорта течност потискује:**
- пумпа
  - чеп
  - нагиб цеви
- 413. Хидрауличан транспорт се користи за:**
- материјале који у додиру са водом мењају својства
  - материјале који у додиру са водом не мењају својства**
  - ситнозрне прашинасте материјале
- 414. Хидрауличан транспорт је погодан за:**
- песак, шљунак, угаљ**
  - песак, шљунак, брашно
  - гас, угаљ
- 415. Предности хидрауличног транспорта су:**
- мале удаљености, једноставна постројења, ниска цена
  - мале удаљености, једноставна постројења, висока цена
  - велике удаљености, једноставна постројења, ниска цена**
- 416. Мане хидрауличног транспорта су:**
- ниска влажност материјала, велика потрошња воде, немогућност замрзавања
  - висока влажност материјала, велика потрошња воде, могућност замрзавања**
  - ниска влажност материјала, велика потрошња воде, могућност замрзавања
- 417. Хидраулични транспортери могу бити:**
- само под нагибом
  - само под притиском
  - само течни и под притиском**
- 418. Нафтни цевоводи су направљени од:**
- алуминијумских цеви
  - пластичних или челичних цеви**
  - гумених цеви
- 419. Цевоводи су често:**
- високо у ваздуху
  - замрзнути
  - испод земље**
- 420. Развој цевног транспорта почиње пре:**
- 5000 година**
  - 3000 година
  - 7000 година
- 421. Цевни транспорт спада у млађе саобраћајне гране јер је:**
- био слабо коришћен до 21. века
  - масовна производња почела много векова након првих корака у цевном саобраћају**
  - веома скуп
- 422. Функционално спојен низ цеви са припадајућом арматуром и опремом назива се:**
- нафтовод

- b. гасовод
- c. цевовод**

**423. Цевовод за транспорт и дистрибуцију гасовитих угљоводоника назива се:**

- a. цевовод
- b. гасовод**
- c. нафтовод

**424. Цевовод за транспорт сирове нафте од отпремнине станице до рафинерије нафте назива се:**

- a. цевовод
- b. гасовод
- c. нафтовод**

**425. Унутрашњи транспорт је транспорт који се одвија унутар:**

- a. једне државе
- b. једног предузећа**
- c. једног континента

**426. Унутрашњи транспорт у производњи обухвата сва кретања сировина и полупроизвода у процесу производње, од пријемног складишта до:**

- a. складишта полупроизвода
- b. складишта готових производа**
- c. крајњих корисника

**427. Задатак унутрашњег транспорта је да у оквиру предузећа, омогући:**

- a. одвијање технолошког процеса**
- b. одвијање транспорта
- c. добављање сировина

**428. Принципи организације унутрашњег транспорта:**

- a. минимално време транспорта, минимални трошкови транспорта, максимална поузданост**
- b. максимално време транспорта, минимални трошкови транспорта, максимална поузданост
- c. минимално време транспорта, максимални трошкови транспорта, максимална поузданост

**429. Оруђа за рад која у оквиру производне организације преносе потребан материјалу хоризонталном, вертикалном и косом правцу, су:**

- a. предмети унутрашњег транспорта
- b. средства унутрашњег транспорта**
- c. обим унутрашњег транспорта

**430. Обртна средства су:**

- a. основна стања
- b. помоћни материјал**
- c. радници (запослени)

**431. Карактеристике основних средстава су:**

- a. постепено трошење током века трајања**
- b. једноставно трошење у процесу производње
- c. застаривање у току процеса производње

- 432. Карактеристике обртних средстава су:**
- a. дуго време трајања и употребе
  - b. физичко трошење као последица употребе
  - c. **у процесу трошења мењају свој првобитни облик и преносе га на нови производ**
- 433. Подела на трошкове материјала, трошкове услуга, трошкове средстава рада и трошкове рада је према:**
- a. функцији трошкова по месту настанка
  - b. **према улагањима у процес производње**
  - c. према могућностима обрачуна
- 434. У структури привреде најважније место припада:**
- a. саобраћајним делатностима
  - b. **производним делатностима**
  - c. привредним делатностима
- 435. Узансе су:**
- a. закони
  - b. **трговински обичаји**
  - c. судска пракса
- 436. Рефакција је:**
- a. повећање возарине
  - b. **враћање дела возарине**
  - c. плаћање возарине унапред
- 437. Шта је меница?**
- a. хартија по наредби
  - b. **хартија од вредности**
  - c. готов новац
- 438. Инструменти маркетинг - микс-а су:**
- a. марка производа
  - b. понашање потрошача
  - c. **производ, цена, дистрибуција и промоција**
- 439. Укупна количина новостворених вредности у земљи у одређеном временском периоду назива се:**
- a. добит
  - b. **национални доходак**
  - c. друштвени производ
- 440. Ко од наведених лица сачињава увиђајну екипу?**
- a. **Јавни тужилац, криминалистички техничар и овлашћени радник МУП-а**
  - b. Криминалистички техничар, судија за прекршаје и родбина настрадалих
  - c. Ватрогасци, криминалистички техничар и доктор хитне помоћи
- 441. Шта од наведених примера узрокује смањење опажања при вожњи?**
- a. **Коришћење лекова за смирење**
  - b. Вожња више путника
  - c. Техничка исправност возила

- 442. Шта од наведених времена спада у време реаговања возача при кочењу?**
- врема одлучивања да ли да кочимо или да скренемо возило у страну
  - време реаговања ногом на команду кочнице**
  - време одзива система за кочење и време за које остају трагови кочења
- 443. Којом мерном јединицом се изражава брзина?**
- $m/s^2$
  - $m/s$**
  - $s/m$
- 444. Далтонисти не разликују:**
- боје уопште
  - зелену и жуту
  - црвену и зелену**
- 445. Грешке у опажању које се често јављају у саобраћају су:**
- халуцинације
  - илузије**
  - делиријум
- 446. Ширина видног поља се смањује:**
- повећањем брзине вожње
  - смањењем растојања
  - прилагођавањем на светло и мрак
- 447. Способност сналажења у новим ненаученим ситуацијама назива се:**
- чулна способност
  - интелигенција**
  - психомоторна способност
- 448. Колерик реагује:**
- брзо и слабо
  - брзо и јако**
  - споро и јако
- 449. Меланхолик претежно реагује на:**
- непријатне догађаје**
  - пријатне догађаје
  - пријатне и непријатне подједнако
- 450. Способности које се односе на брзину и спретност реаговања називају се:**
- психомоторне способности**
  - интелигенција
  - сензоре способности
- 451. Пад шећера, сужење видног поља, слабија координација, сувишни покрети, продужено време реаговања код возача знак су:**
- субјективног умора
  - објективног умора**
  - досаде у вожњи
- 452. Ниске температуре утичу на:**
- продужење времена реакције**

- b. ширења крвних судова
- c. смањење броја грешака

**453. Процес прилагођавања ока на мрак завршен је после:**

- a. пола сата
- b. сат времена**
- c. десет минута

**454. Интелигенција највише зависи од:**

- a. услова средине
- b. наслеђа**
- c. здравственог стања организма

**455. Унутрашњост возила се конструише према:**

- a. карактеристикама човека**
- b. модним трендовима
- c. економичности

**456. Уношење алкохола пре вожње:**

- a. убрзава време реаговања
- b. успорава време реаговања**
- c. не мења време реаговања

**457. Ширина видног поља износи:**

- a. 90 степени
- b. 150 степени
- c. 180 степени**

**458. Дејство буке од 75 db изазива:**

- a. сужење крвних судова
- b. смањење радне способности**
- c. оптерећење слуха

**459. У кривинама, на неравном терену и при промени брзине активира се:**

- a. кинестетско чуло
- b. чуло равнотеже**
- c. органско чуло

**460. Очна зеница има улогу да:**

- a. препознаје предмете
- b. прима слику предмета
- c. одређује количину светлости**

**461. Чему служи алкометар?**

- a. за мерење телесне температуре
- b. за мерење алкохола у крви**
- c. за мерење крвног притиска

**462. Први знаци умора јављају се након:**

- a. 90 min вожње**
- b. 120 min вожње
- c. 280 min вожње



- 463. Шта подразумева кодекс доброг возача:**
- скуп основних облика понашања и моралних норми којих возач треба да сепридржава и поштује
  - скуп свих основних облика међусобног поштовања и испомагања возача
  - скуп основних облика помоћи возача другим учесницима у саобраћају
- 464. Који од предложених решења ће најефикасније отклонити субјективан умор у вожњи:**
- одговарајућа музика
  - кафа
  - физичка активност**
- 465. Дефанзиван возач је возач који је:**
- плашљив
  - обазрив**
  - увек уступа првенство пролаза
- 466. Основне величине саобраћајног тока су:**
- проток, густина, брзина**
  - брзина, интервал слеђења
  - густина и време путовања
- 467. Проток је:**
- број возила који се затекне на јединици дужине пута
  - број возила који прође попречним пресеком пута у јединици времена**
  - растојање између два суседна возила у саобраћајном току
- 468. Раскрснице на мрежи саобраћајница, према локацији, делимо на:**
- градске и ванградске**
  - централне и периферне
  - са јаким и са slabим интензитетом саобраћаја
- 469. Конфликтне тачке на раскрсници су:**
- укрштање, мимоилажење и обилажење
  - уливање, изливање и укрштање**
  - претицање, изливање и укрштање
- 470. Саобраћај пешака на семафоризованој раскрсници регулисан је семафорима са:**
- двобојним светлима**
  - тробојним светлима
  - четвобојним светлима
- 471. Подела СУС мотора према принципу рада:**
- двотактни, четвортактни**
  - линијски
  - звездасти
- 472. Код двотактног мотора један радни циклус се обавља у току:**
- једног такта
  - два такта**
  - четири такта

**473. Који су покретни делови мотора:**

- a. клип, клипњача, вратило
- b. блок мотора
- c. карбуратор

**474. Који су непокретни делови мотора:**

- a. клип
- b. глава мотора
- c. разводни механизам

**475. Задатак мењача је да:**

- a. покрене замајац мотора
- b. омогући промену Мо потребног за различите услове експлоатације
- c. промени редослед радних тактова у четворотактном мотору

**476. Основни задатак кочница је да:**

- a. заустави возило
- b. заустави возило, да контролише брзину благом корекцијом силе кочења и даспречи покретање возила када је у фази мировања
- c. заустави кретање возила и да паркинг кочницом не дозволи да се возило покрене

**477. Законом о безбедности саобраћаја је одређено да се редовни технички преглед возила врши:**

- a. након саобраћајне незгоде у којој су оштећени уређаји од виталног значаја
- b. сваких 6 месеци или на годину дана, у зависности од намене возила
- c. након саобраћајне незгоде са мањом материјалном штетом

**478. Возила на моторни погон и прикључна возила којим се врши јавни превоз путника или превоз опасних материја као и возила којима се врши обучавање кандидата за возаче подлежу се техничком прегледу:**

- a. сваких 6 месеци
- b. једном годишње
- c. једном у 2 године

**479. Терет је роба којом се манипулише:**

- a. у комерцијалном смислу
- b. у техничком смислу
- c. у транспортном смислу

**480. Групи специјалних терета припадају:**

- a. сви расути терети
- b. сви комадни терети
- c. предимензионисани терети

**481. Структура материјала и специфична маса су особине из групе:**

- a. хемијских особина
- b. физичких особина
- c. механичких особина

**482. Јединица паковања је целина која се формира од више:**

- a. јединица терета
- b. јединица транспорта
- c. основних или групних паковања

- 483. Циљ формирања јединице терета је:**
- естетски изглед
  - олакшано ручно манипулисање
  - економично механизовано манипулисање и искоришћење транспортних средстава**
- 484. Укупна количина произведених материјалних добара и услуга у одређеном временском периоду у земљи назива се:**
- друштвени производ**
  - национални доходак
  - обим производње
- 485. Активност у оквиру друштвене поделе рада који се унапређује знање човека и усавршавање човекове способности назива се:**
- производња
  - усавршавање
  - образовање**
- 486. Правно лице које обавља делатност ради стицања добити је:**
- предузеће**
  - индустријска грана
  - агенција
- 487. Основна средства у саобраћајно-транспортном предузећу су:**
- возила и претоварна механизација**
  - новац у благајни и на жиро рачуну
  - горива и мазива
- 488. Редослед организационих јединица у предузећу је:**
- радна група – одељење – радионица – погон
  - радно место – одељење – радна група – радионица – погон
  - радно место – радна група – радионица – одељење – погон**
- 489. Дужина, ширина и висина једним именом зову се:**
- профил возила
  - габарит возила**
  - аеродинамика возила
- 490. Транспортни рад у робном саобраћају мери се у:**
- тонским километрима (tkm)**
  - путничким километрима (pmk)
  - тонама (t)
- 491. Први пут у историји вожња под дејством алкохола забрањена је:**
1900. године
  1905. године
  - 1910. године**
- 492. Први ретровизор је представљен:**
1900. године
  - 1911. године**
  1922. године

- 493. Производ људског рада намењен тржишту је:**
- терет
  - роба**
  - палета
- 494. Роба може имати:**
- вредност
  - употребну вредност
  - вредност и употребну вредност**
- 495. Израз и појам “БОНТОН” обухвата:**
- правила и норме хуманог односа према људима, животињама и стварима**
  - норме које се односе само на људе
  - правила и норме које омогућавају успешно комуницирање у пословном свету
- 496. Ко се налази на врху хијерархије регулисања друмског саобраћаја?**
- полицијски службеник**
  - семафор
  - хоризонтална сигнализација
- 497. Највиши правни акт једне земље зове се:**
- устав**
  - закон
  - пресуда
- 498. Важећи устав Р.Србије усвојен је:**
- 2006. године**
  2007. године
  2008. године
- 499. Која три људска права спадају у ненарушива:**
- право на живот, слобода вероисповести и слобода кретања
  - право на живот, слобода од мучења и слобода савести и мисли**
  - право на живот, право на здравствену заштиту и слобода мисли и савести
- 500. Појам логистике се први пут јавља у:**
- саобраћају
  - медицини
  - војсци**
- 501. Процес планирања, обезбеђења, контроле и евиденције снабдевања и збрињавања материјалним средствима и организацију транспорта назива се:**
- логистика**
  - шпедиција
  - царина
- 502. Кретање транспортних јединица по мрежи саобраћајница је:**
- саобраћај**
  - царина
  - логистика

## Практични део: Радни задатак – ОДАБИР И СЛАГАЊЕ ЈЕДИНИЦЕ ТЕРЕТА

### У прописаном времену је потребно:

- 1) пронаћи кутије са робом која је наведена у товарном листу;
- 2) сортирати кутије према врсти терета;
- 3) правилно сложити терет (кутије) на две палете;
- 4) током трајања реализације радног задатка спроводити мере безбедности и заштите здравља на раду.

### Познати подаци за извршење задатка:

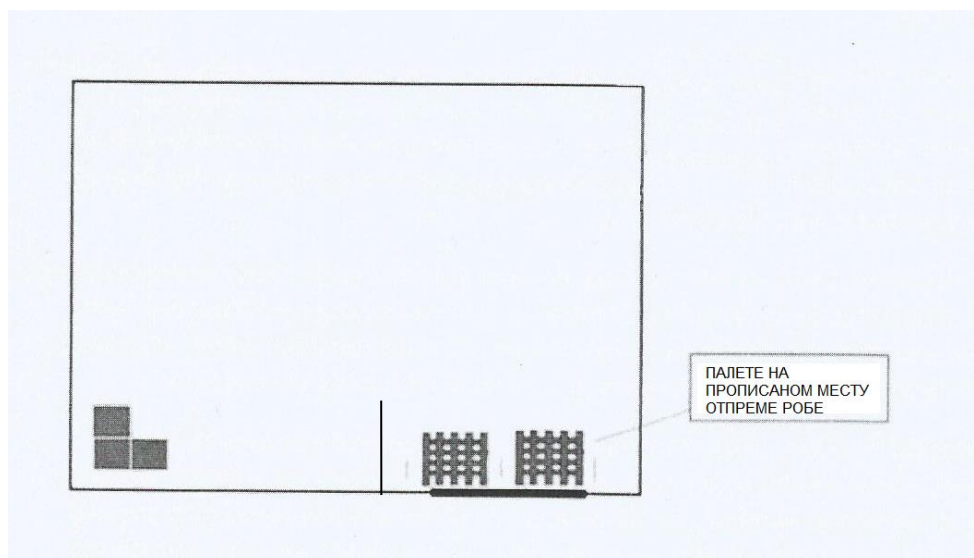
- Димензије палета: 80x120 см.
- Димензије кутија у којима се налази роба: 40x30см и 40x60см.
- Разлика масе робе у кутијама истих димензија је занемарљива.
- Маса робе у кутији 40x30см је 5kg, маса робе у кутији 40x60см је 10kg
- Оптимално време трајања реализације радног задатка је до 5 минута.
- Максимално време трајања реализације радног задатка је 12 минута

### Опис реализације радног задатка:

- Задатак се реализује у кабинету који симулира складиште (**прилог бр.1**). У кабинету се налазе кутије прописаних димензија. На свакој од кутија стоји натпис са називом робе која је у кутији. У кабинету је назначено и место за отпрему робе где су постављене две палете. **Место за отпрему је одвојено параваном од места са теретом<sup>1</sup>.**
- Такмичар је дужан да користи прописану заштитну опрему на раду (ношење заштитних рукавица и мантила). У случају да такмичар не користи прописану заштитну опрему или је користи на непрописан начин, комисија ће у бодовној листи регистровати да такмичар није правилно реализовао овај део радног задатка и усмено ће се обратити такмичару да може да настави са задатком тек након што обуче сву прописану заштитну опрему.
- Комисија започиње мерење времена за израду радног задатка у тренутку преузимања товарног листа, након што је констатовала да такмичар исправно користи заштитну опрему.
- Такмичар добија од комисије товарни лист (**прилог бр. 3**) на коме су уписани подаци о врсти и количини робе коју треба отпремити. У товарном листу се налазе две врсте робе. Списак према врстама могуће робе за отпрему дат је у **прилогу бр. 2**. Такмичар мора да сортира робу тако да на истој палети слаже исту врсту робе. Такмичар, у прописаном времену, проналази робу у картонским кутијама према товарном листу и сортира је према врсти робе, а затим правилно слаже у два реда на палете, водећи рачуна о димензији палете и кутија. Пример правилног начина слагања је приказан у **прилогу бр. 4**.
- Када такмичар изјави комисији да је завршио са извођењем радног задатка, комисија зауставља мерење времена и саопштава такмичару колико му је времена било потребно за реализацију радног задатка. Затим, комисија врши увид у товарни лист и прегледа да ли је такмичар исправно сортирао и сложио робу на правилан начин на постављене палете. У складу са тим бодује извођење радног задатка. Један примерак бодовне листе (**прилог бр. 5**) комисија предаје такмичару.

<sup>1</sup> Одлука о допуни донета на Скупштини у Чачку, 24.11.2023. године

**ПРИЛОГ БР.1**  
**ПОЗИЦИЈА РАДНИХ ЕЛЕМЕНАТА У КАБИНЕТУ**



**ПРИЛОГ БР.2**  
**СПИСАК РОБЕ ЗА ОТПРЕМУ**

У кабинету за сваки артикал мора бити 2-5 кутија. Укупан број кутија у кабинету је 100 кутија.

Лакокварљива роба:

- млеко
- јогурт
- павлака
- маргарин
- качкаваљ

Кућна хемија:

- прашак за веш
- омекшивач
- сапун
- детерџент за судове
- шампон

Хемија:

- лак за дрво
- боја за кречење
- фарба за метал и дрво
- антикорозивна боја
- лепак за плочице

Ломљива роба:

- чаше за бело вино
- чаше за црвено вино
- чаше за шампањац
- чаше за воду
- шољице за кафу

Прехрамбена роба:

- кафа
- кекс
- чоколада
- шећер
- со
- еурокрем
- кикирики
- чипс
- бомбоне
- карамеле

**ПРИЛОГ БР.3**

**ТОВАРНИ ЛИСТ бр. \_\_\_\_\_**

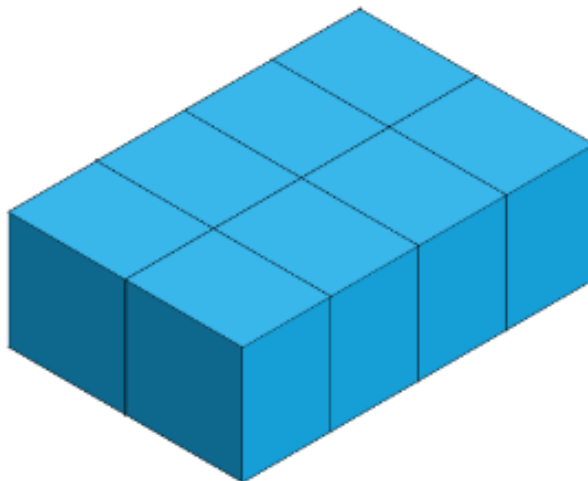
Редни број	Назив робе	Јед. мере	Количина
1.		кутија	
2.		Кутија	
3.		Кутија	
4.		Кутија	
5.		Кутија	
6.		Кутија	
7.		Кутија	
8.		Кутија	
9.		Кутија	
10.		Кутија	

Робу издао

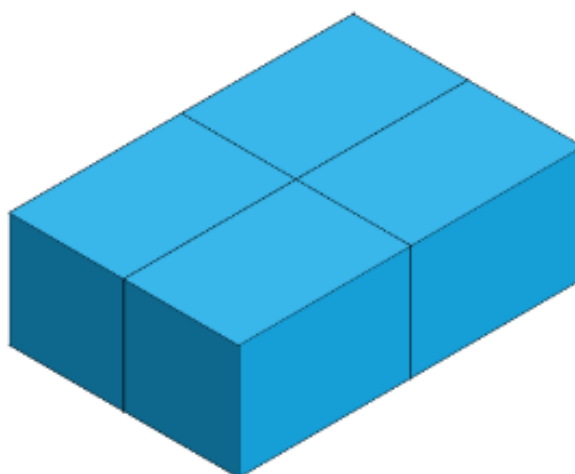
Робу примио

**ПРИЛОГ БР. 4**  
**ПРИМЕР ПРАВИЛНОГ СЛАГАЊА КУТИЈА НА ПАЛЕТИ**

**ПРВИ РЕД (димензије кутија 40x30 cm)**



**ДРУГИ РЕД (димензије кутија 40x60 cm)**





**ПРИЛОГ БР.5**  
**БОДОВНА ЛИСТА**

**1. Мере безбедности и заштите здравља на раду (заокружити одговарајући број бодова)**

<b>ИНДИКАТОРИ:</b> (максималан број бодова 5)	<b>БОДОВИ</b>
1.1. Исправно коришћење заштитне опреме	5
1.2. Неисправно коришћење заштитне опреме	0

**2. Време трајања реализације радног задатка (заокружити одговарајући број бодова)**

<b>ИНДИКАТОРИ:</b> Време реализације _____ (уписати време) (максималан број бодова 20)	<b>БОДОВИ</b>
2.1. Такмичар реализовао радни задатак у оптималном времену до 5 минута (до 5:00 минута)	20
2.2. Такмичар реализовао радни задатак уз кашњење (5:01 – 6:00 минута)	17
2.3. Такмичар реализовао радни задатак уз кашњење (6:01 – 7:00 минута)	14
2.4. Такмичар реализовао радни задатак уз кашњење (7:01 – 8:00 минута)	11
2.5. Такмичар реализовао радни задатак уз кашњење (8:01 – 9:00 минута)	8
2.6. Такмичар реализовао радни задатак уз кашњење (9:01 – 10:00 минута)	5
2.7. Такмичар реализовао радни задатак уз кашњење (10:01 – 12:00 минута)	2
2.8. Такмичар није реализовао радни задатак року за израду (12 минута)	0

**3. Сортирање робе (заокружити одговарајући број бодова)**

<b>ИНДИКАТОРИ:</b> (максималан број бодова 45)	<b>БОДОВИ</b>
<b>3.1. ОДАБИР РОБЕ (максималан број бодова 15)</b>	
3.1.а Роба је у целости одабрана према товарном листу	15
3.1.б Роба није одабрана према товарном листу	0
<b>3.2. СОРТИРАЊЕ РОБЕ (максималан број бодова 30)</b>	<b>БОДОВИ</b>
3.2а Роба је у целости сортирана према према врсти на две палете	30
3.2б Роба је сортирана према према врсти на две палете, али није у складу са товарним листом	15
3.3.в Роба није сортирана према према врсти на две палете	0

**4. Слагање терета на палетама (заокружити одговарајући број бодова)**

<b>ИНДИКАТОРИ:</b> (максималан број бодова 30)	<b>БОДОВИ</b>
4.1. Правилно сложен терет на обе палете	30
4.2. Правилно сложен терет на једној палети и први ред на другој палети	25
4.3. Правилно сложен терет на једној палети	15
4.4. Правилно сложен први ред на обе палете	10
4.5. Правилно сложен први ред на једној палети	5
4.6. Неправилно сложен терет	0

## УПУТСТВО ЗА БОДОВАЊЕ РАДНОГ ЗАДАТКА:

### ИНДИКАТОР 1.

Такмичар спроводи мере безбедности и заштите здравља на раду. Користи прописану заштитну опрему, мантил и рукавице пре него што започне са извршењем радног задатка. Комисија констатује да се може наставити са радним задатком и у бодовној листи додељује кандидату 5 бодова за правилно коришћење заштитне опреме. Уколико кандидат не користи заштитну опрему или је користи на непрописан начин, комисија у бодовној листи заокружује 0 бодова, констатујући да може наставити са радним задатком тек након што спроведе све неопходне мере заштите на раду.

### ИНДИКАТОР 2.

Такмичар прилази радном столу и узима товарни лист. Од тренутка узимања товарног листа, комисија почиње са мерењем времена штоперницом. Време мери један од чланова комисије. Такмичар реализује радни задатак. Када такмичар заврши, обраћа се комисији да је завршио са извођењем радног задатка. Комисија зауставља мерење времена, саопштава такмичару колико времена му је било потребно за реализацију радног задатка, уписује време у бодовну листу и заокружује одговарајући број бодова. Након тога, комисија приступа прегледању и бодовању радног задатка.

### ИНДИКАТОР 3.

Комисија вреднује одабир и сортирање робе према товарном листу на две палете. У зависности од резултата, комисија заокружује одговарајући број бодова за индикаторе 3.1. (одабир) и 3.2. (сортирање).

### ИНДИКАТОР 4.

Комисија вреднује слагање робе на две палете. У зависности од резултата, комисија заокружује одговарајући број бодова. Један пример правилно сложене робе дат је у прилогу бр. 4. С обзиром на поставку задатка и договорно занемарљивом разликом у маси, исправно је да у првом реду буду веће или мање кутије према товарном листу, али не комбинација. Такође, други ред у односу на први мора бити у контра смеру сложен (пример). Ученик треба да препозна шта иде у први ред на **основу товарног листа и врсте робе**, јер ће за први ред бити задато кутија тачно колико треба да се попуни ред (8 мањих или 4 већих), а за други ред непотпун број кутија (нпр. 6 мањих или 3 већих).

## II ТАКМИЧАРСКА ДИСЦИПЛИНА:



### ВОЗАЧ МОТОРНИХ ВОЗИЛА

#### 1. Теоријски део

- Тест знања из области ЗОБС.
- Тест знања из следећих области:
  1. Моторна возила;
  2. Практична настава;
  3. Терети у транспорту;
  4. Превоз робе и путника;
  5. Безбедност саобраћаја.
- Задатак из превоза робе.

#### 3. Практични део

- Вожња на полигону

## **Теоријски део: Тест знања из области ЗОБС**

Питања се користе из базе питања за полагање возачког испита усвојене од стране Заједнице, а у складу са Правилником о такмичењу ученика саобраћајних школа.

## Теоријски део: БАЗА ПИТАЊА ЗА ТЕСТ ЗНАЊА

1. Област прописа о безбедности саобраћаја регулисана је:
  - a) **Законом о безбедности саобраћаја на путевима**
  - b) Законом о путним мрежама
  - c) Правилником о саобраћајној сигнализацији
2. Проблем безбедности у друмском саобраћају ескалира:
  - a) смањењем степена моторизације
  - b) **увећањем степена моторизације**
  - c) повећањем сигурности возила
3. Основни фактори безбедности саобраћаја су:
  - a) возило, пут и околина
  - b) човек, пут и околина
  - c) **човек, возило, пут и околина**
4. Човек је:
  - a) **субјективни фактор безбедности саобраћаја**
  - b) објективни фактор безбедности саобраћаја
  - c) најмање важан фактор безбедности саобраћаја
5. Показатељи безбедности саобраћаја могу бити:
  - a) прости и сложени
  - b) **директни и индиректни**
  - c) статички и динамички
6. Елементи пасивне безбедности возила су:
  - a) каросерија, стабилност возила, наслони за главу
  - b) **каросерија, сигурносни појасеви, наслони за главу**
  - c) каросерија, електричне инсталације, наслони за главу
7. Елементи активне безбедности саобраћаја су:
  - a) стабилност возила, сигурносни појасеви, електричне инсталације
  - b) стабилност возила, каросерија, електричне инсталације
  - c) **стабилност возила, електричне инсталације и ергономске карактеристике возила**
8. Елементи пута значајни за безбедност саобраћаја су:
  - a) **коловоз, раскрснице, кривине, објекти и опрема**
  - b) системи за заустављање возила, коловоз, раскрснице
  - c) стабилност возила, каросерија, објекти
9. Елементи околине пута који утичу на безбедност саобраћаја су:
  - a) коловоз, раскрснице, уређеност
  - b) **уређеност, удаљеност бочних сметњи и дрвореди**
  - c) раскрснице, удаљеност бочних сметњи и дрвореди
10. Активна безбедност саобраћаја има задатак да:
  - a) унапреди увиђаје саобраћајне незгоде

- b) смањи последице саобраћајне незгоде
- c) спречи настанак саобраћајне незгоде**

**11. Пасивна безбедност саобраћаја има задатак да:**

- a) спречи настанак саобраћајне незгоде
- b) смањи могућности за настанак саобраћајне незгоде
- c) смањи последице саобраћајне незгоде која се тек догодила**

**12. Савремени уређаји који доприносе безбедности саобраћаја су:**

- a) ABS, ESP, RFID
- b) ABS, ESP, ASR**
- c) ABS, ASR, RFID

**13. Број саобраћајних незгода, број незгода са настрадалима и број незгода са материјалном штетом су:**

- a) релативни показатељи безбедности саобраћаја
- b) индикатори стања на путевима
- c) апсолутни показатељи безбедности саобраћаја**

**14. Показатељи безбедности саобраћаја деле се на:**

- a) статичке и динамичке
- b) апсолутне и релативне**
- c) градске и руралне

**15. Саобраћајна незгода је свака незгода која се догодила на јавном путу и у којој је учествовало најмање једно возило у покрету и у којој је дошло до:**

- a) материјалне штете или повећивања
- b) материјалне штете, повређивања или смртог страдања**
- c) повређивања или смртог страдања

**16. Саобраћајне незгоде се могу поделити у:**

- a) три фазе**
- b) две фазе
- c) четири фазе

**17. Прва фаза саобраћајне незгоде претходи незгоди и то је динамичка фаза јер једшава док је:**

- a) возило у стању мировања
- b) возило још у покрету**
- c) возило у систему кочења

**18. Друга фаза саобраћајне незгоде је настајање саобраћајне незгоде и она је:**

- a) динамичка фаза
- b) делимично статичка делимично динамичка фаза**
- c) статичка фаза

**19. Трећа фаза саобраћајне незгоде је статичка фаза и њу чини:**

- a) судар
- b) кочење возила
- c) увиђај саобраћајне незгоде**

20. Ова теорија полази од важне претпоставке да сви возачи имају једнаку шансу да имају једнак број незгода, односно да су им исте шансе да учествују у незгодама. У питању је теорија:
- склоности
  - заразе
  - случаја
21. Према овој теорији, само прва незгода је случајна и сви имају једнаку шансу да учествују у првој незгоди. После прве незгоде мења се и однос појединца према саобраћају: неки возачи постају обазривији и тешко могу имати другу незгоду а неки постају оптерећени првом незгодом и у сличним ситуацијама неадекватно реагују, па расте њихова шанса да имају наредне незгоде. Описана је теорија:
- случаја
  - склоности
  - заразе
22. Ова теорија полази од претпоставке да су различити људи различито склони инцидентима, а у зависности од њихових психофизичких карактеристика, а назива се теорија:
- заразе
  - склоности
  - случаја
23. Под индикаторима безбедности саобраћаја подразумева се свака мера која је увези са:
- настанком саобраћајне незгоде или повреде
  - последицама саобраћајне незгоде
  - карактеристикама возача и возила
24. Последице саобраћајних незгода могу бити:
- само материјалне
  - материјалне, социјалне и остале
  - само социјалне
25. Возач који је учествовао у саобраћајној незгоди у којој је било погинулих или повређених лица, или у којој је настала материјална штета:
- не сме да се удаљава са лица места и дужан је да сачека органе за увиђај
  - треба да се удаљи са лица места и дужан је да сачека органе за увиђај
  - не сме да се удаљава са лица места али не мора да сачека органе за увиђај
26. Возач који је са возилом учествовао у саобраћајној незгоди у којој је нанета само материјална штета:
- није дужан да се заустави и да оштећеном лицу да своје податке
  - не мора да зауставља возило како не би реметио одвијање саобраћаја
  - дужан је да се заустави и да оштећеном лицу да своје податке
27. Основна обавеза сваког лица које наиђе на место саобраћајне незгоде је да:
- позове органе полиције
  - пружи помоћ повређеним лицима
  - фотографише место незгоде

28. Хитна и неодложна радња коју предузима и врши судија општинског суда или окружног суда одмах по сазнању за извесно кривично дело, или орган унутрашњих послова, када јавни тужилац није у могућности да дође одмах на лице места назива се:
- a) саобраћајна незгода
  - b) суђење
  - c) увиђај
29. Документација која се формира након увиђаја саобраћајних незгода мора обавезно да садржи записник са увиђаја, фото документацију и:
- a) скицу места незгоде
  - b) путни налог
  - c) документа за превоз
30. Патрола полиције која врши обезбеђење места саобраћајне незгоде има задатак да:
- a) изврши вештачење саобраћајне незгоде и потпуно заустави одвијање саобраћаја
  - b) очува изглед места незгоде у непромењеном стању а да притом омогући безбедно одвијање саобраћаја
  - c) заустави одвијање саобраћаја и позове родбину учесника у незгоди
31. Наука која се бави проучавањем трагова саобраћајне незгоде назива се:
- a) саобраћајна незгода
  - b) увиђај
  - c) саобраћајна трасологија
32. Трагови и предмети саобраћајне незгоде су:
- a) нематеријални докази
  - b) социјални докази
  - c) материјални докази
33. Материјални докази се деле на:
- a) брзине у времену и простору
  - b) трагове у времену и простору
  - c) улоге возила у времену и простору
34. Зауоставни пут возила састоји се из:
- a) пута реаговања и пута након кочења
  - b) пута кочења и пута након кочења
  - c) пута реаговања и пута кочења
35. Пут кочења је пут који возило пређе са максималним успорењем до:
- a) судара
  - b) заустављања
  - c) избегавања судара
36. Пут реаговања је пут од уочавања опасне ситуације до:
- a) остављања трагова кочења на коловозу
  - b) заустављања возила без кочења
  - c) зауставног положаја возила



- 37. Безбедно растојање је растојање потребно да не дође до судара возила којеобилази или претиче и возила:**
- a) које долази из истог смера
  - b) које долази из супротног смера**
  - c) које је паркирано или заустављено поред пута
- 38. Унутрашња контрола се врши унутар сваког предузећа које у оквиру свогпословања има:**
- a) израду планова безбедности саобраћаја
  - b) изградњу инфраструктуре
  - c) коришћење властитих возила**
- 39. Време реаговања је мерило брзине којом возач:**
- a) заустави возило током кретања
  - b) удари препреку
  - c) реагује на појаву опасности**
- 40. Време активирања кочница је време потребно да кочнице, након што је педаларадне кочнице потиснута до краја:**
- a) престану деловати
  - b) почну деловати**
  - c) доведу до судара
- 41. Време пораста успорења је просечно време које је потребно да се успостави:**
- a) минимална сила кочења између пнеуматика и подлоге
  - b) максимална сила кочења између пнеуматика и подлоге**
  - c) просечна сила кочења између пнеуматика и подлоге
- 42. Фактор који је највећи узрок саобраћаних незгода је:**
- a) човек**
  - b) возило
  - c) пут
- 43. Дефанзивна вожња се сматра:**
- a) најефикаснијим и најбезбеднијим видом понашања у саобраћају**
  - b) најмање безбедним видом понашања у саобраћају
  - c) директним узрочником саобраћајне незгоде
- 44. На које начело се односи претпоставка да су у саобраћају сви одговорни за своје поступке, односно да нема учесника који нису одговорни према себи и другима:**
- a) обавезе
  - b) одговорности**
  - c) дефанзивне вожње
- 45. У саобраћајним незгодама са тежим последицама, зато што офанзивно возе ичешће повећавају брзине и коче:**
- a) више учествују жене
  - b) подједнако учествују мушкарци и жене
  - c) више учествују мушкарци**

46. Када је у питању старост возача посебну пажњу треба обратити на возаче:
- a) младе возаче и возаче старије од 40 година
  - b) старије од 60 година и младе возаче**
  - c) возаче старије од 45 година
47. Увиђајна документација је обавезна приликом вршења:
- a) само увиђаја саобраћајне незгоде са материјалном штетом
  - b) сваког увиђаја**
  - c) само увиђаја саобраћајне незгоде са повређеним лицима
48. Способност сналажења у новим ситуацијама или решавања проблема путеммишљења назива се:
- a) чулна способност
  - b) интелигенција**
  - c) увиђај
49. Технологија везана за стање у коме се возило налази и систем одржавања примењен на њему назива се:
- a) експертиза
  - b) технички преглед
  - c) дијагностика**
50. Време реаговања возача износи око:
- a) 2,1 s
  - b) 1,1 s**
  - c) 3,1 s
51. Покретни делови моторног механизма су:
- a) цилиндарски блок, цилиндарска глава, кућиште мотора
  - b) коленасто вратило, клип, клипњача, замајац**
  - c) брегасто вратило, вентили, подизачи, опруге
52. Путања кретања клипа је:
- a) криволинијска
  - b) праволинијска**
  - c) кружна
53. Ход клипа, је пут који клип пређе:
- a) од ГМТ до ДМТ**
  - b) од кућишта мотора до моторске главе
  - c) од коленастог вратила свећице
54. Вентиле у разводном механизму покреће:
- a) зупчаста пумпа
  - b) коленасто вратило
  - c) брегасто вратило**
55. Графички приказ углова отварања и затварања усисног и издувног вентила је:
- a) разводни механизам
  - b) кружни дијаграм**
  - c) вентилски дијаграм

56. **Задатак индукционог калема је:**
- a) да индукује примарну струју
  - b) да индукује наизменичну струју
  - c) **да трансформише струју у високи напон**
57. **Разводник паљења има задатак да:**
- a) разводи гориво за паљење
  - b) **разводи струју високог напона**
  - c) разводи струју ниског напона
58. **Спојница може бити:**
- a) **фрикциона, хидраулична, електромагнетна**
  - b) по избору возача
  - c) спортска, за тешке терене или комбиновано
59. **Светлосно-сигнални уређаји на моторном возилу су:**
- a) велика и оборена светла
  - b) позициона светла, габаритна светла
  - c) **показивачи правца и стоп светла**
60. **Тахограф је контролно-мерни уређај који бележи:**
- a) пут, убрзање, брзину
  - b) **брзину, време, пут**
  - c) време, убрзање, пут
61. **Шасија моторног возила је састављена од:**
- a) попречних носача
  - b) уздужних носача
  - c) **попречних и уздужних носача**
62. **Ламела је део:**
- a) хидрауличне спојнице
  - b) **фрикционе спојнице**
  - c) не припада ни једној спојници
63. **Хидраулична спојница ради на принципу**
- a) трења
  - b) **преношења кинетичке енергије течности**
  - c) искоришћавања потенцијалне енергије гаса
64. **Задатак мењача је да:**
- a) окрене замајац мотора
  - b) **омогући промену обртног момента потребног за различите услове експлоатације**
  - c) промени редослед радних тактова у четворотактном мотору
65. **Саставни делови диференцијала су:**
- a) конусни и тањирасти зупчаник
  - b) **тркачи, носач тркача и бочни зупчаници**
  - c) тркачи и полувратила
66. **Када је укључена блокада диференцијала:**
- a) **точкови исте осовине имају различити број обртаја**

- b) точкови исте осовине се не okreћу
- c) **погонски точкови се okreћу истим бројем обртаја**

67. Систем за управљање има следеће саставне делове:

- a) волан и точкове
- b) **точак управљача, вратило точка управљача, систем спона и носаче спона**
- c) волан

68. Главни кочиони цилиндар даје:

- a) нагло кочење точкова без блокаде
- b) равномерно кочење мотором
- c) **равномерни притисак кочионог уља на кочионе цилиндри**

69. Компресор као саставни део пнеуматских кочица, има задатак да:

- a) испусти вишак ваздуха у атмосферу
- b) **сабије ваздух**
- c) гура ваздух у филтер за ваздух

70. Манометар је:

- a) **уређај за мерење притиска ваздуха у систему**
- b) уређај који омогућава испуштање вишка компримованог ваздуха у компресору
- c) метар за ручно мерење затегнутости помоћне и паркирне кочице

71. ABS је уређај који:

- a) блокира точкове
- b) **омогућава кочење на граници блокирања точкова**
- c) спречава блокаду диференцијала

72. Ознака свећице садржи:

- a) дужину и пречник навоја
- b) број свећица у мотору
- c) **пречник, дужину навоја и топлотну вредност**

73. Свећица са ознаком FS75 је:

- a) свећица дугог навоја и топлотне вредности 75
- b) **свећица кратког навоја и топлотне вредности 75**
- c) свећица топлотне вредности 75 која иде у комплекту само по 4 свећице

74. Основни елементи батеријског паљења су:

- a) **контакт кључ, бобина, разводник паљења и свећице**
- b) батерија, контакт кључ, свећице и гориво
- c) само батерија и гориво, јер се возило може упалити гурањем

75. Основни електрични уређаји на моторном возилу састоји се углавном од:

- a) акумулатор, светла, показивачи правца и „стоп“ светла
- b) **акумулатор, алтернатор и електропокретач**
- c) акумулатор, електро-подизачи бочних стакала и електро-подешавање ретровизора

76. Систем подмазивања мотора има функцију да:

- a) бућкањем (запљускивањем) охлади и "освежи" мотор
- b) очисти и подмаже све гумене делове на мотору (црева и заптиваче)
- c) **на сва места, која треба подмазивати, доведе уље**

- 77. У разводном механизму, врло је важно да вентили:**
- a) заптивају
  - b) насумице се отварају (затварају) ради лакшег рада мотора
  - c) имају што већу "печурку" ради што бољег заптивања мотора
- 78. Моторни успоривач (френа), има задатак да:**
- a) успори возило
  - b) убрза возило
  - c) одржава константну брзину возила
- 79. При употреби радне и помоћне кочнице разлика силе кочења на точковима исте осовине:**
- a) не сме бити већа од 30%
  - b) не сме бити мања од 15%
  - c) не сме бити мања од 20%
- 80. Прикључни уређај за спајање вучног возила и полуприколице је изведен:**
- a) као вучна кука
  - b) као вучна виљушка
  - c) као вучно седло
- 81. Смањење вискозитета уља у мотору утиче:**
- a) позитивно на рад мотора
  - b) негативно на рад мотора
  - c) нема никакав утицај на рад мотора
- 82. Отпор ваздуха директно зависи од:**
- a) аеродинамичности каросерије и брзине кретања возила
  - b) чеоне површине возила и густине ваздуха
  - c) аеродинамичности каросерије, чеоне површине, густине ваздуха и брзине кретања возила
- 83. Степен корисности трансмисије зависи од:**
- a) конструкције трансмисије
  - b) вискозитета уља и спољних фактора
  - c) спољних фактора
- 84. Клиренс је:**
- a) највиша тачка на возилу у односу на подлогу
  - b) најнижа тачка на возилу у односу на подлогу
  - c) максимални угао који возило може савладати
- 85. Највећа дозвољена ширина моторног возила износи:**
- a) 2 m
  - b) 2,55 m
  - c) 4 m
- 86. Дијаграм у функцији снаге од броја обртаја мотора је:**
- a) динамичка карактеристика
  - b) биланс снаге
  - c) снага, обртни моменат, специфична потрошња

87. Погон AWD (All Wheel Drive) подразумева:
- a) погон возила на предње точкове
  - b) погон возила на задње точкове
  - c) погон возила на свим точковима
88. Које године је Француз Nicolas-Joseph Cugnot конструисао први аутомобил на моторни погон?
- a) 644
  - b) 1769
  - c) 1899
89. WANKEL мотор је са:
- a) ротационим клипом
  - b) клипом који се креће транслаторно
  - c) гасном турбином
90. Погонску карактеристику мотора СУС – ефективну снагу дефинише производ:
- a) обртног момента и броја обратаја
  - b) часовне и специфичне потрошње горива
  - c) обртног момента и угаоне брзине коленастог вратила
91. Главни простор за сагоревање (ГПС) дизел мотора са директним убризгавањем има облик:
- a) преткоморе
  - b) малог грчког слова омега сферни
  - c) вихорне коморе
92. Прегревањем мотора хлађеног течносту (затворен систем), пара бива потиснута у:
- a) хладњак
  - b) додатни суд
  - c) атмосферу
93. Трикоидна пумпа за подмазивање под притиском је:
- a) зупчаста пумпа
  - b) ротациона пумпа
  - c) аксијална пумпа
94. Нисконапонску струју примарном колу батеријског паљења даје:
- a) ротор са перманентним магнетима и статор
  - b) акумулатор
  - c) бобина
95. Позната Вилсова реализација главног планетарног мењача обезбеђује:
- a) 16+1 степена преноса
  - b) 3+1 степена преноса
  - c) 4+1 степена преноса
96. Диференцијални преносник је део:
- a) допунског мењачког преносника
  - b) зглобних преносника
  - c) погонског моста

97. ГЕМЕР – управљачки механизам је:
- a) решење навртки и завојнице
  - b) решење пужа са пужним точком**
  - c) решење са зупчастом летвом
98. Управљачки точкови код моторних возила постављају се просторно под:
- a) **4 угла**
  - b) 3 угла
  - c) не постављају се ни под једним углом
99. Систем за кочење је сложен систем састављен из више подсистема:
- a) 3 подсистема
  - b) 4 подсистема**
  - c) 2 подсистема
100. Које динамичке силе се супротстаљају кретању возила:
- a) механичке
  - b) силе отпора**
  - c) кинетичке
101. Основни склопови аутомобила су:
- a) оквир (рам), мотор и систем за управљање
  - b) систем за кочење, систем за управљање, систем за ослањање и ходни систем
  - c) оквир (рам), мотор, елементи трансмисије, систем за управљање, систем за кочење, систем за ослањање, ходни систем, електрични уређаји, самоносећа каросерија и специјални уређаји**
102. Документа за возило су:
- a) саобраћајна дозвола
  - b) саобраћајна дозвола и картон техничке исправности
  - c) саобраћајна дозвола, картон техничке исправности, сервисна књижица, упутство за одржавање возила и европски извештај о саобраћајној незгоди**
103. Ако је повећан слободан ход точка управљача због зазора у зглобовима ради се:
- a) замена споне при већем зазору**
  - b) притезање главе управљача
  - c) допумпавање пнеуматика
104. Шта треба урадити ако истиче уље из картера система за управљање:
- a) због ослабљености за причвршћивање поклопца картера управљачког механизма треба затегнути вијке, а ако је оштећена заптивка исту заменити**
  - b) заменити картер
  - c) доливати уље и повремено проверавати ниво уља
105. Основни задатак кочница је да:
- a) заустави возило
  - b) заустави возило, да успори возило и да обезбеди стање мировања**
  - c) заустави кретање возила и да паркинг кочницом не дозволи да се возило покрене
106. Врсте добош кочница су:
- a) симплекс, дуплекс и диск

- b) симплекс, дуодуплекс и диск
  - c) **симплекс, дуплекс у дуодуплекс**
107. **Ако у течност за кочење доспе бензин, петролеј или минерална уља шта ће се десити и како отклонити квар:**
- a) неће се десити ништа те стога и нема квара
  - b) **доћи ће до бубрења манжетне главног цилиндра те је треба заменити а систем очистити и одстранити ваздух**
  - c) треба систем само добро опрати алкохолом и излуфтирати га
108. **Шта ће се десити са возилом ако истиче уље у једном од цилиндара:**
- a) систем за кочење неће се одазивати
  - b) **доћи ће до занешења и скретања возила у страну**
  - c) пут кочења ће бити дужи
109. **Прикључно возило кочи пре или касније је знак да:**
- a) протектори на пнеуматцима су истрошени па добро не пријањају
  - b) **командни вентил приколице није добро подешен, те га треба подесити**
  - c) електро инсталација на командном вентилу није добро подешена
110. **Шта се помоћу тахографа може контролисати:**
- a) брзина кретања и мировање возила
  - b) брзина кретања возила и време трајања утовара возила
  - c) **брзина кретања, време кретања, време мировања и пређени пут**
111. **Која теретна возила морају имати тахограф:**
- a) која имају 3 тоне укупне дозвољене масе
  - b) **која имају 3,5 тона и више дозвољене масе**
  - c) која имају 7 тона и више дозвољене масе и која могу развити брзину већу од 40 km/час
112. **Какви уређаји за испитивање кочног система постоје:**
- a) Ваљци
  - b) **статичка и налетна плоча**
  - c) ваљци са манометром
113. **Код којих кочница је најбржи одзив система:**
- a) код хидрауличких
  - b) код механичких
  - c) **код пнеуматских**
114. **Код којих кочница ваздух у систему представља сметњу за кочење:**
- a) код пнеуматских
  - b) код механичких
  - c) **код хидрауличких**
115. **Каквог вискозитета се примењују уља за подмазивање:**
- a) **зими мањег вискозитета а лети већег вискозитета**
  - b) зими већег вискозитета а лети мањег вискозитета
  - c) истог вискозитета и лети и зими



- 116.      Колико траје време управљања возилом возача професионалца:**
- a) 8 сати
  - b) 5 сати
  - c) **9 сати**
- 117.      Непокретни делови мотора су:**
- a) **цилиндарски блок, цилиндарска глава, цилиндар, горње и доње моторско кућиште**
  - b) блок мотора, коленасто вратило и разводни механизми
  - c) блок мотора, трансмисије и каросерије
- 118.      Покретни делови мотора су:**
- a) **клип са прстеновима, клипњаче, коленасто вратило и замајац**
  - b) клип, цилиндар, радилица и замајац
  - c) разводни механизам, систем за подмазивање и хлађење мотора
- 119.      Разводни механизам је намењен:**
- a) **да тачно у одређено време по одређеном распореду отвара и затвара цилиндре, односно да разведе радну материју и издувне гасове**
  - b) да отвара усисне вентиле да може цилиндар да се напуни
  - c) да омогући да пуни цилиндре водном материјом и да запали смешу
- 120.      Брегасто вратило:**
- a) **има задатак да у одређеном тренутку отвара и затвара вентиле и да их у одређено време задржи отвореним, налази се у цилиндарској глави или у блоку мотора, најчешће има једно брегасто вратило а поједини мотори имају и по два брегаста вратила**
  - b) брегасто вратило има задатак да покреће клипове и налази се у блоку мотора
  - c) има задатак да покреће пумпу за воду и алтернатор
- 121.      Вентилски склоп:**
- a) има задатак да отвара цилиндре, налазе се у блоку мотора, има само један усисни и издувни вентил
  - b) **има задатак да отвара и затвара цилиндре, налазе се у глави мотора, постоје усисни и издувни вентили, неки мотори имају и по више усисних и издувних вентила**
  - c) има задатак да разведе радну материју по цилиндру
- 122.      Принцип рада четворотактног мотора састоји се из:**
- a) **усисавања, сабијања, експанзије (сагоревања) и издувавања**
  - b) сабијања, сагоревања, усисавања и експанзије
  - c) усисавања, експанзије, издувавања и сабијања
- 123.      Усисавање (први такт) :**
- a) **клип се креће од ГМТ према ДМТ отворен је усисни вентил, у цилиндру влада подпритисак и цилиндар се пуни радном материјом**
  - b) клип се креће од ГМТ према ДМТ два вентила су отворена и цилиндар се пуни смешом
  - c) клип се креће од ГМТ према ДМТ оба вентила су затворена и цилиндар усисава ваздух

- 124. Сабијање (други такт):**
- a) клип се креће ДМТ према ГМТ сабија смешу
  - b) клип се креће од ДМТ према ГМТ оба вентила су затворена у цилиндру расте притисак и температура, при крају горње мртве тачке свећица пали смешу код ото мотора, а бризгаљка убризгава гориво код дизел мотора**
  - c) клип се креће од ГМТ према доњој ДМТ цилиндар се празни од сагорених гасова
- 125. Експанзија или сагоревање (трећи такт):**
- a) клип се креће од ГМТ према ДМТ оба вентила су затворена у цилиндру сагорева смеша и повећава притисак и температуру, где притисак потискује клип и претвара топлотну енергију горива у механички рад при крају ДМТ отвара се издувни вентил
  - b) клип се креће од ГМТ према ДМТ отворн је издувни вентил у цилиндру сагорева смеша
  - c) клип се креће од ДМТ према ГМТ оба вентила су затворена у цилиндру сагорева гориво где се топлотна енергија претвара у механички рад
- 126. Издувавање (четврти такт):**
- a) клип се креће од ДМТ према ГМТ отворен је издувни вентил, клип потискује сагореле гасове у издувну грану а при крају ГМТ отвара се усисни вентил
  - b) клип се креће од ДМТ према ГМТ отворен је издувни вентил и цилиндар се празни од сагорелих гасова пре ГМТ се затвара издувни вентил
  - c) клип се креће од ГМТ према ДМТ цилиндар се пуни сагорелим горивом
- 127. Предност електронске контроле рада мотора у односу на карбураторски систем су:**
- a) смањује потрошњу горива мотор стабилније ради у свим условима и режимима рада, лакше стартовање мотора
  - b) повећава снагу мотора, продужава радни век мотора, сложенији је и мање поуздан, скупље одржавање
  - c) смањује потрошњу горива, повећање снаге мотора, стабилнији рад мотора у свим условима и режимима рада**
- 128. Бризгаљке (инјектори) убризгавају гориво:**
- a) **при крају првог такта усисавања, а количина горива која се убризгава одређује се на основу временског отварања бризгаљке**
  - b) на почетку првог такта усисавања
  - c) при крају другог такта сабијања као код дизел мотора
- 129. Да би имали сигурну варницу напон на свећици износи:**
- a) **више од 5 000 V**
  - b) 24 V
  - c) 12 V
- 130. Систем за напајање дизел мотора састоји се од:**
- a) мембранске пумпе, карбуратора
  - b) пумпе ниског притиска, пумпе високог притиска и бризгаљки**
  - c) електромоторне пумпе, бризгаљке

- 131. Бризгаљка има намену:**
- a) да припреми смешу горива и ваздуха у одређеној размери
  - b) да разведе гориво из резервоара до бризгаљки под одређеним притиском
  - c) **да убризгава одређену количину горива у цилиндар под одређеним притиском, у одређено време по одређеном распореду**
- 132. Саставни делови система за подмазивање су:**
- a) **уљна пумпа са грубим пречишћавањем, фини уљни пречистач регулационог вентила, манометар (лампица) за притисак**
  - b) уљна пумпа, хладњак, термостат и картер
  - c) резервоар за уље, филтера за уље и хладњака за уље
- 133. Пумпа за уље је:**
- a) **зупчаста пумпа**
  - b) клипна пумпа
  - c) центрифугална пумпа
- 134. Систем за хлађење течности састоји се из:**
- a) пумпе за воду термостата, вентилатора
  - b) **пумпе за воду, термостата, термопрекидача, хладњака, вентилатора и система водова**
  - c) турбине за ваздух, канала за ваздух и термостат
- 135. У зависности од хлађења мотора цилиндри се:**
- a) не разликују
  - b) **Разликују**
  - c) нема утицаја

136. Термостат се отвара при температури око:
- a) 80° C
  - b) 60° C
  - c) 100° C
137. Пумпу за воду покреће:
- a) коленасто вратило, путем каиша
  - b) електро мотор
  - c) брегасто вратило путем ланчаника
138. Законом о безбедности саобраћаја је одређено да се редовни технички преглед возила врши:
- a) након саобраћајне незгоде у којој су оштећени уређаји од виталног значаја
  - b) сваких 6 месеци или на годину дана, у зависности од врсте и намене возила
  - c) након саобраћајне незгоде са мањом материјалном штетом
139. Возила на моторни погон и прикључна возила којим се врши јавни превоз путника или превоз опасних материја као и возила којима се врши обучавање кандидата за возаче подвргавају се техничком прегледу:
- a) сваких 6 месеци
  - b) једном годишње
  - c) једном у 2 године
140. Контрола слободног хода точка управљача врши се помоћу:
- a) слободном проценом
  - b) угломера
  - c) нагазне плоче
141. Приликом контроле исправности кочионог система разлика силе кочења на истој осовини не сме бити већа од:
- a) 30 % рачунато од веће силе
  - b) 20 % рачунато од мање силе
  - c) 0 %
142. Приликом контроле издувних гасова бензинских мотора (ОТТО) количина угљенмооксида не сме бити већа од:
- a) 4 %
  - b) 4,5% за возила први пут регистрована до 01.03.2014 и 3,5% након 01.03.2014
  - c) 5 %
143. Приликом контроле издувних гасова (димност) дизел мотора контролише се:
- a) количина угљенмооксида
  - b) количина сумпора
  - c) количина чађи
144. Минимално дозвољена дубина шаре пнеуматика путничких возила у летњим условима је:
- a) 1,6 mm
  - b) 2 mm
  - c) 4 mm

145. Дубина шаре пнеуматика теретних возила и аутобуса у летњим условима минимално дозвољена је:
- a) 1 mm
  - b) 2 mm**
  - c) 4 mm
146. Тетраетил олово (ТЕО) се додаје моторним бензинима ради:
- a) повећања октанског броја**
  - b) смањења октанског броја
  - c) повећања густине бензина
147. Моторни бензини такозвани “супер” има има октански број:
- a) 89
  - b) 90
  - c) 98**
148. Моторни бензини такозвани “нормал” у односу на “супер” има:
- a) исти октански број
  - b) мањи октански број**
  - c) већи октански број
149. За квалитетније дизел гориво цетански број треба да је:
- a) што већи**
  - b) што мањи
  - c) нема битног утицаја на квалитет горива
150. Терет је роба којом се манипулише:
- a) у комерцијалном смислу
  - b) у техничком смислу
  - c) у транспортном смислу**

151. **Групи специјалних терета припадају:**
- a) сви расути терети
  - b) сви комадни терети
  - c) **предимензионисани терети**
152. **Структура материјала и специфична маса су особине из групе:**
- a) хемијских особина
  - b) **физичких особина**
  - c) механичких особина
153. **Јединица паковања је целина која се формира од више:**
- a) јединица терета
  - b) јединица транспорта
  - c) **основних или групних паковања**
154. **Циљ формирања јединице терета је:**
- a) естетски изглед
  - b) олакшано ручно манипулисање
  - c) **економично механизовано манипулисање и искоришћење транспортних средстава**
155. **Палета је средство за формирање:**
- a) основних паковања
  - b) јединица паковања
  - c) **јединица терета**
156. **Димензије основе еуропалете износе:**
- a) 800 x 1000 mm
  - b) 1000 x 1200 mm
  - c) **800 x 1200 mm**
157. **За време утовара дужност возача је:**
- a) да га сам ручно обави
  - b) **да га надгледа**
  - c) нема никаквих обавеза
158. **Пре отварања страница и истовара возач:**
- a) треба да изврши проверу техничке исправности возила
  - b) одмах приступа истовару
  - c) **врши проверу стања тј. положаја терета**
159. **За увезивање терета данас се најчешће користе:**
- a) ланци
  - b) челична ужад
  - c) **траке**
160. **Интегрални транспорт се примењује:**
- a) на краћим растојањима
  - b) искључиво у прекоморском транспорту
  - c) **на дужим растојањима**

161. Контејнер је по дефиницији:
- a) транспортно средство
  - b) транспортни суд**
  - c) претоварно средство
162. Најчешће су у транспорту:
- a) специјални контејнери
  - b) универзални контејнери**
  - c) дрвени контејнери
163. Највећа дужина контејнера у Европи износи:
- a) 6,05 m (20 стопа)
  - b) 30 стопа
  - c) 12,2 m (40 стопа)**
164. Средства за претовар контејнера се деле на:
- a) копнена и водна
  - b) стабилна и мобилна**
  - c) универзална и специјална
165. Спредер је средство за:
- a) претовар контејнера
  - b) самоистовар контејнера
  - c) захватање контејнера**
166. За претовар контејнера користи се:
- a) инерцијални манипулатор
  - b) контејнерски додавач
  - c) контејнерски јахач**

167. Контејнерске станице - терминали су места где се:
- a) производе контејнери
  - b) укрштају разни видови саобраћаја и претоварају контејнери**
  - c) врши одлагање непотребних и оштећених контејнера
168. Ниске - раск систем транспорта подразумева сарадњу:
- a) друмског и ваздушног саобраћаја
  - b) друмског и водног саобраћаја
  - c) друмског и железничког саобраћаја**
169. РО – РО транспорт подразумева сарадњу:
- a) друмског и ваздушног саобраћаја
  - b) друмског и водног саобраћаја**
  - c) друмског и железничког саобраћаја
170. Јединица терета другачије се назива:
- a) денчана пошиљка
  - b) колето**
  - c) јединица манипулисања
171. У транспорту највише се користе:
- a) равне палете**
  - b) стубне палете
  - c) сандучасте палете
172. Најбоље особине имају:
- a) дрвене равне палете
  - b) металне равне палете
  - c) пластичне равне палете**
173. Неамбалажирани и слабоамбалажирани производи се слажу:
- a) на равне палете
  - b) на стубне палете
  - c) у сандучасте палете**
174. Повратне вожње код специјалних контејнера су:
- a) увек пуне
  - b) могу бити пуне
  - c) увек празне**



175. **Међународни споразум о превозу опасних материја у друмском саобраћају има скраћеницу:**
- a) РИД
  - b) АДР**
  - c) АДН
176. **Прикључна возила за превоз предимензионисаних терета називају се:**
- a) приколице
  - b) полуприколице
  - c) ниске приколице високе носивости**
177. **Компатибилне робе су оне робе које:**
- a) се лепо уклапају у простор
  - b) се могу превозити заједно јер не оштећују једна другу и не утчу једна на другу**
  - c) се налазе у амбалажи истог облика
178. **Оптимална температура при превозу смрзнуте прехранбене робе је:**
- a)  $\leq - 10^{\circ} \text{C}$
  - b)  $\leq - 18^{\circ} \text{C}$**
  - c)  $\leq - 30^{\circ} \text{C}$
179. **Свеже воће и поврће се превози у:**
- a) возилу са изотермичком изолацијом
  - b) возилима хладњачама
  - c) возилима са проветравањем**
180. **Нафта и њени деривати убрајају се у групу:**
- a) запаљиве течности**
  - b) материје склоне самозапаљењу
  - c) експлозивне материје
181. **Скраћеница АДР означава:**
- a) конвенција о превозу опасних материја
  - b) Европска конвенција о превозу опасних материја у друмском саобраћају**
  - c) међународна конвенција о превозу опасних материја у друмском саобраћају
182. **Налепнице опасности означавају:**
- a) материју и њене опасности
  - b) основну и додатну опасност**
  - c) врсту материје која се превози

183. Табела упозорења којом се обележавају возила за превоз опасних материја је:
- a) црвене боје, димензија 30x40 cm овичена црном ивицом ширине 1,6 cm
  - b) жуте боје, димензија 30x40 cm овичена црном ивицом ширине 1,2 cm
  - c) **наранџасте боје, димензија 30x40 cm овичена црном ивицом ширине 1,5 cm**
184. Брзина кретања возила којима се превозе опасне материје је:
- a) максимално 70 km/h
  - b) **80% од прописане брзине знаком али не сме прелазити 70 km/h**
  - c) иста као и за сва теретна возила, налепница са ограничењем се налази назад на возилу
185. Када се превозе опасне материје потребна је додатна опрема за:
- a) Возило
  - b) возило, возача
  - c) **возило, возача, околину**
186. Кад се возило које превози опасне материје заустави на коловозу дању обележава се:
- a) са два троугла, један испред а један иза возила на 50 метара удаљености
  - b) **са два троугла иза возила**
  - c) са два троугла и две заставице
187. Постављени знакови морају се уочити са:
- a) 100 m
  - b) **150 m**
  - c) 200 m
188. Возило које превози опасне материје може вући:
- a) једну полуприколицу и две приколице
  - b) **једну приколицу или једну полу приколицу**
  - c) није прописано АДР-ом
189. У возилу које превози опасне материје смеју да се налазе:
- a) само возач
  - b) само возач и сувозач
  - c) **возач, сувозач, пратилац**
190. У специфичне терете убраја се:
- a) Оловка
  - b) **Отпад**
  - c) Папир

191. **Основна функција амбалаже је:**
- a) **заштитна**
  - b) продајна
  - c) естетска
192. **Роба је производ људског рада који:**
- a) је намењен за личну употребу произвођача али не за тржиште
  - b) **није намењен само за личну употребу произвођача већ и за тржиште**
  - c) је намењен за личну употребу произвођача као и за тржиште
193. **Дужина, ширина и висина једним именом зову се:**
- a) профил возила
  - b) **габарит возила**
  - c) аеродинамика возила
194. **Величина отпора ваздуха зависи од:**
- a) брзине возила и врсте система вешања
  - b) **квadrата брзине возила и чеоне површине**
  - c) чеоне површине и димензије пнеуматика
195. **Максимална висина друмског моторног возила је:**
- a) **4 m**
  - b) 3,5 m
  - c) 4,5 m
196. **Путеве према значају у оквиру путне мреже делимо на:**
- a) путеве за мешовити саобраћај и резервисане за саобраћај моторних возила
  - b) аутопутеве, асфалтне путеве, макадамске путеве
  - c) **државне путеве првог и другог А и Б реда, општинске путеве и улице**
197. **Стабилност возила приликом кретања назива се:**
- a) статичка стабилност
  - b) **динамичка стабилност**
  - c) индиферентна стабилност
198. **Транспортни рад у робном саобраћају мери се у:**
- a) **тонским километрима (tkm)**
  - b) путничким километрима (pkm)
  - c) тонама (t)

199. Коефицијент искоришћења возног парка добија се као однос:
- a) способних аутодана и инвентарских аутодана
  - b) аутодана на раду и инвентарских аутодана**
  - c) инвентарских аутодана и способних аутодана
200. Пут пређен са теретом назива се:
- a) економичан пређени пут
  - b) продуктиван пређени пут**
  - c) укупан пређени пут
201. Од свих брзина највећу вредност има:
- a) саобраћајна**
  - b) превозна
  - c) експлоатациона
202. Производност се дефинише као:
- a) разлика између прихода и трошкова
  - b) величина уложених финансијских средстава по јединици транспортног рада
  - c) остварен транспортни учинак у јединици времена**
203. Пропусна моћ утоварно-истоварне станице исказује се:
- a) бројем утоварених возила у јединици времена
  - b) бројем истоварених возила у јединици времена
  - c) бројем утоварених и истоварених возила у јединици времена**
204. Интервал вожње утоварно-истоварне станице представља:
- a) растојање између два суседна утоварно-истоварна места
  - b) трајање радног времена утоварно-истоварне станице у току дана
  - c) време које протекне између доласка два узастопна возила**
205. Када су интервал вожње и ритам рада утоварно-истоварне станице међусобно једнаки тада се постиже:
- a) минималан број утоварно-истоварних места
  - b) максималан број утоварно-истоварних места
  - c) минимално трајање утовара (истовара) камиона
206. У погонске трошкове спадају трошкови:
- a) одржавања и оправки
  - b) горива, мазива и гума**
  - c) амортизације, погонске режије и осигурања
207. Трошкови потрошње аутогума (пнеуматика) највише зависе од:
- a) марке и типа пнеуматика
  - b) пређеног пута возила**
  - c) притиска ваздуха у пнеуматику
208. Потрошња горива неоптерећеног и потпуно оптерећеног теретног моторног возила изражена у литрима на 100 пређених километара се:
- a) мало разликује
  - b) знатно разликује**
  - c) уопште не разликује

- 209. Основна предност камиона тегљача са полуприколицом у односу на класичан камион са приколицом је:**
- a) боља маневарска способност
  - b) краћи утовар и истовар робе
  - c) **скраћење трајања обрта**
- 210. CMR је:**
- a) међународна саобраћајна дозвола
  - b) **међународни товарни лист**
  - c) ознака за возило које превози опасне материје
- 211. Возило под режимом "TIR" приликом царинског прегледа на граници се, у односу на друга возила, задржава:**
- a) **краће**
  - b) дуже
  - c) једнако дуго
- 212. Недостатак кипер камиона у односу на класичан камион (сандучар) је:**
- a) **мања носивост**
  - b) мања дужина
  - c) изглед (естетика)
- 213. За квалитет и квантитет робе која се превози у току транспорта одговоран је:**
- a) шпедитер
  - b) **возач**
  - c) директор транспортног предузећа
- 214. Проходност возила зависи од:**
- a) **клиренса**
  - b) конструкције
  - c) вучне и динамичке способности возила
- 215. Транспортни рад представља:**
- a) количник количине превезене робе или броја превезених путника и просечног растојања на које је транспорт обављен
  - b) **производ количине превезене робе или броја превезених путника и просечног растојања на које је транспорт обављен**
  - c) разлику количине превезене робе или броја превезених путника и просечног растојања на које је транспорт обављен
- 216. Коефицијент искоришћења исправног возног парка обележава се са:**
- a)  $\alpha$
  - b)  **$\alpha'$**
  - c)  $\alpha t$
- 217. Коефицијент искоришћења радног времена обележава се са:**
- a)  $\rho$
  - b)  **$\delta$**
  - c)  $\omega$

218. **Kst $\lambda$  је:**
- a) **средња дужина једне вожње под теретом**
  - b) средње растојање превозења једне тоне
  - c) средња дневна километража
219. **Kst1 је:**
- a) средња дужина једне вожње под теретом
  - b) **средње растојање превозења једне тоне терета**
  - c) средња дневна километража
220. **Ksd је:**
- a) средња дужина једне вожње под теретом
  - b) средње растојање превозења једне тоне
  - c) **средња дневна километража**
221. **Коефицијент статичког искоришћења корисне носивости зависи између осталог од:**
- a) броја возила на раду
  - b) **запреминске тежине возила која се превезе**
  - c) укупног пређеног пута
222. **Радна производност изражена у t/km обележава се:**
- a) WU
  - b) WQ
  - c) **WQ'**
223. **Друмски транспорт према намени се дели на:**
- a) градски, приградски и међуградски
  - b) унутрашњи и међународни
  - c) **јавни и режијски**
224. **Према начину организовања друмски транспорт путника и робе се дели на:**
- a) **линијски и слободан**
  - b) сталан, сезонски и привремен
  - c) малоколичински и масовни
225. **Од чега зависи годишњи износ трошкова реализације возила:**
- a) **врсте и носивости возила**
  - b) пређених километара
  - c) режијских трошкова
226. **Кретање возила између неколико тачака у коме се више релација вожњи спаја у једну затворену линију представља:**
- a) радијални или зракасти пут вожње
  - b) понављајући пут вожње
  - c) **прстенасти пут вожње**

227. Ако на линији ради један тегљач, за његов непрекидан рад потребно је да раде најмање:
- две полуприколице
  - три полуприколице**
  - четири полуприколице
228. Интервал вожње представља количник између:
- времена обрта и броја тегљача**
  - времена утовара и истовара и броја полуприколица
  - времена откачињања и прикачињања полуприколице и саобраћајне брзине
229. Путнички саобраћај према територији на којој се обавља делимо на:
- јавни и режијски
  - градски, приградски и међуградски
  - унутрашњи и међународни**
230. На којим релацијама друмски превоз има знатне предности у односу на друге видове саобраћаја:
- 100 km
  - 200 km
  - 300-400 km**
231. Којом мерном јединицом се изражава брзина?
- m/s**
  - km/h
  - km/s
232. Дисперзивни превози су:
- појединачно мале количине робе које се крећу на различитим релацијама**
  - масовни превози у истом правцу
  - масовни превози који се крећу на различитим релацијама
233. Концентровани превози су:
- појединачно мале количине робе које се крећу на различитим релацијама
  - масовни превози у истом правцу**
  - масовни превози који се крећу на различитим релацијама
234. Унутрашњи друмски саобраћај се може поделити на:
- градски, приградски и међумесни**
  - погранични, међутериторијални и транзитни
  - градски, транзитни и међумесни
235. Међународни друмски саобраћај се може поделити на:
- градски, приградски и међумесни
  - погранични, међутериторијални и транзитни**
  - градски, транзитни и међумесни
236. Пошиљке у друмском саобраћају могу бити:
- комадне и камионске**

- b) појединачне и универзалне
- c) тонске и колске

**237. Шпедитер је :**

- a) наручилац посла
- b) подшпедитер
- c) **овлашћено лице**



- 238. Основно начело превозних тарифа је :**
- a) веће растојање, нижа возарина
  - b) већа брзина, нижа возарина
  - c) **већа брзина, виша возарина**
- 239. У колико примерака се издаје товарни лист?**
- a) 2 примерка
  - b) **3 примерка**
  - c) 1 примерак
- 240. Процес планирања, обезбеђења, контроле и евиденције снабдевања и збрињавања материјалним средствима и организацију транспорта назива се:**
- a) **Логистика**
  - b) шпедиција
  - c) царина
- 241. Моторна возила за превоз путника припадају групи:**
- a) **M**
  - b) N
  - c) O
- 242. Теретна возила у друмском саобраћају имају ознаку:**
- a) M
  - b) **N**
  - c) O
- 243. Прикључна возила у друмском саобраћају припадају групи:**
- a) M
  - b) N
  - c) **O**
- 244. Мопеди, мотоцикли, трицикли и четвороцикли припадају групи:**
- a) M
  - b) N
  - c) **L**
- 245. Трактори припадају групи:**
- a) **T, C**
  - b) R, S
  - c) K
- 246. Прикључна возила за тракторе припадају групи:**
- a) T, C
  - b) **R**
  - c) K
- 247. Саобраћајна брзина се добија из односа пређеног пута и:**
- a) времена проведеног на раду

- b) времена проведеног у вожњи
  - c) времена трајања утовара и истовара
248.        **Експлоатациона брзина се добија из односа пређеног пута и:**
- a) времена проведеног на раду
  - b) времена проведеног у вожњи
  - c) времена трајања утовара и истовара
249.        **Остварен транспортни рад се означава са:**
- a) Q
  - b) U
  - c) G
250.        **Носивост возила се означава са:**
- a) Q
  - b) C
  - c) P

## Теоријски део: ЗАДАТАК ИЗ ПРЕВОЗА РОБЕ

### Одредити:

1. Време доласка возача на место утовара и истовара терета
2. Радно време возача према времену управљања возилом, задржавању на утовару/истовару и потребним паузама на расположивим одмориштима
3. Просечну потрошњу горива

### Познати подаци за извршавање задатка су:

- Врста возила: камион церада носивости > 3,5 t
- Дестинација око **540 km**:
- Растојање од тачке утовара до тачке истовара: **450 km**
- Просечна брзина вожње од тачке утовара до тачке истовара: **80 km/h**
- Количина потрошеног горива од седишта компаније до места истовара: **135 l**
- Удаљеност од седишта компаније до места утовара: **90 km**
- Просечна брзина вожње од седишта компаније до места утовара: **50 km /h**
- Датум и време утовара: **11.11.2022. у 09 h**
- Трајање утовара и истовара: утовар мање од 15 min, истовар мање од 15 min
- Датум и време истовара: **11.11.2022. у 16 h**
- Време поласка из седишта компаније **07 h**

### Расположива одморишта (удаљеност у km од места утовара):

1. Место за **одмориште** - удаљеност од места утовара - **150 km**
2. Место за **одмориште** - удаљеност од места утовара - **250 km**
3. Место за **одмориште** - удаљеност од места утовара - **350 km**

Црвеном бојом су дати променљиви улазни параметри који се формирају у складу са Правилником о такмичењу ученика саобраћајних школа.

### Објашњење поступка израде:

Треба да се израчуна укупно време вожње, укупно радно време, да се напише које место за одмориште користе за паузе (од понуђених) и период од када до када је прављена пауза, да се наведе тачно време доласка на место утовара и истовара терета и одреди просечна потрошња горива.

Време до доласка на место утовара:  $t=S/V= 90/50=1,8$  h=1h и 48 min на утовар стиже у 8h и 48 min.

Утовар траје до 15 min, почиње у 09 h и завршава се у 09 и 15 min.

До доласка на место утовара возач је потрошио 1 h и 48 мин вожње, до доласка на прво место за одмориште потребно му је:  $t=S/V= 150/80=1,875$  h=1h и 53 min што би укупно износило: 3 h и 41 min. Дакле не може стићи до другог места за одмориште већ на првом мора правити паузу од 45 min. На прво место за одмориште стиже у 9 h и 15 мин + 1h и 53 мин = 11 h и 08 мин. Након 45 мин паузе креће са 1. места за одмориште у 11 h и 53 мин.

Од 1. места за одмориште где је возач правио паузу до места истовара остаје још  $450 - 150 = 300$  km, а време за које стиже  $t=S/V= 300/80=3,75$  h=3h и 45 min. То значи да ће на месту истовара бити у 15 h и 38 min.

Истовар почиње у 16 h и траје до 16 h и 15 min када возач завршава рад за тај дан.

До доласка на место утовара возач је потрошио 1 h и 48 мин вожње + до доласка на прво место за одмориште потребно му је 1h и 53 min + од 1. места за одмориште где је возач правио паузу до места истовара потребно је 3h и 45 min = 7 h и 26 min укупно време вожње.

Укупно радно време: 16 h и 15 мин – 7 h = 9 h и 15 мин.

Просечна потрошња горива. Возач је утрошио 135 l од компаније до места истовара, дакле утрошио је за 540 km (450 + 90) 135 l.

$$X = \frac{135 * 100}{540} = 25 \text{ l /100 km}$$

#### **Бодовање:**

- Укупно време паузе (уписати и време када је започета и када је завршена) – **15 поена (10 поена прорачун + 5 поена коначан резултат)**
- Број одморишта за паузу – **10 поена (5 поена прорачун + 5 поена коначан резултат)**
- Укупно време вожње – **15 поена (10 поена прорачун + 5 поена коначан резултат)**
- Укупно радно време – **15 поена (10 поена прорачун + 5 поена коначан резултат)**
- Време доласка на место утовара – **15 поена (10 поена прорачун + 5 поена коначан резултат)**
- Време доласка на место истовара - **15 поена (10 поена прорачун + 5 поена коначан резултат)**
- Просечна потрошња горива - **15 поена (10 поена прорачун + 5 поена коначан резултат)**

**НАПОМЕНА: Прорачун и решења уписати на обрасцу који се налази у прилогу задатка. Приликом бодовања узима се у обзир и прорачун и коначан резултат! Поступак израде задатка се може разликовати од приказаног примера. Признаваће се сваки поступак који доводи до тачног коначног решења.**

## ТАБЕЛАРНИ ПРИКАЗ ИЗРАДЕ ЗАДАТКА

Укупно време паузе (уписати време када је започета, када је завршена и колико траје):	КОНАЧАН РЕЗУЛТАТ
Одабир одморишта на основу прорачуна	КОНАЧАН РЕЗУЛТАТ
Прорачун укупног времена вожње	КОНАЧАН РЕЗУЛТАТ
Прорачун укупног радног времена	КОНАЧАН РЕЗУЛТАТ

Прорачун времена доласка возила на место утовара	КОНАЧАН РЕЗУЛТАТ
Прорачун времена доласка возила на место истовара	КОНАЧАН РЕЗУЛТАТ
Прорачун просечне потрошње горива	КОНАЧАН РЕЗУЛТАТ

Презиме и име ученика: \_\_\_\_\_  
Школа: \_\_\_\_\_

## ТАБЕЛАРНИ ПРИКАЗ ИЗРАДЕ ЗАДАТКА (попуњен пример)

Прорачун броја паркинг места за паузу	КОНАЧАН РЕЗУЛТАТ
<p>До доласка на место утовара возач је потрошио 1 h и 48 мин вожње.            До првог места за одмориште потребно му је: <math>t=S/V= 150/80=1,875</math> h=1h и 53 min, што би укупно износило: 3 h и 41 min. Дакле не може стићи до другог паркинга већ на првом мора правити паузу од 45 min. На прво паркинг место стиже у: 09 h и 15 мин + 1h и 53 мин = 11 h и 08 мин. Након 45 мин паузе креће са 1. паркинг места у 11 h и 53 мин.</p>	<b>1. Место за одмориште</b>
Укупно време паузе (уписати време када је започета, када је завршена и колико траје):	КОНАЧАН РЕЗУЛТАТ
<p>45 минута, започиње у 11 h и 08 мин а завршава се у 11 h и 53 мин.</p>	<b>45 минута,            започиње у            11 h и 08 мин            а завршава у            11 h и 53 мин</b>
Прорачун укупног времена вожње	КОНАЧАН РЕЗУЛТАТ
<p>До доласка на место утовара возач је потрошио 1 h и 48 мин вожње + до доласка на прво паркинг место потребно му је 1h и 53 min + од 1. паркинга где је возач правио паузу до места истовара потребно је 3h и 45 min = 7 h и 26 min</p>	<b>7 h и 26 min</b>
Прорачун укупног радног времена	КОНАЧАН РЕЗУЛТАТ
<p>Укупно радно време: 16 h и 15 мин – 7 h = 9 h и 15 мин.</p>	<b>9 h и 15 мин</b>

Прорачун времена доласка возила на место утовара	КОНАЧАН РЕЗУЛТАТ
<p>Време до доласка на место утовара: <math>t=S/V= 90/50=1,8</math> h=1h и 48 min на утовар стиже у 8h и 48 min.</p>	<p><b>8h и 48 min.</b></p>
Прорачун времена доласка возила на место истовара	КОНАЧАН РЕЗУЛТАТ
<p>Од 1. паркинга где је возач правио паузу до места истовара остаје још <math>450 - 150 = 300</math> km, а време за које стиже <math>t=S/V= 300/80=3,75</math> h=3h и 45 min. То значи да ће на месту истовара бити у 15 h и 38 min.</p>	<p><b>15 h и 38 min.</b></p>
Прорачун просечне потрошње горива	КОНАЧАН РЕЗУЛТАТ
<p>Просечна потрошња горива. Возач је утрошио 135 l од компаније до места истовара, дакле утрошио је за 540 km (450 + 90) 135 l.</p> $X = \frac{135 * 100}{540} = 25 \text{ l /100 km}$	<p><b>25 l/100 km</b></p>



## Практични део: Вожња на полигону

### САДРЖАЈ НА ПОЛИГОНУ ЗА ТЕРЕТНО ВОЗИЛО

#### СТАРТ

Такмичар стартује мотор, мењач у неутралном степену преноса (“лер”). Судија даје знак за старт зеленом заставицом.

Када возило чеоним делом пређе замишљену линију у висини где је постављена фото ћелија мерног уређаја, почиње да тече време вожње. Фото ћелија се поставља на удаљености од 1 метра пре првог чуња.

#### РАДНА ТАЧКА 1. (вожња напред између чуњева)

Вожња напред између чуњева (3 чуња на међусобном растојању од по 9 метара). Задатак такмичара је да прође између чуњева без њиховог додиривања и рушења, према утврђеној стази (први чуњ се обилази са ЛЕВЕ стране).

#### РАДНА ТАЧКА 2. (паркирање у гаражу број 1, решавање задатка)

Задатак такмичара је да постави возило предњим точковима на даску (ваљак). Ширина и дужина гараже, морају бити по 30 см шире од габарита возила, с тим, што је центар гараже фиксни, а лева, десна и предња се померају према контури полигона. Даска на коју се возило поставља предњим точковима, мора бити стављена тако да се, приликом идеално паркираног возила, средина даске по ширини поклопи са осом предњих точкова. Дужина даске је идентична ширини гараже, ширина даске 25 см, а дебљина 2,5 см. Радња је правилно изведена ако су предњи точкови на дасци, а возило није додиривало чуњева или контуре гараже (линије). У гаражи возило је у неутралном степену преноса, са подигнутом ручном кочницом. Након обављене радње, возач излази из возила и извлачи посебан задатак који припрема комисија за реализацију такмичења. Задатак се састоји у решавању раскрсница. Такмичар извлачи коверту са задатком, решава задатак уписивањем редног броја возила на раскрсници, у одговарајуће поље и предаје присутном члану комисије. Члан комисије ковертира задатак и предаје записничком столу, где се уписује такмичарски број.

#### РАДНА ТАЧКА 3. (паркирање у гаражу број 2 вожњом уназад)

Задатак се састоји у паркирању возила, вожњом уназад. Возач треба да паркира возило, вожњом уназад у простор означен летвицама и стубићима. Летвице у гаражи се постављају у висини од 1 метра. Гаража мора бити шира и дужа по 30цм, у односу на фабричке габарите возила. Бочне летвице, се померају лево и десно по оси гараже, а задња (крајња) према контури полигона. Задатак се сматра успешно обављеним, уколико летвице и стубићи нису оборени, а возило је целим габаритом у контурама гараже.

#### РАДНА ТАЧКА 4. (паркирање у гаражу број 3.)

Задатак такмичара је да изврши паркирање возила вожњом уназад. Возач треба да паркира возило, вожњом уназад у простор означен летвицама и стубићима. Летвице у гаражи се постављају у висини од 1 метра. Гаража мора бити шира и дужа по 30цм, у односу на фабричке габарите возила. Десна бочна страна је фиксна, а лева се помера према контури полигона исто као и задња (крајња). Задатак се сматра успешно обављеним, уколико летвице и стубићи нису оборени, а возило је целим габаритом у контурама гараже.

#### РАДНА ТАЧКА 5. (паркирање у гаражу број 4.)

Задатак такмичара је да изврши паркирање возила, вожњом унапред. Возач треба да паркира возило, вожњом унапред у простор означен летвицама и стубићима. Летвице у гаражи се постављају у висини од 1 метра. Гаража мора бити шира и дужа по 30 цм у односу на фабричке габарите возила. Десна страна гараже је фиксна, а лева и предња се померају према контури полигона. Задатак се сматра успешно обављеним, уколико летвице и стубићи нису оборени, а возило је целим габаритом у контурама гараже.

#### РАДНА ТАЧКА 6. (вожња уназад између чуњева)

Задатак такмичара је да прође између чуњева без њиховог додиривања и рушења, према утврђеној стази.

#### РАДНА ТАЧКА 7. (циљ)

Возило је прешло линију циља, када задњим делом пресече замишљену линију у висини постављене фото ћелије мерног уређаја, који евидентира, време краја вожње. Задатак је завршен, када возило стане, возач угаси мотор, обезбеди возило, а стартна линија му буде између осовина возила.

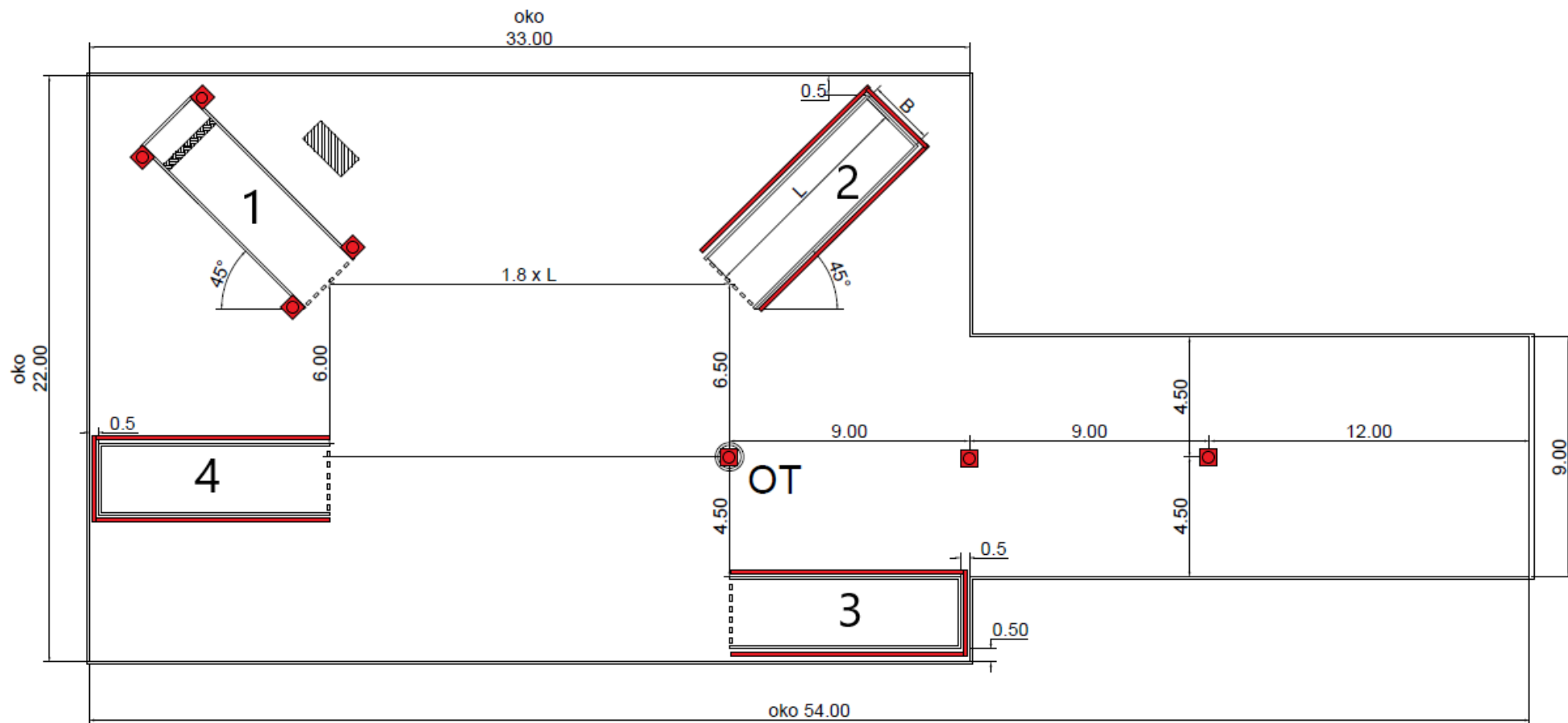
#### РАДНА ТАЧКА 8. (контуре полигона)

Возило не сме излазити (прелазити) ивичне линије полигона, за време вршења радњи.

#### РАДНА ТАЧКА 9. (превоз бурета)

У товарни простор се, у средини пресека дијагонала, постави метално буре од 200 литара (дозвољено одступање 5%) са 10 литара воде, а задатак такмичара је да га не помери из обележеног круга, чији је пречник 4цм већи од пречника бурета.

# СКИЦА ПОЛИГОНА



**ЛИСТА ЗА БОДОВАЊЕ ПРАКТИЧНОГ ДЕЛА НА ПОЛИГОНУ ЗА ТЕРЕТНО ВОЗИЛО,  
ТАКМИЧАРСКА ДИСЦИПЛИНА: ВОЗАЧ МОТОРНИХ ВОЗИЛА, ШИФРА \_\_\_\_\_**

**КВАЛИТЕТ (ТАЧНОСТ) ВОЖЊЕ, К максимум-450 бодова**

**1.1 ВОЖЊА НАПРЕД ИЗМЕЂУ ЧУЊЕВА . Број бодова**

- правилно 60
- рушење 1 чуња 45
- рушење 2 чуња 30
- рушење 3 чуња 15
- непраћење трасе 0

**1.2 ПАРКИРАЊЕ У ГАРАЖУ 1+ ПОСЕБАН ЗАДАТАК**

- правилно 60
- возило додирује чуњеве или контуре гараже (линије) 40
- возило није на дасци 20
- возило није на дасци и додиривало је чуњеве, линије 0

**-ПОСЕБАН ЗАДАТАК**

- правилно 20
- неправилно 0

**1.3 ПАРКИРАЊЕ У ГАРАЖУ 2. ВОЖЊОМ УНАЗАД**

- правилно 60
- возило целим својим габаритом није у гаражи 40
- обарање једне стране летвица 20
- рушење више страна летвица или стубића 0

**1.4 ПАРКИРАЊЕ У ГАРАЖУ 3. ВОЖЊОМ УНАЗАД**

- правилно 60
- возило целим својим габаритом није у гаражи 40
- обарање једне стране летвице 20
- рушење више страна летвица или стубића 0

**1.5 ПОСТАВЉАЊЕ У ГАРАЖУ 4. ВОЖЊОМ УНАПРЕД**

- правилно 60
- возило целим својим габаритом није у гаражи 40
- обарање једне стране летвице 20
- рушење више страна летвица или стубића 0

**1.6 ВОЖЊА УНАЗАД ИЗМЕЂУ ЧУЊЕВА**

- правилно 60
- рушење 1 чуња 45
- рушење 2 чуња 30
- рушење 3 чуња 15
- непраћење трасе 0

**1.7 ЗАУСТАВЉАЊЕ-ЛИНИЈА ИЗМЕЂУ ДВЕ ОСОВИНЕ ВОЗИЛА**

- правилно 20
- неправилно 0

**1.8 КОНТУРЕ ПОЛИГОНА**

- правилно 30
- неправилно (гажење контура полигона) 0

**1.9. ПРЕВОЗ БУРЕТА**

- правилно 20
- померено из нацртаног круга 10
- преврнуто буре 0

**УКУПНО ОСТВАРЕНО БОДОВА ЗА КВАЛТЕТ** \_\_\_\_\_  
**ЕКОНОМИЧНОСТ ВОЖЊЕ Е максимум 50 бодова**  
**ОПТИМАЛНО ВРЕМЕ  $195^2$  секунди**

Разлика евидентираног времена циља и евидентираног времена старта, је време вожње. Заокружује се на целе секунде по правилима математичког заокруживања.

Измерено време: \_\_\_\_\_

За сваку секунду испод/изнад оптималног времена -1 бод

**НЕГАТИВНИХ БОДОВА** \_\_\_\_\_  
**ОСТВАРЕНО ЗА ЕКОНОМИЧНОСТ ВОЖЊЕ** \_\_\_\_\_  
**УКУПНО БОДОВА К+Е** \_\_\_\_\_

КОМИСИЈА:

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

4. \_\_\_\_\_

5. \_\_\_\_\_

6. \_\_\_\_\_

---

<sup>2</sup> Одлука о измени донета на Скупштини у Чачку, 24.11.2023. године

## III ТАКМИЧАРСКА ДИСЦИПЛИНА:



### ТЕХНИЧАР ДРУМСКОГ САОБРАЋАЈА

#### 1. Теоријски део

- Тест знања из следећих области:
  1. Регулисање и безбедност саобраћаја;
  2. Моторна возила;
  3. Саобраћајна инфраструктура;
  4. Технички преглед;
- Задатак из организације превоза робе.

#### 2. Практични део

- Вожња на полигону

## Теоријски део: БАЗА ПИТАЊА ЗА ТЕСТ ЗНАЊА

(са бодовањем)

**ОБЛАСТ: РЕГУЛИСАЊЕ И БЕЗБЕДНОСТ САОБРАЋАЈА** - За један тачан и ниједан нетачан одговор: 0; 0,5, 1, 1,5 или 2 бода; Све остало 0 бодова

1. Максимална дозвољена брзина аутобуса за организовани превоз деце је:

1. 80 km/h ван ауто-пута и 90 km/h на ауто-путу
2. 80 km/h ван ауто-пута и 100 km/h на ауто-путу
3. **70 km/h ван ауто-пута и 90 km/h на ауто-путу**
4. 70 km/h ван ауто-пута и 100 km/h на ауто-путу **1**

2. Моторно возило које вуче неисправно возило не сме се кретати брзином већом од:

1. 35 km/h
2. 50 km/h
3. **40 km/h**
4. 40 km/h, а на ауто - путу 50 km/h **1**

3. Колико пута возач може имати скраћени дневни одмор између два недељна одмора?

1. један пут
2. два пута
3. **три пута**
4. четири пута **1**

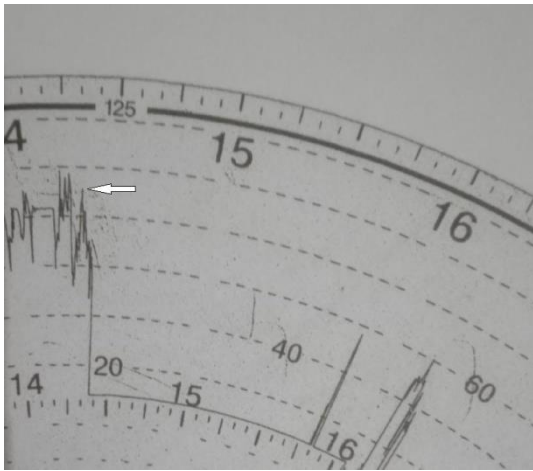
4. Лекарско уверење за возаче "Ц" категорије има важење:

1. 2 године од датума издавања
2. 2,5 године од датума издавања
3. 5 година од датума издавања
4. **3 године од датума издавања** **1**

5. У двочланој посади аутобуса у међународном саобраћају, два возача, која се смењују током вожње, могу да управљају аутобусом најдуже:

1. 30 сати
2. 9 сати након чега морају да праве паузу од 45 мин и да наставе вожњу 13 сати
3. 13 сати
4. **18 сати** **1**

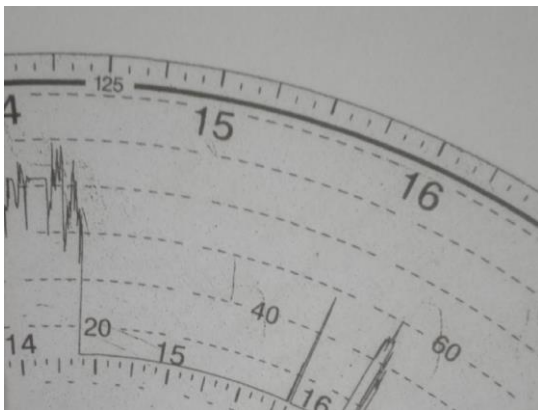
6. На слици је приказан исечак тахографског листића. Брзина којом се возило кретало, а коју на тахографском листићу показује стрелица налази се у опсегу од:



1. 77 - 78 km/h
2. 95 - 96 km/h
3. **89 - 90 km/h**
4. 82 - 83 km/h

2

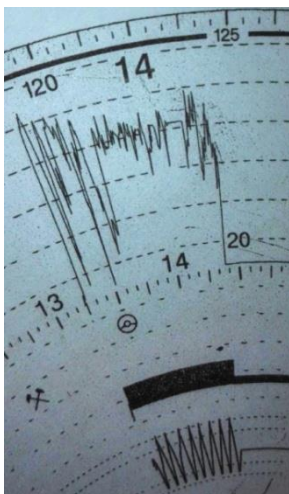
7. На слици је приказан исечак тахографског листића. Возило је било у стању мировања у периоду од:



1. 14:37 - 15:59 часова
2. **14:22 - 15:49 часова**
3. 14:17 - 15:39 часова
4. 14:27 - 15:49 часова

2

8. На слици је приказан исечак тахографског листића. Колики је пут возило прешло:



1. око 95 километра
2. **око 85 километра**
3. око 80 километра
4. око 90 километра

2

9. Велики број лекова, нарочито барбитурати, који се узимају као седативи и пилуле за спавање, као и средства за умирење, тзв, транквилизатори утичу на возачку способност на следећи начин:

1. губљење емоционалне контроле
2. **слабљење пажње**



3. повећање способности обраде информација 1
10. Конзумирањем алкохола код возача настају следеће негативне последице:
1. смањење кршења саобраћајних прописа,
  2. побољшана перцепција
  3. **продужено време опажања** 1
11. Контрола кретања возила врши се на следеће начине:
1. путем колске књиге
  2. путем товарног листа
  3. **анализом тахографских листића** 1
12. Контрола преотрећења возила може да се обави на основу следећих докумената:
1. радног налога
  2. колске књиге
  3. **товарног листа** 1
13. Саобраћајна незгода је незгода која се:
1. догодила на путу у којој су учествовала најмање два возила у покрету, где је настала материјална штета и где имамо повређена или погинула лица
  2. **саобраћајна незгода је незгода која се догодила на путу или је започета на путу, у којој је учествовало најмање једно возило у покрету и у којој је најмање једно лице погинуло или повређено или је настала материјална штета,**
  3. догодила или је започета на путу или ван пута у којој је учествовало више возила у покрету, где је настала материјална штета и где имамо повређена или погинула лица 1
14. Најрањивији учесници у саобраћају су:
1. учесници у саобраћају који су већ страдали у саобраћајним незгодама,
  2. возачи путничких аутомобила и аутобуса
  3. **деца, пешаци, бициклисти и мотоциклисти** 1
15. Трагови карактеристични за прву фазу саобраћајне незгоде су:
1. **траг блокираног точка**
  2. повреде лица и животиња
  3. деформације на возилу 0,5

16. Трагови карактеристични за другу фазу саобраћајне незгоде су:

1. трагови клизања
  2. **оштећена челична одбојна ограда**
  3. трагови заносења
- 0,5

17. Који од наведених докумената спадају у увиђајну документацију?

1. налаз и мишљење вештака
  2. **записник о увиђају саобраћајне незгоде**
  3. товарни лист
- 1

18. Задаци увиђајне екипе су:

1. **обезбеђење лице места саобраћајне незгоде**
  2. утврђивање кривице за настанак саобраћајне незгоде;
  3. утврђивање висине материјалне штете настале у саобраћајној незгоди
- 1

19. Увиђајну екипу може да чини:

1. записничар
  2. **патрола саобраћајне полиције**
  3. судија за прекршаје
- 1

20. Записник као елемент увиђајне диокументације има следеће недостатке:

1. **Непрегледно саопштава мале количине информација**
  2. Даје низ општих података
  3. Најједноставније приказује геометрију саобраћајнице
- 1

21. Моторна возила која морају да поседују жуто трепћуће или ротационо светлу су:

1. војна возила
  2. **возило које прелази прописане димензије**
  3. ватрогасно возило
- 1

22. Стабилност је:

1. **способност возила да се одупре заносењу и превртању, тј. да се супротстави различитим силама**
  2. експлоатационо својство возила које омогућава да се са њим лако и сигурно маневрише
  3. способност возила да не дође до проклизавања точкова
- 1

23. Носивост возила је:

1. **маса до које се возило може оптеретити према декларацији произвођача**
2. маса празног возила са свим пуним резервоарима и прописаном опремом
3. највећа маса оптерећеног возила коју је надлежни државни орган прописао као дозвољену **1**

24. У елементе активне безбедности возила спадају:

1. каросерија возила
2. **трансмисија**
3. ветробранска стакла **1**

25. Прегледност са возачевог места зависи од:

1. атмосферских утицаја
2. здравственог стања возача
3. **возачких огледала** **1**

26. Редовном шестомесечном техничком прегледу подвргавају се:

1. трактори и мотокултиватори
2. **„rent-a-car“ возила**
3. путнички аутомобили старији од 10 година **1**

27. АБС систем је:

1. систем који настоји да одржи аутомобил стабилним у свим условима вожње, поготову у експремним –критичним ситуацијама
2. систем који омогућава да се лако манипулише возилом
3. **систем који не дозвољава да точкови проклизају приликом заустављања, као и могућност да се возилом управља за време кочења** **1**

28. У елементе пасивне безбедности возила спадају:

1. амортизер
2. уређаји за осветљавање пута
3. **сигурносне браве на вратима** **1**

29. Трепћуће жуто светло на семафору за регулисање саобраћаја означава:

1. да ће се ускоро упалити црвено светло
2. **обавеза за све учеснике у саобраћају да се крећу уз повећану опрезност**

3. слободан пролаз за трамваје 1

30. Систем координације рада светлосних сигнала код кога сви сигнали, који регулишу кретање возила дуж једне улице истовремено приказују исте светлосне појмове је:

1. алтернативни систем координације рада сигнала
2. **симултани систем координације рада сигнала**
3. зонски систем координације рада сигнала 1

31. Време које је потребно да преко раскрснице прођу сва возила и остали учесници у саобраћају из свих праваца који се на раскрсници укрштају представља:

1. фазу
2. заштитно време
3. **циклус** 1

32. Знакови обавештења пружају возачима потребна обавештења о:

1. опасностима на које возач може да наиђе
2. ограничењима
3. **престанку важења знакова изричитих наредби** 1

33. Знакови изричитих наредби имају важење од датог знака изричитих наредби до:

1. **прве раскрснице**
2. прве леве кривине
3. првог пешачког прелаза 1

34. Раскрснице са кружним током саобраћаја омогућавају:

1. краћу путању кретања возила приликом левих скретања
2. мању ангажовану површину у односу на еквивалентне семафорисане раскрснице
3. **већи проток возила** 1

35. У опрему пута спадају:

1. симетрични показивачи правца
2. **осветљење пута**
3. ресторани 0,5

36. Послови унутрашње контроле у саобраћајном предузећу су:

1. контрола испуњености услова за пробну вожњу

2. **прикупљање података о стању и проходности путева**
3. контрола уређаја који омогућавају нормалну видљивост из возила **0,5**
37. Елементи активне безбедности возача су:
1. сигурносни појасеви
  2. сигурност и поузданост возила
  3. **поуздано управљање возилом** **1**

### Допуните следеће реченице и табеле

38. При мимоилажењу са другим возилом, возач је дужан да употребљава кратка светла кад оцени да светлом свог возила заслепљује возача возила које му долази у сусрет, а увек на одстојању мањем од 200 m. **1**
39. Сигурносни троугао поставља се на коловоз иза принудно заустављеног возила, у вертикалном положају, на удаљености која на путу ван насеља не може бити мања од 50 m, а у насељу 10 m. **1**
40. Терет на моторном возилу може да пређе најудаљенију тачку на предњој страни возила до 1 метра, док на задњој страни возила не сме да пређе најудаљенију тачку више од 1/6 своје дужине а највише за 1,5 метара. **1,5**
41. На линију поред врсте пута и зоне уписати максимално дозвољене брзине у km/h:
- |            |                                     |            |
|------------|-------------------------------------|------------|
| <u>80</u>  | пут за мешовит саобраћај ван насеља |            |
| <u>100</u> | мото - пут                          |            |
| <u>50</u>  | пут у насељу                        |            |
| <u>30</u>  | зона школе у насељу                 |            |
| <u>50</u>  | зона школе ван насеља               |            |
| <u>130</u> | ауто - пут                          |            |
| <u>10</u>  | зона успореног саобраћаја           | <b>3,5</b> |
42. Пуни недељни одмор возача возила највеће дозвољене масе преко 3,5 t траје најмање 45 часова док скраћени дневни одмор не сме да буде мањи од 9 часова. **1**
43. Возач возила чија је највећа дозвољена маса већа од 3500 kg сме непрекидно да вози 4,5 часова, након чега мора да има прекид рада у трајању од 45 минута, односно не сме да вози дуже од 9 часова у току 24-овног периода. **1,5**

44. Минимални проток који захтева увођење светлосних сигнала је 600 voz/h у примарном току и 200 voz/h у секундарном току. **1**

### У следећим задацима уредите и повежите према захтеву

45. Са леве стране дати су елементи безбедности возила, а са десне стране типови безбедности возила. На линију поред елемената безбедности возила написати број одговарајућег типа безбедности возила.

<u>1</u>	техничка исправност моторног возила	1.	Активна безбедност возила
<u>3</u>	загађење животне средине		
<u>1</u>	ергономске карактеристике возила	2.	Пасивна безбедност возила
<u>2</u>	тапацирана унутрашњост возила		
<u>2</u>	подешени наслони за главу 3.	3.	Каталитичка безбедност возила
<u>1</u>	добра стабилност возила		
<u>3</u>	грејање и климатизација		
<u>2</u>	сигурносни појас		

**4**

За осам тачних одговора 4 бода;

За седам тачних одговора и ниједан нетачан 3,5 бодова;

За шест тачних одговора и ниједан нетачан 3 бода;

За пет тачних одговора и ниједан нетачан 2,5 бодова;

За четири тачна одговора и ниједан нетачан 2 бода;

За три тачна одговора и ниједан нетачан 1,5 бодова;

За два тачна одговора и ниједан нетачан 1 бод;

За један тачан и ниједан нетачан 0,5 бодова;

Све остало 0 бодова.

46. Са леве стране дати су уређаји који омогућавају видљивост на возилу, а са десне стране делови или елементи на возилу. На линији испред дела или елемента на возилу написати број њему одговарајућег уређаја.

1.	Уређаји који осветљавају пут	<u>2</u>	ветробранско стакло
2.	Уређаји који омогућавају нормалну видљивост	<u>1</u>	фарови за вожњу уназад
3.	Уређаји који дају светлосне знакове	<u>4</u>	габаритна светла
4.	Уређаји који служе за означавање возила	<u>3</u>	показивачи правца

**2**

За три тачна и ниједан нетачан одговор 3 бода;

За два тачна и ниједан нетачан одговор 2 бода;

За један тачан и ниједан нетачан 1 бод;

Све остало 0 бодова.

47. Са леве стране дате су психофизичке карактеристике животних доба које утичу на безбедно управљање моторним возилом. Животно доба возача може обухватити више наведених психофизичких карактеристика. На линију животног доба написати бројеве одговарајућих карактеристика.

- |    |                                     |              |                             |
|----|-------------------------------------|--------------|-----------------------------|
| 1. | слабије видне функције              | <u>1,2,4</u> | Возачи старији од 60 година |
| 2. | продужење времена реакције          | <u>3,5,6</u> | Возачи млађи од 24 године   |
| 3. | некритичност                        | <u>7</u>     | Возачи од 24 до 60 година   |
| 4. | слабија координација покрета        |              |                             |
| 5. | жеља за истицањем и афирмацијом     |              |                             |
| 6. | прецењивања субјективних могућности |              |                             |
| 7. | најчешће успешна примена искуства   |              | <b>3</b>                    |

За три тачна и ниједан нетачан одговор 3 бода;  
 За два тачна и ниједан нетачан одговор 2 бода;  
 За један тачан и ниједан нетачан одговор 1 бод;  
 Све остало 0 бодова.

48. С леве стране су наведени типови алкохолисаности, а с десне стране ниво количине алкохола у крви. На линији испред нивоа количине алкохола у крви уписати број одговарајућег типа алкохолисаности.

- |    |                        |          |                                  |
|----|------------------------|----------|----------------------------------|
| 1. | умерена алкохолисаност | <u>4</u> | до 0,20 mg/ml                    |
| 2. | тешка алкохолисаност   | <u>3</u> | више од 0,51 мг/мл до 0,80 mg/ml |
| 3. | средња алкохолисаност  | <u>1</u> | више од 0,21 mg/ml до 0,50 mg/ml |
| 4. | блага алкохолисаност   | <u>2</u> | више од 1,21 mg/ml до 1,60 mg/ml |
- 2**

**У следећим задацима израчунати и написати одговарајући резултат**

**\*\*\* табела за решења – клонова задатака/за кључ**

За тачну формулу - 0,5 бода, за тачан бројчани резултат 0,5 бода, за тачно објашњење – 1 бод

49. У Врању је 2010. године било 120.000 становника, број погинулих у датој години је 25 људи, а укупан број регистрованих моторних возила је 38.000.

Приказати поступак, израчунати и објаснити:

- јавни ризик
- саобраћајни ризик

Место за прорачун:

- јавни ризик

$$JR = \frac{\text{бр.погинулих}}{\text{бр.становника}} \cdot 100.000 = \frac{25}{120.000} \cdot 100.000 = 21 - \text{врло низак ризик}$$

- саобраћајни ризик

$$CP = \frac{\delta p. \text{погинулих}}{\delta p. \text{мот.возила}} \cdot 10.000 = \frac{25}{38.000} \cdot 10.000 = 6,6 - \text{врло низак ризик}$$

4

Табела: Рангови и класе јавног и саобраћајног ризика

Редни број (оцена БС)	Ниво ризика (опис)	Јавни ризик Број пог. + ттп на 100.000 становника		Саобраћајни ризик Број пог.+ттп на 10.000 регистрованих моторних возила	
		Класа (интервал)	Ранг (боја)	Класа (интервал)	Ранг (боја)
1.	врло низак	до 25		до 10	
2.	низак	25 ÷ 50		10 ÷ 20	
3.	средњи	50 ÷ 75		20 ÷ 30	
4.	висок	75 ÷ 100		30 ÷ 40	
5.	врло висок	преко 100		преко 40	

50. Израчунати зауставни пут возила ( $S_z$ ) ако су познати следећи подаци:

- брзина возила пре предузетог кочења  $V = 85$  km/h
- успорење возила које возило остварује блокирањим точковима  $b = 5,8$  m/s<sup>2</sup>
- време реаговања возача  $t_1 = 0,8$  s
- време поништења зазора у кочионом уређају  $t_2 = 0,05$  s
- време пораста успорења  $t_3 = 0,2$  s .

$$t_r = t_1 + t_2 + t_3 = 0,8 + 0,05 + 0,2 = 1,05 \text{ (s)}$$

За тачну формулу 0,5 бодова, тачан резултат 0,5 бодова

$$V_1 = \frac{V_0}{3,6} - \frac{b \cdot t_3}{2} = \frac{85}{3,6} - \frac{5,8 \cdot 0,2}{2} = 23,03 \text{ (m/s)}$$

За тачну формулу 1,5 бодова, тачан резултат 0,5 бод

$$S_z = \frac{V_0}{3,6} \cdot t_r - \frac{b \cdot t_3^2}{6} + \frac{V_1^2}{2 \cdot b} = \frac{85}{3,6} \cdot 1,05 - \frac{5,8 \cdot 0,2^2}{6} + \frac{23,03^2}{2 \cdot 5,8} = 70,48 \text{ (m)}$$

За тачну формулу 1,5 бодова, тачан резултат 0,5 бод

51. Колики је потребан пут и време за безбедно обилажење заустављеног аутомобила од стране аутобуса, ако аутобус врши обилажење константном брзином од 50 km/h и ако му у сусрет долази аутомобил који се креће константном брзином од 75 km/h? Познати су следећи подаци: дужина аутобуса је 11,80 m, а дужина аутомобила је 3,6 m.

Пут обилажења:

- $L_1 = 3,6$  m (дужина аутомобила)
- $L_2 = 11,80$  m (дужина аутобуса)
- $L_3 = L_4 = 0,5 \cdot V_1 = 0,5 \cdot 50 = 25$  m

$$S_{ob} = L_1 + L_2 + L_3 + L_4 = 3,6 + 11,80 \text{ m} + 25 + 25 = 65,40 \text{ m}$$

За тачну формулу 0,5 бодова, тачан резултат 0,5 бодова



Време обилажења:

$$t_{ob} = \frac{S_{ob}}{V_1} = \frac{65,4}{50:3,6} = 4,71 \text{ s}$$

За тачну формулу 1,5 бодова, тачан резултат 0,5 бод

Потребно растојање између аутобуса који обилази аутомобил и аутомобила који му долази у сусрет:

$$S_r = S_{ob} + V_3 \cdot t_{ob} = 65,4 + (75/3,6) \cdot 4,71 = 163,53 \text{ m}$$

За тачну формулу 1,5 бодова, тачан резултат 0,5 бод

52. Израчунати успорење које аутомобил остварује блокираним точковима ( $b$ ) и брзину на почетку трагова кочења ( $V_1$ ) ако су познати следећи подаци:  $\mu = 0,65$ ,  $G_p = 655 \text{ daN}$ ,  $G_z = 408 \text{ daN}$ . Аутомобилу не кочи задњи леви точак, пут је у паду  $i = 1,5 \%$ , пут кочења  $S_4 = 28,2 \text{ m}$ .

$$\varepsilon = \frac{G_k}{G} = \frac{G_p + \frac{G_z}{2}}{G_p + G_z} = \frac{655 + \frac{408}{2}}{655 + 408} = 0,81$$

За тачну формулу 1 бод, тачан резултат 0,5 бодова

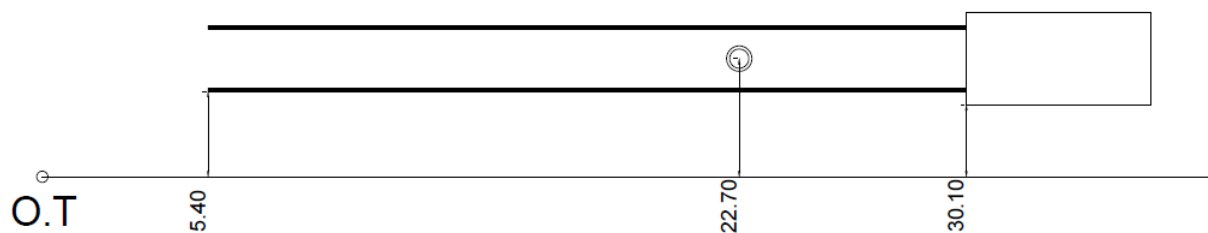
$$b = g(\mu \cdot \varepsilon \pm i) = 9,81(0,65 \cdot 0,81 - 0,015) = 5,02 \left(\frac{\text{m}}{\text{s}^2}\right)$$

За тачну формулу 1 бод, тачан резултат 0,5 бодова

$$V_1 = \sqrt{2 \cdot b \cdot S_4} = \sqrt{2 \cdot 5,02 \cdot 28,2} = 16,82 \text{ (m/s)} = 60,6 \text{ (km/h)}$$

За тачну формулу 1 бод, тачан резултат 0,5 бодова

53. Пешак је ударен на 17,30 m, мерено од почетка трагова. Ако је  $l_p = 0,6 \text{ m}$ ,  $l_z = 0,4 \text{ m}$ ,  $l = 1,45 \text{ m}$  наћи пут кочења до судара, пут кочења од судара до заустављања и пут кочења.



$$S_{4ds} = 17,30 - l_p - l = 17,30 - 0,6 - 1,45 = 15,25 \text{ (m)}$$

За тачну формулу 1 бод, тачан резултат 0,5 бодова

$$S_{4sz} = 7,40 + l_p + l + l_z = 7,40 + 0,6 + 1,45 + 0,4 = 9,85 \text{ (m)}$$

За тачну формулу 1 бод, тачан резултат 0,5 бодова

$$S_4 = S_{4ds} + S_{4sz} = 15,25 + 9,85 = 25,1 \text{ (m)}$$

За тачну формулу 1 бод, тачан резултат 0,5 бодова

## ОБЛАСТ: МОТОРНА ВОЗИЛА

54. Немачки инжењер Рудолф Дизел конструисао је „дизел-мотор“:

1. **1893. године**
2. 1876. године
3. 1887. године 1

55. Цилиндар у мотору је затворен са обе стране. Затварање се реализује:

1. са горње стране помоћу главе мотора, а са доње помоћу картера
2. **са горње стране помоћу главе мотора, а са доње помоћу клипа који се креће у цилиндру**
3. са горње стране помоћу поклопца главе мотора, а са доње помоћу картера 1

55. Степен компресије представља:

1. однос између запремине компресионог простора и ходне запремине
2. однос између запремине компресионог простора и укупне запремине цилиндра
3. **однос између укупне запремине цилиндра и запремине компресионог простора** 1

56. Грејач дизел мотора треба да загреје:

1. **ваздух**
2. гориво
3. гориво и ваздух 1

57. Услед снижавања температуре, вискозност уља:

1. не мења се
2. **расте**
3. опада 1

58. Вентилатор хладњака се укључује када добије команду за укључење од:

1. термостат
2. **термопрекидач на хладњаку**
3. термометар 1

59. Дати су степени преноса шестостепеног синхронизованог мењача. Одредити који од наведених степена преноса има највећи преносни однос:

1. шести степен преноса
2. четврти степен преноса
3. **први степен преноса** 1

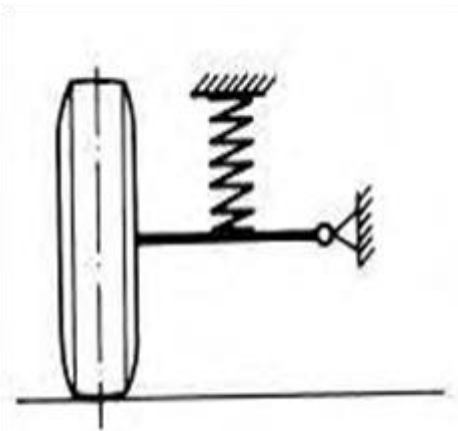
60. У зависности од места постављања мотора и погонских точкова потребно је поставити зглобни преносник. Зглобни преносник је заступљен код возила где је:

1. **мотор постављен напред и задњи точкови погонски**
2. мотор постављен назад и задњи точкови погонски
3. мотор постављен напред и предњи точкови погонски 1

61. Систем за ослањање има задатак да:

1. **све вибрације, осцилације, потресе и трење, настало од мотора или кретања, сведе на најмању меру**
2. се креће по коловозу и обезбеди што боље пријањање точкова
3. обезбеди еластичну везу између мотора и рама возила 1

62. Слика представља део система:



1. зависног вешања
2. комбинованог вешања
3. **независног вешања** 1

63. Издвојити карактеристику која **не** одговара хидропнеуматском ослањању:

1. одржава висину каросерије без обзира на оптерећење
2. **најједноставније је конструкције**
3. користи ваздух у систему 1

64. Пречник издувног вентила је:

1. најчешће истог пречника као код усисног вентила
2. **најчешће мањег пречника од усисног вентила**
3. најчешће већег пречника од усисног вентила 2

65. Мотор СУС постиже максималну снагу при:

1. максималном броју обртаја
2. **номиналном броју обртаја**
3. минималном броју обртаја 1

66. На путничком аутомобилу је замењен мењач. Преносни однос у I степену преноса новог мењача је већи за 10%. Коефицијент корисног дејства новог мењача је исти. Сила на точку у I степену за дату карактеристику мотора ће бити:

1. остаје иста
2. мања за 10%
3. **већа за 10%** 2

67. На промену динамичке карактеристике возила најбитније утиче:

1. снага мотора
2. **тежина возила**
3. обртни момент мотора 2

68. Путнички аутомобил кочи на равном сувом асфалтном путу при малој брзини кретања максималним успорењем које може да оствари. Уколико исти аутомобил на исти начин кочи на истом, али мокром асфалтном путу, максимално успорење које реализује ће бити:

1. **мање**
2. веће
3. исто 2

69. Возач путничког аутомобила уочава препреку и активира радну кочницу ради заустављања возила при чему остварује максимално успорење. Уколико под истим условима оствари 90% вредности максималног успорења, зауставни пут ће бити:

1. **дужи**
2. краћи за 10%
3. дужи за 10% 2

70. Возач путничког моторног возила да би избегао саобраћајну незгоду на аутопуту извео је нагли маневар обилажења возила испред себе закретањем точка управљача. Том приликом индиректно је активирао:

1. **управљачке точкове преко главе управљача и спона возила**
2. управљачке точкове преко зупчасте летве и рамена возила
3. погонске точкове преко главе управљача и рамена возила 2

71. Током рада четворотактних мотора СУС сви вентили су затворени у тактовима:

1. сабијања и издувавања
2. издувавања и усисавања
3. **ширења и сабијања** 1

72. У случају кретања возила кроз кривину:

1. зупчаници полувратила се не окрећу
2. **зупчаници полувратила се окрећу различитим брзинама**
3. зупчаници тркачи се не окрећу око својих осовина 0,5

73. Приликом притиска на педалу кочнице долази до:

1. одвајања цилиндра од клипа,
2. ротирања диска заједно са плочицама,
3. **налегања плочица на диск** 0,5

74. Задатак замајца је да:

1. реализује везу између коленастог и брегастог вратила
2. **обезбеди стартовање мотора**
3. обезбеди развод радне смеше и издувних гасова 0,5

75. Издвојити делове који припадају систему трансмисије моторног возила:

1. замајцац
2. осцилирајуће раме
3. **диференцијал** 0,5

76. У тренутку остваривања контакта између ламеле и замајца долази до:

1. налегања потисне плоче на потисни лежај
2. померања потисног лежаја према замајцу
3. **преношења обртног момента на спојничко вратило** 1

77. Уколико је компресија у цилиндру слаба, последице могу бити:

1. продужено време промене степена преноса
2. смањена управљивост
3. **повећана потрошња горива** 1,5

78. Када се установи да ниво уља у картеру опада, а да нема видљивог цурења, то може да значи:

1. мотору треба више уља него обично због преоптерећености
2. **да уље пролази у простор за сагоревање**
3. да је вискозност уља у мотору опала 1,5

79. Уколико је зазор вентила превелики, последице могу бити:

1. лошија заптивеност у радном простору цилиндра
2. **смањена снага мотора због слабијег пуњења цилиндра**
3. неправилан рад брегастог вратила 1

80. Највећи преносни однос код система за управљање омогућава следеће карактеристике:

1. брже закретање точкова
2. **боље одржавање правца кретања**
3. бржи пролазак кроз кривину 1,5

81. У случају померања возила у страну приликом праволинијског кретања возила треба извршити контролу:

1. стања течности за кочење
2. **усмерености точкова**
3. слободног хода точка управљача 1,5

82. Приликом активирања педале кочнице, клип у радном кочионом цилиндру се помера гурајући облоге. Уколико се по престанку дејства силе клип не врати, долази до:

1. отежаног кретања точка управљача
2. **веће потрошње горива,**
3. блокирања педале кочнице 1,5

83. Које вучне карактеристике ће возач обезбедити током војње променом степена преноса:

1. највећу вучну силу и највећу брзину у директном степену преноса
2. најмању вучну силу и највећу брзину у I степену преноса
3. **највећу вучну силу и најмању брзину у I степену преноса** 1,5

84. Систему за напајање ОТТО мотора горивом **не** припада следећи део:

1. резервоар за гориво
2. **пумпа високог притиска**
3. пречистач ваздуха 1,5

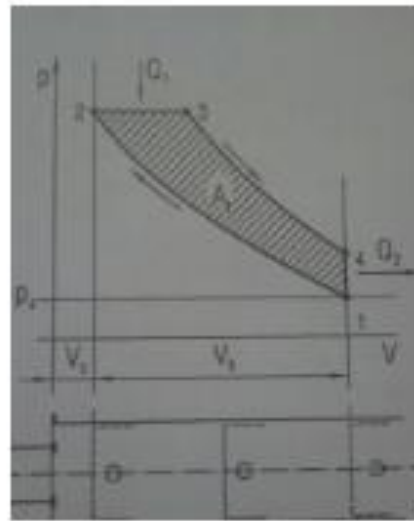
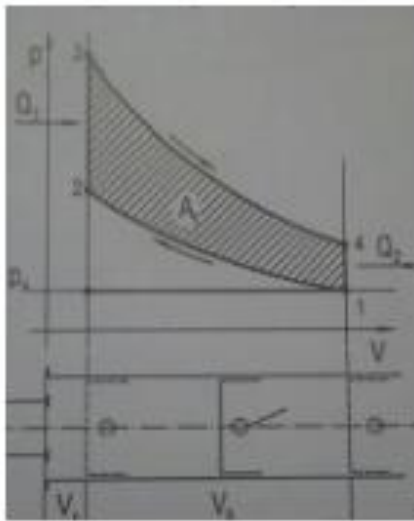
**Допуните следеће реченице и табеле**

85. Брегасто вратило својим бреговима управља радом   **вентила**  . **1**

86. Код четворотактних мотора СУС цео радни циклус се обавља током   **два**   обртаја коленастог вратила, а код двотактних мотора СУС током   **једног**   обртаја коленастог вратила. **1**

За потпуно тачан одговор 1 бод; Све остало 0 бодова

87. На сликама су приказани теоријски дијаграми радног циклуса мотора СУС. На линијама испод дијаграма уписати назив одговарајућег циклуса:



  **ОТТО**  

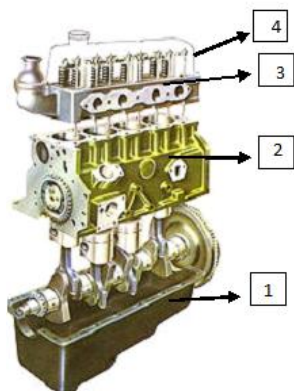
  **дизел**  

За два тачна одговора и ниједан нетачан одговор 1 бод;  
За један тачан и ниједан нетачан одговор 0,5 бодова;  
Све остало 0 бодова.

88. Пумпа високог притиска може бити:   **линијска**   и   **ротациона**  . **1**

89. Спољне карактеристике мотора СУС су у функцији   **броја обртаја**  . **1**

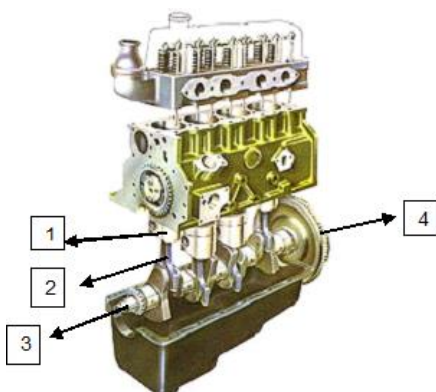
90. На слици је приказан мотор СУС чији су непокретни делови означени бројевима. На линији поред броја уписати непокретне делове мотора СУС:



- |    |                              |
|----|------------------------------|
| 1. | <b>картер</b>                |
| 2. | <b>блок мотора</b>           |
| 3. | <b>глава мотора</b>          |
| 4. | <b>поклопац главе мотора</b> |

За четири тачна и ниједан нетачан одговор 2 бода;  
 За три тачна и ниједан нетачан одговор 1,5 бодова;  
 За два тачна и ниједан нетачан одговор 1 бод;  
 За један тачан и ниједан нетачан одговор 0,5 бодова;  
 Све остало 0 бодова.

91. На слици је приказан мотор СУС чији су покретни делови означени бројевима. На линији поред броја уписати покретне делове мотора СУС:



- |    |                                 |
|----|---------------------------------|
| 1. | <b><u>клип</u></b>              |
| 2. | <b><u>клипњача</u></b>          |
| 3. | <b><u>коленасто вратило</u></b> |
| 4. | <b><u>замајац</u></b>           |

За четири тачна и ниједан нетачан одговор 2 бода;  
 За три тачна и ниједан нетачан одговор 1,5 бодова;  
 За два тачна и ниједан нетачан одговор 1 бод;  
 За један тачан и ниједан нетачан одговор 0,5 бодова; Све остало 0 бодова.

92. На возилу се налазе пнеуматици следећих карактеристика: 205/55 R16 91T. На линијама поред ознаке пнеуматика написати значење ознаке:

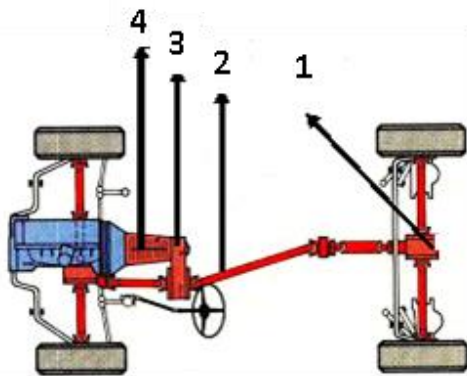
- |    |     |                                   |
|----|-----|-----------------------------------|
| 1. | 205 | <b><u>ширина пнеуматика</u></b>   |
| 2. | 55  | <b><u>висина пнеуматика</u></b>   |
| 3. | R   | <b><u>радијалан пнеуматик</u></b> |
| 4. | 16  | <b><u>пречник наплатка</u></b>    |



5. 91 индекс носивости
6. H брзинска карактеристика

За шест тачних и ниједан нетачан одговор 3 бода;  
 За пет тачних и ниједан нетачан одговор 2,5 бодова;  
 За четири тачна и ниједан нетачан одговор 2 бода;  
 За три тачна и ниједан нетачан одговор 1,5 бодова;  
 За два тачна и ниједан нетачан одговор 1 бод;  
 За један тачан и ниједан нетачан одговор 0,5 бодова;  
 Све остало 0 бодова.

93. На линији је дат систем трансмисије. На линији поред бројева уписати назив означеног дела система трансмисије са погоном на сва четири точка:



1. погонски мост

2. зглобно вратило

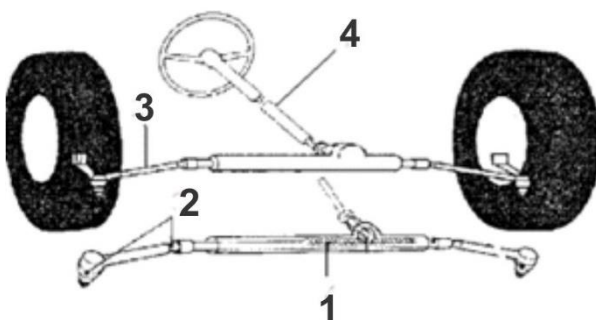
3. разводник погона

4. мењачки преносник

За четири тачна и ниједан нетачан одговор 2 бода;  
 За три тачна и ниједан нетачан одговор 1,5 бодова;  
 За два тачна и ниједан нетачан одговор 1 бод;  
 За један тачан и ниједан нетачан одговор 0,5 бодова;  
 Све остало 0 бодова.

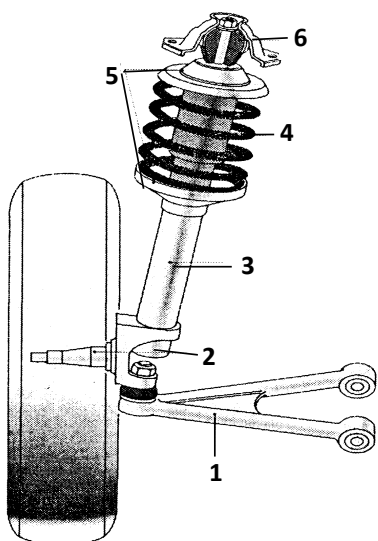
94. На слици је дат приказ система за управљање са деловима означеним бројевима. На линији поред броја уписати одговарајући део са слике:

1. зупчаста летва
2. зглобови
3. спона
4. вратило управљача



За четири тачна и ниједан нетачан одговор 2 бода;  
 За три тачна и ниједан нетачан одговор 1,5 бодова;  
 За два тачна и ниједан нетачан одговор 1 бод;  
 За један тачан и ниједан нетачан одговор 0,5 бодова;  
 Све остало 0 бодова

95. На слици је приказан систем за ослањање а чији су делови означени бројевима. На линији поред броја уписати назив одговарајућег дела система за ослањање:



- 1. Попречно раме \_\_\_\_\_
- 2. Рукавац точка \_\_\_\_\_
- 3. Амортизер \_\_\_\_\_
- 4. Опруга \_\_\_\_\_
- 5. Тањир опруге \_\_\_\_\_
- 6. Горње раме \_\_\_\_\_

За шест тачних и ниједан нетачан одговор 3 бода;  
 За пет тачних и ниједан нетачан одговор 2,5 бодова;  
 За четири тачна и ниједан нетачан одговор 2 бода;  
 За три тачна и ниједан нетачан одговор 1,5 бодова;  
 За два тачна и ниједан нетачан одговор 1 бод;  
 За један тачан и ниједан нетачан одговор 0,5 бодова;  
 Све остало 0 бодова.

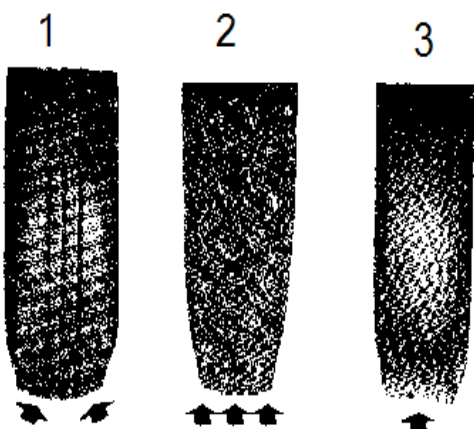
**У следећим задацима уредите и повежите појмове према захтеву**

96. Одредити редослед којим се трансформише енергија у радном простору цилиндра мотора СУС и означити их бројевима од 1 до 3.

- 3    механички рад
- 2    топлотна енергија
- 1    хемијска енергија погонског горива

За три тачна одговора и ниједан нетачан одговор 1 бод; Све остало 0 бодова.

97. На слици су дати пнеуматици различитих места трошења у зависности од притиска у пнеуматцима. На линијама поред слике уписати број слике који одговара наведеном притиску.



- 2    Нормалан притисак
- 3    Већи притисак

\_\_\_\_\_

1 Мањи притисак

За три тачна одговора 1,5 бод;  
За два тачна одговора и ниједан нетачан 1 бод;  
За један тачан одговор и ниједан нетачан 0,5 бодова;  
Све остало 0 бодова.

98. Одредити редослед којим се тактови реализују у радном циклусу четворотактног мотора и означити их бројевима од 1 до 4.

- 2 сабијање (компресија)
- 1 усисавање
- 4 издувавање
- 3 ширење (експанзија)

За четири тачна одговора и ниједан нетачан одговор 2 бода;  
све остало 0 бодова

99. С леве стране су наведени делови трансмисије, а са десне стране припадајући елементи. На линији испред елемента уписати број њему одговарајућег дела трансмисије.

- |    |                   |          |                  |
|----|-------------------|----------|------------------|
| 1. | зглобни преносник | <u>2</u> | тањираста опруга |
| 2. | спојница          | <u>1</u> | телескоп         |
| 3. | мењач             | <u>3</u> | синхрон          |
| 4. | диференцијал      | <u>4</u> | тркач            |

За четири тачна и ниједан нетачан одговор 2 бода;  
За три тачна и ниједан нетачан одговор 1,5 бодова;  
За два тачна и ниједан нетачан одговор 1 бод;  
За један тачан и ниједан нетачан одговор 0,5 бодова;  
Све остало 0 бодова

100. Одредити редослед поступка преношења силе за управљање код механичког уређаја и означити их бројевима од 1 до 4.

- 4 споне
- 3 назубљена полуга
- 2 вратило управљача
- 1 точак управљача

За четири тачна одговора и ниједан нетачан одговор 2 бода;  
Све остало 0 бодова.

101. Наведени су системи кочења. Одредити редослед брзине одзива система за кочење и означити их бројевима од 1 до 4, почев од набржег одзива система.

- 3 хидропнеуматски
- 4 пнеуматски

- 2 хидраулични
- 1 механички

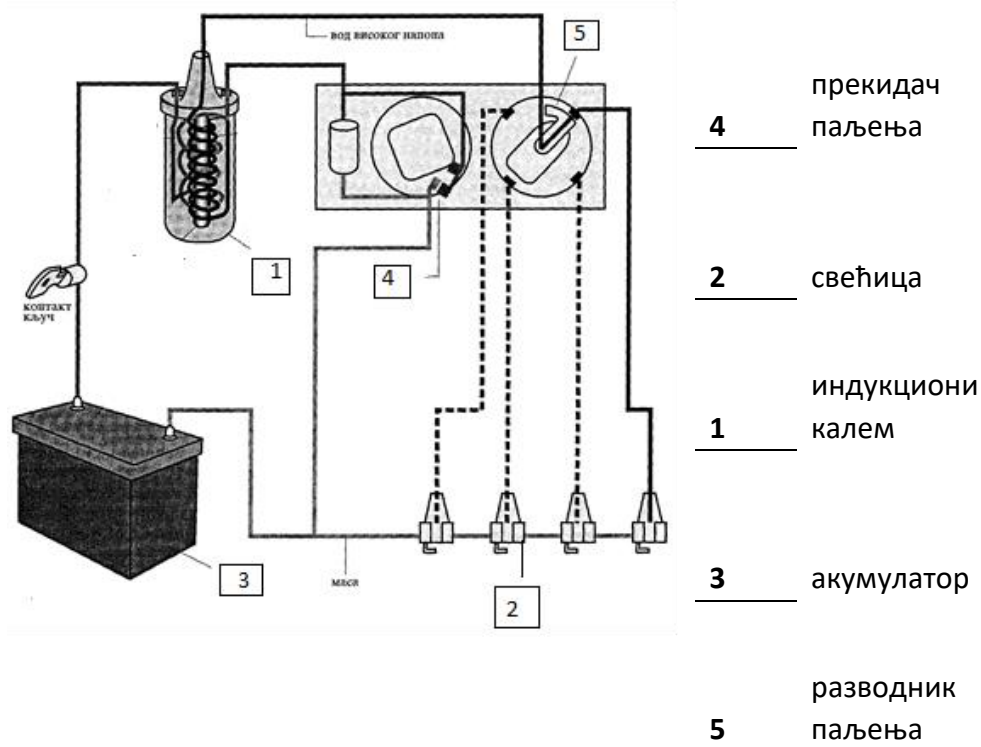
За четири тачна и ниједан нетачан одговор 2 бода;  
 За три тачна и ниједан нетачан одговор 1,5 бодова;  
 За два тачна и ниједан нетачан одговор 1 бод;  
 За један тачан и ниједан нетачан одговор 0,5 бодова;  
 Све остало 0 бодова.

102. Са леве стране је дат опис појава у радном циклусу четворотактног мотора СУС, а са десне стране су врсте мотора СУС према принципу рада. На линију поред појаве написати број одговарајуће врсте мотора.

- |   |    |              |
|---|----|--------------|
| <u>2</u> у првом такту се усавава смеша горива и ваздуха                                  | 1. | DIESEL мотор |
| <u>1</u> паљење горива врши се само од себе (самозапаљење)                                | 2. | OTTO мотор   |
| <u>2</u> паљење смеше горива и ваздуха врши се електричном варницом на свећици            |    |              |
| <u>2</u> у првом такту се усавава ваздух  |    |              |
| <u>1</u> гориво се убризгава у радни простор цилиндра непосредно пред крај такта сабијања |    |              |

За пет тачних одговора и ниједан нетачан одговор 2,5 бодова;  
 За четири тачна одговора и ниједан нетачан одговор 2 бода;  
 За три тачна одговора и ниједан нетачан одговор 1,5 бодова;  
 За два тачна одговора и ниједан нетачан одговор 1 бод;  
 За један тачан и ниједан нетачан одговор 0,5 бодова;  
 Све остало 0 бодова.

103. На слици је приказана шема система батеријског паљења. На линијама упишите бројеве одговарајућих делова система батеријског паљења.



За пет тачних одговора и ниједан нетачан одговор 2,5 бодова;

За четири тачна одговора и ниједан нетачан одговор 2 бода;  
За три тачна одговора и ниједан нетачан одговор 1,5 бодова;  
За два тачна одговора и ниједан нетачан одговор 1 бод;  
За један тачан и ниједан нетачан одговор 0,5 бодова;  
Све остало 0 бодова.

104. Са леве стране дате су силе отпора које се супротстављају кретању возила, а са десне стране су групе отпора. На линију поред силе отпора написати број одговарајуће групе отпора.

<u>2</u>	отпор убрзања		
<u>2</u>	отпор успона		
<u>1</u>	отпор ваздуха	1.	стални отпор
<u>1</u>	отпор котрљања	2.	повремен отпор
<u>2</u>	отпор на потезници		

За пет тачних одговора и ниједан нетачан одговор 2,5 бодова;  
За четири тачна одговора и ниједан нетачан одговор 2 бода;  
За три тачна одговора и ниједан нетачан одговор 1,5 бодова;  
За два тачна одговора и ниједан нетачан одговор 1 бод;  
За један тачан и ниједан нетачан одговор 0,5 бодова;  
Све остало 0 бодова.

105. Са леве стране дати су проналасци који су битно утицали на развој аутомобилизма, а са десне стране су имена научника који су их конструисали. На линију поред проналаска написати број одговарајућег научника.

<u>3</u>	први серијски аутомобил са монтажне траке	1.	Феликс Ванкел
<u>5</u>	парна машина	2.	Роберт Бош
<u>1</u>	мотор СУС са ротационим клиповима	3.	Хенри Форд
<u>6</u>	четворотактни бензински мотор	4.	Џон Бојд Данлоп
<u>4</u>	пнеуматици за возило	5.	Џемс Ват
<u>2</u>	батеријско паљење	6.	Николаус Ото

За шест тачних одговора и ниједан нетачан одговор 3 бода;  
за пет тачних одговора и ниједан нетачан одговор 2,5 бодова;  
за четири тачна одговора и ниједан нетачан одговор 2 бода;  
за три тачна одговора и ниједан нетачан одговор 1,5 бодова;  
за два тачна одговора и ниједан нетачан одговор 1 бод;  
за један тачан и ниједан нетачан одговор 0,5 бодова;  
све остало 0 бодова.

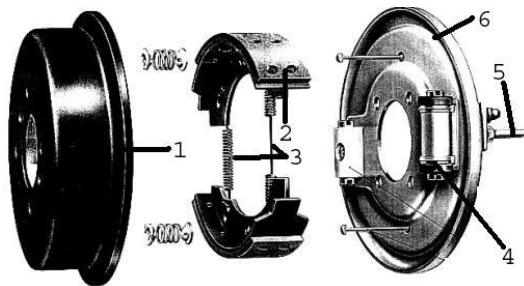
106. Одредити редослед преноса обртног момента преко елемената система за пренос снаге код возила са погоном на сва четири точка и означити их бројевима почевши од 1. Уколико наведени део не припада овом скупу у празно поље унети знак X.

<u>3</u>	разводник погона
<u>2</u>	мењачки преносник
<u>X</u>	торзионо вратило
<u>4</u>	зглобно вратило

- 5 погонски мост  
1 спојница

За шест тачних и ниједан нетачан одговор 3 бода;  
 За пет тачних и ниједан нетачан одговор 2,5 бодова;  
 За четири тачна и ниједан нетачан одговор 2 бода;  
 За три тачна и ниједан нетачан одговор 1,5 бодова;  
 За два тачна и ниједан нетачан одговор 1 бод;  
 За један тачан и ниједан нетачан одговор 0,5 бодова;  
 Све остало 0 бодова.

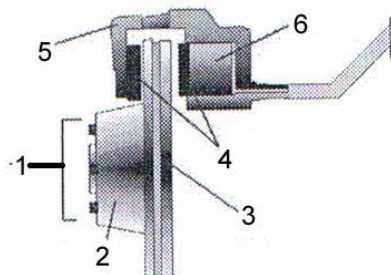
107. Са леве стране приказана је слика добош кочнице, а са десне њени саставни делови. На линији испред назива дела добош кочнице уписати одговарајући број од 1 до 6.



- 5 кочна цев  
6 носач  
4 цилиндар  
 фрикционе  
2 облоге  
3 повратна опруга  
1 кочиони добош

За шест тачних и ниједан нетачан одговор 3 бода;  
 За пет тачних и ниједан нетачан одговор 2,5 бодова;  
 За четири тачна и ниједан нетачан одговор 2 бода;  
 За три тачна и ниједан нетачан одговор 1,5 бодова;  
 За два тачна и ниједан нетачан одговор 1 бод;  
 За један тачан и ниједан нетачан одговор 0,5 бодова;  
 Све остало 0 бодова.

108. Са леве стране приказана је слика диск кочнице а са десне њени саставни делови. На линији испред назива дела диск кочнице уписати одговарајући број од 1 до 6.



- 3 диск  
4 кочионе плочице  
6 клип  
 место постављања  
1 точка  
5 клешта  
2 главчина

За шест тачних и ниједан нетачан одговор 3 бода;  
 За пет тачних и ниједан нетачан одговор 2,5 бодова;

За четири тачна и ниједан нетачан одговор 2 бода;  
За три тачна и ниједан нетачан одговор 1,5 бодова;  
За два тачна и ниједан нетачан одговор 1 бод;  
За један тачан и ниједан нетачан одговор 0,5 бодова;  
Све остало 0 бодова.

109. Са леве стране дати су делови система на мотору СУС, а са десне стране су системи на мотору СУС. На линију поред делова написати број одговарајућег система којем део припада или знак X уколико делу система не одговара ни један понуђени систем.

<u>4</u>	хладњак		
<u>3</u>	индукциони калем		
<u>3</u>	свећица	1.	Систем за подмазивање
<u>x</u>	брегасто вратило	2.	Систем за напајање мотора горивом
<u>2</u>	резервоар за гориво	3.	Систем за паљење
<u>4</u>	термостат	4.	Систем за хлађење
<u>1</u>	манометар		
<u>2</u>	бризгаљка		
<u>x</u>	карике		
<u>2</u>	пумпа високог притиска		

За десет тачних одговора и ниједан нетачан одговор 5 бодова;  
За девет тачних одговора и ниједан нетачан одговор 4,5 бода;  
За осам тачних одговора и ниједан нетачан одговор 4 бода;  
За седам тачних одговора и ниједан нетачан одговор 3,5 бода;  
За шест тачних одговора и ниједан нетачан одговор 3 бода;  
За пет тачних одговора и ниједан нетачан одговор 2,5 бодова;  
За четири тачна одговора и ниједан нетачан одговор 2 бода;  
За три тачна одговора и ниједан нетачан одговор 1,5 бодова;  
За два тачна одговора и ниједан нетачан одговор 1 бод;  
За један тачан и ниједан нетачан одговор 0,5 бодова;  
Све остало 0 бодова.

## **ОБЛАСТ: САОБРАЋАЈНА ИНФРАСТРУКТУРА**

110. Хоризонталну кривину чини:

1. две прелазне кривине и једна претходна
2. **две прелазне кривине и једна кружна**
3. две претходне кривине и једна кружна 1

111. Банкаина пута има задатак:

1. **да пружи психолошку сигурност возачима**
2. да спречи излетање возила у усеку
3. да обезбеди услове за кретање бициклиста 0,5

112. Задатак попречног нагиба коловоза је:

1. **ублажавање дејства центрифугалне силе**
2. обезбеђивање удобније вожња на правцу
3. ублажавање дејства гравитационе силе у кривини **1**

113. Задатак постељице пута и слоја чистоће је:

1. херметичко затварање унутрашњости коловозне конструкције
2. **да спречи продор подземних вода ка коловозној конструкцији**
3. да штити земљани труп од инсеката и малих животиња **1**

114. Дејство мраза на коловозну конструкцију је неповољно због:

1. скупљања доњег строја на ниским температурама
2. повећања носивости услед стезања каменог агрегата
3. **издизања делова коловозне конструкције услед замрзавања капиларних вода** **1**

115. Издвој коловозну конструкцију којој одговарају техничка својства попут: изузетно велика носивост, појава огромне буке током кретања возила, велики трошкови изградње, мали трошкови одржавања, веома дугачак век трајања, добро пријањање пнеуматика, механизована уградња материјала, силикатно везивно средство, камени агрегат...

1. пенетрисани асфалтни коловоз
2. **цементно-бетонски коловоз**
3. ливени асфалтни бетон **2**

116. Витоперење коловоза подразумева:

1. прилагођавање попречног нагиба на правцу и на банкини
2. **прилагођавање попречног нагиба на правцу и у кривини**
3. промену уздужног нагиба на превоју **2**

117. Током изградње земљаног трупа пута користе се машине:

1. **грејдери**
2. финишери
3. грађевинске дизалице **1**

118. Критеријуми за избор врсте коловоза су:

1. безбедност радника на градилишту
2. **климатски услови на траси будућег пута**
3. рок изградње будуће саобраћајнице **1**



119. Рачунска брзина је полазни податак за пројектовање будућег пута а на основу ње се дефинишу:

1. попречна одстојања коловозних трака на аутопуту
2. број праваца и хоризонталних кривина на траси
3. **попречни и уздужни нагиби коловоза** 2

120. Вештачки објекти на путу:

1. **преузимају оптерећења од возила, ветра и водених токова**
2. омогућавају безбедан одмор возача и путника
3. граде се од камена, цементног бетона и тврдог дрвета 0,5

121. Зимско одржавање путева подразумева:

1. замена дела коловозног застора на мостовима
2. **прање смероказа и саобраћајних знакова**
3. посипање пепела на коловозу у тунелу 0,5

122. У редовно летње одржавање путева спадају активности:

1. замена ивичњака у насељу
2. **прање коловоза од прашине**
3. фарбање дрвених елемената на вијадуктима 0,5

123. Наплатне рампе:

1. **прикупљају податке о саобраћајном оптерећењу**
2. служе за наплату путарине на мотопутевима,
3. граде се на царинским терминалима 1

124. Меродавне димензије возила које се користе приликом пројектовања паркиралишта су:

1. клиренс возила
2. **спољашњи габаритни полупречник возила**
3. положај тежишта возила 0,5

125. Организација паркиралишта може да се изведе у виду:

1. ламела
2. **паркета**
3. ламината 0,5

126. Карактеристике уличног паркирања уз ивичњак су:

1. добра прегледност возача према тротоарима
2. **минимално улагање у паркинг простор**
3. повећана безбедност путника који излазе из возила **0,5**

127. Опрему паркинг гараже чини:

1. **саобраћајна сигнализација**
2. опрема за прање возила
3. опрема за бројање путника **0,5**

128. Проблем паркирања у градовима првенствено настаје због:

1. лошег одржавања постојеће уличне мреже
2. неприпремљености становништва за вожњу у великим градовима
3. **пораста економског стандарда становништва** **0,5**

129. Организација паркиралишта подразумева:

1. **одређивање ширине пролаза унутар паркиралишта**
2. одређивање локације паркиралишта
3. одређивање система наплате пружене услуге паркирања **1**

130. Паркинг гараже пожељно је лоцирати:

1. **на споредној саобраћајници како би возач увек могао да уђе у паркинг гаражу скретањем удесно**
2. у близини аутобуских стајалишта како би путници лакше ушли у возила ЈГП-а
3. у близини мостова како би се брже напустила централна зона града **1**

131. Препоручени капацитет паркинг гаража је од око 300 до 800 паркинг места, а разлози због којих није пожељно градити гараже са мањим или већим бројем паркинг места су:

1. код изузетно малих гаража јавља се проблем продуженог боравка током тражења слободног паркинг места
2. **код изузетно великих гаража јавља се проблем закочења оближњих раскрсница у периоду саобраћајних шпицева**
3. код изузетно малих гаража јавља се проблем економске исплативости **2**

132. Тарифама у систему паркирања неког града треба да:

1. подстакнемо коришћење индивидуалног превоза у градовима
2. **стимулишемо коришћење услуге паркирања током целог дана**

3. подстакнемо паркирање на зеленим површинама 1,5

133. Проблем паркирања у насељима није могуће у потпуности решити, али је могуће да се основни концепт решења стално усавршава и допуњује:

1. забраном кретања тешких теретних возила кроз централну зону насеља
2. изградњом паркинг гаража на периферији насеља
3. **организовањем квалитетног и јефтиног ЈГП-а** 1,5

134. Контролне станице лоцирају се на путевима са великим обимом саобраћаја а сходно намени поседују површину за:

1. **контролу путника**
2. прање возила
3. одмор возача 0,5

135. Како би станица за снабдевање горивом испунила безбедносне и еколошке услове, као и захтеве корисника мора да поседује:

1. издигнуте аутомате за замену пнеуматика
2. аутомате за прање возила
3. **пратећи објекат са надстрешницом** 0,5

136. Предности формирања робних терминала су:

1. максимално искоришћење ручног рада
2. **смањење трошкова претовара**
3. могућност јефтинијег одржавања возила 1

137. Обавезни садржаји аутобаза за одржавање путева су:

1. центар за технички преглед возила
2. објекти за рециклажу аутогума и моторног уља
3. **објекти за складиштење каменог агрегата и индустријске соли** 1

138. Основни захтеви путника и њихових пратилаца на аутобуским терминалима су:

1. **могућност добијања информација о путовању**
2. могућност коришћења угоститељских услуга
3. могућност коришћења забавних садржаја 0,5

139. Технички елементи аутобуског стајалишта су:

1. дужина за предвиђен један аутобус је најмање 11 метара
2. **дужина предвиђена за два аутобуса је најмање 26 метара**

3. стајалишта се граде и у кривинама чији је радијус мањи од 300 метара **1**

140. Информатичка подршка у раду аутобуских терминала подразумева:

1. пружање радио фреквенције корисницима аутобуске станице
2. **планирање и одржавање реда вожње**
3. аутоматску забрану саобраћања аутобуса кроз терминал **1**

141. Елементи путничке зграде треба да испуне следеће захтеве:

1. кретање корисника треба организовати једносмерно унутар путничке зграде
2. **у холу треба обезбедити организован простор за чекање**
3. угоститељске објекте треба сместити што даље од излаза на пероне **1**

### Допуните следеће реченице

142. Цртеж у размери у којем се елементи пута и терена представљају по ширини назива се попечни профил пута, а цртеж у размери у коме се пут и терен представљају у погледу одозго назива се ситуациони план пута.

За тачан одговор 2 бода;

Све остало 0 бодова.

143. Рампе у паркинг гаражама могу да се изведу као спиралне (или кружне), затим као рампе у правцу и као рампе за паркирање.

За три тачна одговора 1,5 бодова;

За два тачна и ниједан нетачан одговор 1 бод;

За један тачан и ниједан нетачан одговор 0,5 бодова;

Све остало 0 бодова.

144. Технолошке целине аутобуске станице су станични претпростор, станична зграда и аутобуски простор.

За три тачна и ниједан нетачан 1,5 бодова;

За два тачна и ниједан нетачан 1 бод;

За један тачан и ниједан нетачан 0,5 бодова;

Све остало 0 бодова.

145. Простор на коме се смештају, одржавају и поправљају возила транспортних предузећа назива се аутобаза. **1**

## У следећим задацима уредите и повежите појмове према захтеву

146. Са леве стране дате су карактеристике појединих појединих система уличне мреже, а са десне стране дате врсте система уличне мреже. На линију испред врсте система уличне мреже уписати број одговарајуће карактеристике.

- |   |          |                             |
|---|----------|-----------------------------|
| 1. Карактеристичан је за новије градове, главне саобраћајнице деле насеље на геометријски правилне целине, па центар града није јасно изражен...    | <u>3</u> | Радијално прстенасти систем |
| 2. Главне саобраћајнице се пресецају у једној тачки која представља строго дефинисан центар града где се стварају огромна саобраћајна оптерећења... | <u>2</u> | Радијални систем            |
| 3. Побољшана је веза периферних делова града увођењем концентричних саобраћајница које се пресецају са главним путевима који воде ка центру...      | <u>1</u> | Ортогонални систем          |

За три тачна одговора 1,5 бодова;

За два тачна и ниједан нетачан одговор 1 бод;

За један тачан и ниједан нетачан одговор 0,5 бодова;

Све остало 0 бодова.

147. Са леве стране дате су карактеристике појединих врста градских улица, а са десне стране дате врсте градских улица. На линију испред врсте градске улице уписати број одговарајуће карактеристике.

- |  |          |                              |
|--|----------|------------------------------|
| 1. повезују шира градска подручја, ЈГП је издвојен на засебним тракама, остали видови саобраћаја физички су одвојени | <u>4</u> | стамбене улице               |
| 2. прикупљају саобраћај из стамбених зона и повезују са саобраћајницама вишег реда                                   | <u>3</u> | главне градске саобраћајнице |
| 3. повезују важније градске центре и приградски и међуградски саобраћај  | <u>2</u> | сабирне улице                |

4. служе за одвијање саобраћаја  
унутар стамбених зона и за 1 брзе градске саобраћајнице  
стационарни саобраћај

За четири тачна одговора 2 бода;  
За три тачна и ниједан нетачан одговор 1,5 бодова;  
За два тачна и ниједан нетачан одговор 1 бод;  
За један тачан и ниједан нетачан одговор 0,5 бодова;  
Све остало 0 бодова.

148. Са леве стране дате су врсте паркинг гаража, а са десне стране критеријуми према коме се паркинг гараже деле. На линију испред врсте паркинг гаража уписати број одговарајућег критеријума према коме је гаража дефинисана. У случају да ниједан критеријум не одговара ставити знак X.

<u>1</u> Подземне паркинг гараже	1. Подела према нивоу градње
<u>3</u> Паркинг гараже за самопаркирање	
<u>X</u> Паркинг гараже са рампама	2. Подела према намени
<u>1</u> Надземне паркинг гараже	
Јавне паркинг гараже	3. Подела према типу пружене услуге
<u>2</u>	
<u>X</u> Паркинг гараже са лифтовима	

За шест тачних одговора 3 бода;  
За пет тачних и ниједан нетачан одговор 2,5 бодова;  
За четири тачна и ниједан нетачан одговор 2 бода;  
За три тачна и ниједан нетачан одговор 1,5 бодова;  
За два тачна и ниједан нетачан одговор 1 бод;  
За један тачан и ниједан нетачан одговор 0,5 бодова;  
Све остало 0 бодова.

149. Са леве стране дати су конструктивни елементи доњег и горњег строја и опреме пута, а са десне стране саставни делови пута. На линију поред конструктивних елемената доњег и горњег строја и опреме пута написати број одговарајућег саставног дела пута коме припада

<u>3</u> колобрани	1. Доњи строј пута
<u>1</u> вештачки објекти	2. Горњи строј пута
<u>3</u> смерокази	3. Опрема пута
<u>1</u> земљани труп	
<u>2</u> банкина	
<u>2</u> ивичњак	

2 подлога

2 јарак

За осам тачних одговора 4 бода;  
За седам тачних и ниједан нетачан одговор 3,5 бодова;  
За шест тачних и ниједан нетачан одговор 3 бода;  
За пет тачних и ниједан нетачан одговор 2,5 бодова;  
За четири тачна и ниједан нетачан одговор 2 бода;  
За три тачна и ниједан нетачан одговор 1,5 бодова;  
За два тачна и ниједан нетачан одговор 1 бод;  
За један тачан и ниједан нетачан одговор 0,5 бодова;  
Све остало 0 бодова.

## **ОБЛАСТ: ТЕХНИЧКИ ПРЕГЛЕД**

150. Регистрациона налепница се издаје на основу:

1. личне карте, возачке и саобраћајне дозволе
2. саобраћајне дозволе и доказа о техничкој исправности возила
3. **доказа о техничкој исправности возила, о измиреним трошковима обавезног осигурања возила и измирених прописаних трошкова** **2**

151. Саобраћајна дозвола се издаје на основу:

1. личне карте и доказа о техничкој исправности возила
2. доказа о власништву возила и плаћеним таксама
3. **доказа о техничкој исправности возила и доказа о техничкој исправности возила** **2**

152. Контроле уређаја који омогућавају нормалну видљивост се односи на проверу:

1. **возачких огледала**
2. светла која осветљавају пут
3. показиваче правца **1**

153. Контрола буке на техничком прегледу се врши:

1. вакууметром
2. **фонометром**
3. осцилоскопом **1**

154. За технички неисправно возило на техничком прегледу издаје се:

1. потврда о техничкој исправности возила
2. **извештај о утврђеном стању возила**
3. регистрациони лист **1**

155. Контрола дужине бацања светлосног снопа на техничком прегледу врши се:

1. метром
2. манометром
3. **луксометром** 2

156. У издувним гасовима ОТТО мотора на техничком прегледу контролише се:

1. концентрација CO<sub>2</sub>
2. **концентрација CO**
3. озон 1

157. Коефицијент абсорпције светлости је јединица за мерење:

1. јачине светала
2. **димности у издувним гасовима дизел мотора**
3. чађи 2

158. Разлика силе кочења на осовини дозвољена је до:

1. 30 % у односу на мању измерену силу кочења
2. 15 %
3. **30 % у односу на већу измерену силу кочења** 2

159. Усмереност управљајућих тачкова на техничком прегледу проверава се:

1. **на нагазној плочи**
2. угломером
3. метром 1

160. На техничком прегледу регистрациону налепницу издаје:

1. контролор
2. **правник**
3. шалтерски службеник 1



## Теоријски део: ЗАДАТАК ИЗ ОРГАНИЗАЦИЈЕ ПРЕВОЗА

### УПУТСТВО:

Задатак из организације превоза ће бити везан за транспорт терета. У задатку ће се тражити прорачун броја возила на раду, инвентарског броја возила, количине превезене робе и оствареног транспортног рада. Параметри задати текстом задатка ће се мењати, односно биће одређени од стране Комисије за реализацију такмичења непосредно пре почетка такмилења, што значи да су задаци типски познати али ће се бројчане вредности разликовати. Након што ученици ураде задатак и прорачунају број возила на раду, такмичари ће имати задатак да попуне Образац о ангажовању возила и Образац о ангажовању возача на основу већ припремљене базе возила и возача која ће бити иста као у збирци и неће се мењати. Уз текст задатка такмичар добија и поруку о стању на путевима на енглеском језику, коју треба да преведе на српски језик и да је као такву упише у одговарајући образац.

Поступак израде задатка мора бити приказан али се признаје сваки поступак који донесе тачан резултат, што значи да се не мора радити стриктно као у овом примеру већ сваки ученик има право да задатак уради на начин на који је њему то најлакше. Наравно бодоваће се сваки сегмент задатка па ће самим тим ученици током припреме за такмичење са својим наставницима знати који су то параметри које је неопходно израчунати.

У обзир могу доћи задаци везани за транспорт робе на следећим превозним путевима:

- радијални превозни пут
- прстенасти превозни пут
- збирни превозни пут

У наставку су примери урађених задатка, односно прораачуна броја возила, оствареног транспортног рада и количине превезене робе.

1. У току дана потребно је из складишта С транспортовати по 116t робе до три места: А, Б и В. Корисна носивост возила је 9t, коефицијент статичког искоришћења носивости возила је 0,9, радно време је 12h, коефицијент техничке исправности возног парка је 0,87 а сва возила која су способна за рад се налазе на раду. Возила се на почетку радног времена налазе у гаражи Г а на крају радног времена се из складишта враћају у гаражу. На основу наведених података и података у наредној табели израчунати потребан број возила на раду и инвентарски број возила, количину робе коју превезе ангажовани возни парк у току дана и остварен транспортни рад возног парка у току дана, попунити образац о ангажовању возила, образац о ангажовању возача и превести поруку возачу у одговарајућем обрасцу.

Релације	L (km)	$V_S$ (km/h)	Трајање дангуба		
			Време утовара	Време истовара	Време осталих дангуба
С – А	22	35	0,4h/voz	6min/t	5min
С – Б	30	35	0,08h/t	0,6h/voz	8min
С – В	30	35	0,08h/t	0,6h/voz	8min
С – Г	4	40			

$$\begin{array}{llll}
 q = 9t & \gamma = 0,9 & H_r = 12h & \alpha_t = 0,87 \\
 A_s = A_r & K_{t1} = 22km & K_{t2} = 30km & K_{t3} = 30km \\
 K_{n1} = 4km & V_{s1} = 35km/h & V_{s2} = 35km/h & V_{s3} = 35km/h \\
 V_{sp} = 40km/h & t_{u1} = 0,4h/voz & \tau_{u2} = 0,08h/t & \tau_{u3} = 0,08h/t \\
 & \tau_{i1} = 6\text{ min}/t = 0,1h/t & \tau_{i2} = 0,6h/voz & \tau_{i3} = 0,6h/voz \\
 & t_{os1} = 5\text{ min} = 0,08h & t_{os2} = 8\text{ min} = 0,13h & t_{os3} = 8\text{ min} = 0,13h \\
 \\
 A_r = ? & A_i = ? & Q_{dn} = ? & U_{dn} = ?
 \end{array}$$

С – А:

$$\begin{array}{ll}
 t_{o1} = t_{wo1} + t_{ui1} + t_{os1} & t_{o1} = 1,26 + 1,21 + 0,08 = 2,55h \\
 t_{wo1} = \frac{2 \cdot K_{t1}}{V_{s1}} & t_{wo1} = \frac{2 \cdot 22}{35} = 1,26h \\
 t_{ui1} = t_{u1} + t_{i1} & \\
 t_{i1} = q \cdot \gamma \cdot \tau_{i1} & t_{i1} = 0,1 \cdot 9 \cdot 0,9 = 0,81h/voz \quad t_{ui1} = 0,4 + 0,81 = 1,21h \\
 Z_{o1} = \frac{H_r - \frac{2 \cdot K_{n1}}{V_{sp}}}{t_{o1}} & Z_{o1} = \frac{12 - \frac{2 \cdot 4}{40}}{2,55} = 4,63 \quad Z_{o1} = 5obrta \\
 A_{r1} = \frac{Q_{dn1}}{q \cdot \gamma \cdot Z_{o1}} &
 \end{array}$$

$$A_{r1} = \frac{116}{9 \cdot 0,9 \cdot 5}$$

$$A_{r1} = 2,86voz$$

$$A_{r1} = 3voz$$

C – B:

$$t_{o2} = t_{wo2} + t_{ui2} + t_{os2}$$

$$t_{o2} = 1,71 + 1,25 + 0,13 = 3,09h$$

$$t_{wo2} = \frac{2 \cdot K_{t2}}{V_{s2}}$$

$$t_{wo2} = \frac{2 \cdot 30}{35} = 1,71h$$

$$t_{ui2} = t_{u2} + t_{i2}$$

$$t_{U2} = q \cdot \gamma \cdot \tau_{U2}$$

$$t_{U2} = 0,08 \cdot 9 \cdot 0,9 = 0,65h / voz \quad t_{ui2} = 0,65 + 0,6 = 1,25h$$

$$Z_{o2} = \frac{H_r - \frac{2 \cdot K_{n1}}{V_{sp}}}{t_{o2}}$$

$$Z_{o2} = \frac{12 - \frac{2 \cdot 4}{40}}{3,09} = 3,81$$

$$Z_{o2} = 4obrta$$

$$A_{r2} = \frac{Q_{dn2}}{q \cdot \gamma \cdot Z_{o2}}$$

$$A_{r2} = \frac{116}{9 \cdot 0,9 \cdot 4}$$

$$A_{r2} = 3,58voz$$

$$A_{r2} = 4voz$$

C – B:

$$t_{o3} = t_{wo3} + t_{ui3} + t_{os3}$$

$$t_{o3} = 1,71 + 1,25 + 0,13 = 3,09h$$

$$t_{wo3} = \frac{2 \cdot K_{t3}}{V_{s3}}$$

$$t_{wo3} = \frac{2 \cdot 30}{35} = 1,71h$$

$$t_{ui3} = t_{u3} + t_{i3}$$

$$t_{U3} = q \cdot \gamma \cdot \tau_{U3}$$

$$t_{U3} = 0,08 \cdot 9 \cdot 0,9 = 0,65h / voz \quad t_{ui3} = 0,65 + 0,6 = 1,25h$$

$$Z_{o3} = \frac{H_r - \frac{2 \cdot K_{n1}}{V_{sp}}}{t_{o3}}$$

$$Z_{o3} = \frac{12 - \frac{2 \cdot 4}{40}}{3,09} = 3,81$$

$$Z_{o3} = 4obrta$$

$$A_{r3} = \frac{Q_{dn3}}{q \cdot \gamma \cdot Z_{o3}}$$

$$A_{r3} = \frac{116}{9 \cdot 0,9 \cdot 4}$$

$$A_{r3} = 3,58voz$$

$$A_{r3} = 4voz$$

$$A_r = A_{r1} + A_{r2} + A_{r3} \quad A_r = 3 + 4 + 4 \quad A_r = 11 \text{voz}$$

$$A_s = A_r = 11 \text{voz} \quad A_i = \frac{A_s}{\alpha_i} = \frac{11}{0,87} = 12,64 \quad A_i = 13 \text{voz}$$

$$Q_{dn} = Q_{dn1} + Q_{dn2} + Q_{dn3} \quad Q_{dn} = 116 + 116 + 116 \quad Q_{dn} = 348t$$

$$U_{dn} = \sum_1^3 Q_{dn_i} \cdot K_{t_i} = Q_{dn1} \cdot K_{t1} + Q_{dn2} \cdot K_{t2} + Q_{dn3} \cdot K_{t3}$$

$$U_{dn} = 116 \cdot 22 + 116 \cdot 30 + 116 \cdot 30 \quad U_{dn} = 2552 + 3480 + 3480 \quad U_{dn} = 9512 \text{tkm}$$

### Бодовање:

- прорачун броја возила на раду: **10 поена**
- прорачун времена трајања обрта **10 поена**
- прорачун времена вожње **10 поена**
- прорачун времена утовара и истовара **10 поена**
- прорачун броја обрта возила **10 поена**
- прорачун броја инвентарских возила **10 поена**
- прорачун количине превезене робе **10 поена**
- прорачун оствареног транспортног рада **10 поена**
- избор возила и попуњавање обрасца о ангажовању возила **7 поена**
- избор возача и попуњавање обрасца о ангажовању возача **7 поена**
- превод поруке за возача са енглеског језика и попуњавање обрасца **6 поена**
- за неуписану мерну јединицу **-1 поен**
- дозвољено је одступање **±0,05**
- заокруживање се врши на две децимале (заокружује се на 0,33)

2. На збирном путу вожње АБЦДА потребно је у току дана транспортовати 160t робе. Корисна носивост возила је 8t, радно време износи 12h, саобраћајна брзина је 37km/h. Возила се на почетку радног времена налазе у гаражи Г где се и враћају на крају радног времена. Возила утоварају робу у местима А,Б,Ц, а истоварају у истоварној станици Д, при чему се у месту А утовари 2t, у месту Б се утовари 1t, у месту Ц се утоваре 3t. Време утовара у месту А износи 5 min/t, у месту Б 3 min, у месту Ц 4 min/t. Време истовара у месту Д износи 6 min/t. Растојање између места А и Б је 10km, растојање између места Б и Ц је 12km, растојање између места Ц и Д је 14km, растојање између места Д и А је 8km, растојање између гараже и места А је 2km а између места Д и гараже је 5km. Израчунати потребан број возила на раду и остварени транспортни рад свих возила у току дана, попунити образац о ангажовању возила, образац о ангажовању возача и превести поруку возачу у одговарајућем обрасцу.

$$Q_{dn} = 160t \quad q = 8t \quad H_r = 12h \quad V_s = 37km/h$$

$$Q_{U1} = 2t \quad Q_{U2} = 1t \quad Q_{U3} = 3t \quad Q_i = 6t$$

$$\tau_{u1} = 5 \text{ min}/t = 0,08h/t \quad \tau_{u2} = 3 \text{ min} = 0,05h \quad \tau_{u3} = 4 \text{ min}/t = 0,07h/t \quad \tau_i = 6 \text{ min}/t = 0,1h/t$$

$$L_{AB} = K_{t1} = 10km \quad L_{BC} = K_{t2} = 12km \quad L_{CD} = K_{t3} = 14km \quad L_{DA} = K_p = 8km$$

$$L_{GA} = K_{n1} = 2km \quad L_{DG} = K_{n2} = 5km$$

$$A_r = ?$$

$$U_{dn} = ?$$

$$A_r = \frac{Q_{dn}}{Q_{1dn}} \quad A_r = \frac{160}{36} = 4,44 \quad A_r = 5voz$$

$$Q_{1dn} = (Q_1 + Q_2 + Q_3) \cdot Z_o = Q \cdot Z_o \quad Q_{1dn} = 6 \cdot 6 = 36t$$

$$Q = 2 + 1 + 3 = 6t$$

$$Z_o = \frac{H_r - \frac{K_{n1} + K_{n2}}{V_s}}{t_o} \quad Z_o = \frac{12 - \frac{2 + 5}{37}}{2,21} \quad Z_o = 6obrta$$

$$t_o = t_{wo} + t_{ui} \quad t_o = 1,19 + 1,02 = 2,21h$$

$$t_{wo} = \frac{K_{t1} + K_{t2} + K_{t3} + K_p}{V_s} \quad t_{wo} = \frac{10 + 12 + 14 + 8}{37} = \frac{44}{37} \quad t_{wo} = 1,19h$$

$$t_{ui} = t_u + t_i \quad t_{ui} = 0,42 + 0,6 = 1,02h$$

$$t_u = t_{u1} + t_{u2} + t_{u3} \quad t_u = 0,16 + 0,05 + 0,21 = 0,42h$$

$$t_{u1} = q \cdot \gamma \cdot \tau_{u1} = Q_1 \cdot \tau_{u1} \quad t_{u1} = 2 \cdot 0,08 = 0,16h$$

$$t_{u3} = q \cdot \gamma \cdot \tau_{u3} = Q_3 \cdot \tau_{u3} \quad t_{u3} = 3 \cdot 0,07 = 0,21h$$

$$t_i = q \cdot \gamma \cdot \tau_i = Q_i \cdot \tau_i \quad t_i = 6 \cdot 0,1 = 0,6h$$

$$U_{dn} = Q_1 \cdot K_{t1} \cdot Z_o \cdot A_r + (Q_1 + Q_2) \cdot K_{t2} \cdot Z_o \cdot A_r + (Q_1 + Q_2 + Q_3) \cdot K_{t3} \cdot Z_o \cdot A_r$$

$$U_{dn} = 2 \cdot 10 \cdot 6 \cdot 5 + (2 + 1) \cdot 12 \cdot 6 \cdot 5 + (2 + 1 + 3) \cdot 14 \cdot 6 \cdot 5 = 4200tkm$$

3. На прстенастом путу возње АБЦДА потребно је у временском периоду од 25 дана да сепревозе 8650t робе. Носивост возила је 6t, радно време износи 16h, саобраћајна брзина је 35km/h, возила се налазе на раду 24 дана, коефицијент техничке исправности возног парка износи 0,87 а сва возила која су исправна налазе се на раду. Возила се на почетку радног времена налазе у гаражи Г и на крају радног времена се враћају у гаражу. Возила се крећу празна између тачака Б и Ц и тачака Д и А а превозе робу између тачака А и Б, тачака Ц и Д, при чему су коефицијенти искоришћења корисне носивости возила  $\gamma_1 = 0,95$  и  $\gamma_2 = 0,85$ . Време утовара у месту А износи 3 min/t, време истовара у месту Б износи 0,5 h/voz, време утовара у месту Ц износи 5 min/t, време истовара у месту Д износи 20min/voz. Растојање између места А и Б је 10km, растојање између места Б и Ц је 12km, растојање између места Ц и Д је 14km, растојање између места Д и А је 8km, растојање између гараже и места А је 2km а између места Д и гараже је 5km. Израчунати потребан број возила на раду, инвентарски број возила и остварен транспортни рад свих возила у посматраном периоду, попунити образац о ангажовању возила, образац о ангажовању возача и превести поруку возачу у одговарајућем обрасцу.

$$D_i = 25dana \quad Q_{uk} = 8650t \quad q = 6t \quad H_r = 16h$$

$$V_s = 35km/h \quad D_r = 24dana \quad \alpha_t = 0,78$$

$$\gamma_1 = 0,95 \quad \gamma_2 = 0,85$$

$$\tau_{u1} = 3 \text{ min}/t = 0,05h/t \quad \tau_{u2} = 5 \text{ min}/t = 0,08h/t \quad t_{i1} = 0,5h \quad t_{i2} = 20 \text{ min} = 0,33h$$

$$L_{AB} = K_{t1} = 10km \quad L_{CD} = K_{t2} = 14km \quad L_{BC} = K_{p1} = 12km \quad L_{DA} = K_{p2} = 8km$$

$$L_{GA} = K_{n1} = 2km \quad L_{DG} = K_{n2} = 5km$$

$$A_r = ?$$

$$A_i = ?$$

$$U_{uk} = ?$$

$$A_r = \frac{Q_{dn}}{Q_{1dn}}$$

$$A_r = \frac{360,42}{64,8} = 5,56$$

$$A_r = 6 \text{voz}$$

$$Q_{dn} = \frac{Q_{uk}}{D_r}$$

$$Q_{dn} = \frac{8650}{24} = 360,42t$$

$$Q_{1dn} = Q_{1dn1} + Q_{1dn2} = q \cdot \gamma_1 \cdot Z_o + q \cdot \gamma_2 \cdot Z_o = 6 \cdot 0,95 \cdot 6 + 6 \cdot 0,85 \cdot 6 = 64,8t$$

$$Z_o = \frac{H_r - \frac{K_{n1} + K_{n2}}{V_s}}{t_o}$$

$$Z_o = \frac{16 - \frac{2+5}{35}}{2,785} = 5,67$$

$$Z_o = 6 \text{obrta}$$

$$t_o = t_{wo} + t_{ui}$$

$$t_o = 1,26 + 1,525 = 2,785h$$

$$t_{wo} = \frac{K_{t1} + K_{p1} + K_{t2} + K_{p2}}{V_s}$$

$$t_{wo} = \frac{10+12+14+8}{35} = \frac{44}{35}$$

$$t_{wo} = 1,26h$$

$$t_{ui} = t_{ui1} + t_{ui2}$$

$$t_{ui} = 0,785 + 0,74 = 1,525h$$

$$t_{ui1} = t_{u1} + t_{i1}$$

$$t_{ui1} = 0,285 + 0,5 = 0,785h$$

$$t_{u1} = q \cdot \gamma_1 \cdot \tau_{u1}$$

$$t_{u1} = 6 \cdot 0,95 \cdot 0,05 = 0,285h$$

$$t_{ui2} = t_{u2} + t_{i2}$$

$$t_{ui2} = 0,41 + 0,33 = 0,74h$$

$$t_{u2} = q \cdot \gamma_2 \cdot \tau_{u2}$$

$$t_{u2} = 6 \cdot 0,85 \cdot 0,08 = 0,41h$$

$$\alpha_t = \frac{AD_s}{AD_i} = \frac{A_s \cdot D_i}{A_i \cdot D_i} = \frac{A_s}{A_i}$$

$$A_i = \frac{A_s}{\alpha_t} = \frac{6}{0,87} = 6,89$$

$$A_i = 7 \text{voz}$$

$$U_{uk} = U_{uk1} + U_{uk2} = q \cdot \gamma_1 \cdot Z_o \cdot K_{t1} \cdot A_r \cdot Dr + q \cdot \gamma_2 \cdot Z_o \cdot K_{t2} \cdot A_r \cdot Dr$$

$$U_{uk} = 6 \cdot 0,95 \cdot 6 \cdot 10 \cdot 6 \cdot 24 + 6 \cdot 0,85 \cdot 6 \cdot 14 \cdot 6 \cdot 24 = 110937,6tkm$$

Образац о ангажовању возила

Назив фирме:		<b>ОБРАЗАЦ О АНГАЖОВАЊУ ВОЗИЛА</b>			
		За обављање транспортног задатка на релацији: Од _____ до _____ у периоду од _____ до _____ ангажују се следећа возила			
Редни број	Гаражни број	Регистрациона ознака	Марка возила	Тип возила	Носивост, запремина или број седишта
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					

\_\_\_\_\_

одговорно лице

(име и презиме)

(М.П.)

Образац о ангажовању возача

Назив фирме:		<b>ОБРАЗАЦ О АНГАЖОВАЊУ ВОЗАЧА</b>			
		За обављање транспортног задатка на релацији: Од _____ до _____ у периоду од _____ до _____ ангажују се следећи возачи			
Редни број	Име и презиме	Шифра возача	Возачка дозвола категорије	Сертификати	напомена
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					

одговорно лице

\_\_\_\_\_

(име и презиме)

(М.П.)



## База возача

Редни број	Шифра возача	Име и презиме возача	Возачка дозвола категорије	Статус возача	Датум истека возачке дозволе	Датум истека лекарског прегледа	Прекршаји и забране
1.	1001	Павле Аничкић	В, С, D	Слободан	18-06-2023	18-12-2023	
2.	1002	Петар Аничкић	В, С, D	Вожња	24-05-2024	24-11-2023	
3.	1003	Андреј Биорац	В, С, D	Слободан	26-04-2023	26-10-2023	
4.	1004	Миљан Божић	В, С, D	Слободан	25-08-2025	25-12-2023	
5.	1005	Милош Вукојевић	В, С, D	Одмор	17-07-2023	17-01-2024	
6.	1006	Лука Гаровић	В, С, D	Слободан	18-10-2023	18-12-2023	
7.	1007	Дејан Дугалић	В, С, D	Слободан	24-07-2025	24-01-2024	
8.	1008	Мирко Ђокић	В, С, D	Одмор	11-11-2023	11-12-2023	
9.	1009	Филип Живковић	В, С, D	Слободан	15-07-2025	15-01-2024	
10.	1010	Стефан Јанковић	В, С, D	Слободан	23-04-2023	23-10-2023	
11.	1011	Сергеј Јовановић	В, С, D	Слободан	02-12-2023	02-01-2024	
12.	1012	Лазар Лекић	В, С, D	Слободан	09-10-2027	09-12-2023	
13.	1013	Милош Матуновић	В, С, D	Вожња	11-07-2023	11-01-2024	
14.	1014	Виктор Маринковић	В, С, D	Слободан	22-11-2023	22-12-2023	
15.	1015	Лука Начић	В, С, D	Слободан	17-07-2027	17-01-2024	
16.	1016	Матеј Обрадовић	В, С, D	Слободан	18-06-2023	18-12-2023	
17.	1017	Стефан Пауновић	В, С, D	Вожња	16-10-2026	16-10-2023	
18.	1018	Душан Поповић	В, С, D	Вожња	12-06-2023	12-12-2023	
19.	1019	Никола Петровић	В, С, D	Слободан	14-07-2025	14-01-2024	
20.	1020	Никола Роглић	В, С, D	Слободан	18-02-2026	18-12-2023	
21.	1021	Душан Ристовић	В, С, D	Слободан	17-07-2023	17-01-2024	
22.	1022	Огњен Савић	В, С, D	Слободан	22-06-2025	22-12-2023	
23.	1023	Деспот Славковић	В, С, D	Слободан	29-07-2023	29-01-2024	
24.	1024	Александар Томовић	В, С, D	Одмор	30-06-2025	30-12-2023	
25.	1025	Дарко Трипковић	В, С, D	Слободан	08-07-2023	08-01-2024	
26.	1026	Никола Тошић	В, С, D	Слободан	05-06-2023	05-12-2023	
27.	1027	Ђорђе Ђосић	В, С, D	Вожња	11-07-2024	11-01-2023	
28.	1028	Оливер Урошевић	В, С, D	Вожња	18-06-2023	18-12-2023	
29.	1029	Михајло Цвејић	В, С, D	Слободан	17-07-2024	17-01-2023	
30.	1030	Бранко Штављанин	В, С, D	Слободан	19-10-2023	19-12-2023	

## База возила

Редни број	Гаражни број	Регистрациона ознака	Марка возила	Стање возила	Датум истицања техничког прегледа	Датум истицања регистрације	Пређена километража
1.	1001	SŠ-548-MK	MAN	Слободно	18-06-2023	18-12-2023	735,947
2.	1002	SŠ-546-GD	MAN	Рад	24-05-2023	24-11-2023	561,661
3.	1003	SŠ-793-NA	MAN	Квар	26-04-2023	26-10-2023	544,256
4.	1004	SŠ-596-CA	MAN	Слободно	25-06-2023	25-12-2023	650,563
5.	1005	SŠ-264-JS	Scania	Слободно	17-07-2023	17-01-2024	545,104
6.	1006	SŠ-261-VA	Scania	Слободно	18-06-2023	18-12-2023	592,816
7.	1007	SŠ-165-AK	DAF	Слободно	24-07-2023	24-01-2024	577,412
8.	1008	SŠ-262-DC	MAN	Слободно	11-06-2023	11-12-2023	458,799
9.	1009	SŠ-626-CT	MAN	Слободно	15-07-2023	15-01-2024	319,064
10.	1010	SŠ-166-VS	Scania	Слободно	23-04-2023	23-10-2023	230,191
11.	1011	SŠ-059-JL	DAF	Рад	02-07-2023	02-01-2024	544,256
12.	1012	SŠ-964-MT	Scania	Квар	09-06-2023	09-12-2023	650,563
13.	1013	SŠ-364-VD	MAN	Слободно	11-07-2023	11-01-2024	545,104
14.	1014	SŠ-657-KA	MAN	Слободно	22-06-2023	22-12-2023	592,816
15.	1015	SŠ-369-KK	MAN	Слободно	17-07-2023	17-01-2024	577,412
16.	1016	SŠ-837-MP	Scania	Слободно	18-06-2023	18-12-2023	458,799
17.	1017	SŠ-337-VK	Scania	Квар	16-04-2023	16-10-2023	319,064
18.	1018	SŠ-169-CH	MAN	Рад	12-06-2023	12-12-2023	230,191
19.	1019	SŠ-655-LN	Scania	Слободно	14-07-2023	14-01-2024	171,267
20.	1020	SŠ-901-AL	DAF	Слободно	18-06-2023	18-12-2023	174,430
21.	1021	SŠ-463-GF	DAF	Слободно	17-07-2023	17-01-2024	55,103
22.	1022	SŠ-636-CK	MAN	Слободно	22-06-2023	22-12-2023	57,157
23.	1023	SŠ-136-ME	MAN	Слободно	29-07-2023	29-01-2024	42,929
24.	1024	SŠ-268-NA	Scania	Слободно	30-06-2023	30-12-2023	417,453
25.	1025	SŠ-595-DP	DAF	Рад	08-07-2023	08-01-2024	327,049
26.	1026	SŠ-103-CF	Scania	Слободно	05-06-2023	05-12-2023	30,506
27.	1027	SŠ-090-OB	MAN	Квар	11-07-2023	11-01-2023	38,085
28.	1028	SŠ-950-DK	MAN	Слободно	18-06-2023	18-12-2023	735,947
29.	1029	SŠ-166-MS	DAF	Рад	17-07-2023	17-01-2023	561,661
30.	1030	SŠ-615-VI	Scania	Слободно	19-06-2023	19-12-2023	362,841



## Појмови и фразе у саобраћају, на путу

### Учесници у саобраћају - traffic participants

1. возач - the driver
2. пешак – pedestrian, pawn
3. путник - passenger
4. радници на путу – road workers
5. учесник у саобраћају - traffic participant

### Пут – road / појмови - terms

1. аутопут изграђен за велике брзине – high-speed motorway
2. деоница – section
3. хоризонтална сигнализација – pavement markings
4. коловоз – road, carriageway
5. коловозна трака - carriageway
6. кривина – curve
7. магистрални пут – trunk road, highway
8. место, тачка приступа - access point
9. обилазница - ring road
10. обилазни пут - bypass route
11. паркиралиште – car park, parking lot
12. паркиралиште у нивоу – ground-level car park
13. пешачки прелаз – pedestrian crossing
14. подземно паркиралиште – underground car park
15. приоритетни пут – major road
16. приступ, прилаз – access
17. пут са два раздвојена коловоза – dual carriageway road
18. раскрсница – junction
19. регионални пут – regional road
20. саобраћајна петља – traffic interchange
21. саобраћајни ток – traffic flow
22. саобраћајна трака - traffic lane
23. саобраћајна трака за убрзање - acceleration lane
24. слабо осветљена кривина – poorly lit curve
25. споредни пут – minor road
26. успорена трака – slow lane
27. ванулично паркиралиште – off-street car park

### Пут – road / фразе – phrases

1. изградња – construction
2. коридор за пролаз великих робних и путничких токова - transport corridor
3. наилазак на деоницу – section approach
4. нерегулисани приступ - unregulated access
5. нерегулисана раскрсница - unregulated intersection
6. на суженом делу пута - on the narrowed part of the roadway
7. поправка оштећених делова коловоза – repairing of the road's damaged sections
8. постављање – placement
9. постављање привремене саобраћајне сигнализације – installation of temporary traffic signals
10. прва зона радова у дужини од 900 m, а радови ће се одвијати претицајном траком – the first zone of roadworks/construction on a length of 900 m carried out in the overtaking traffic lane

11. радови на путу – construction/roadworks zone
12. радови ће бити обележени одговарајућом саобраћајном сигнализацијом и опремом – The construction will be marked with appropriate traffic signals and equipment
13. редовно одржавање – regular maintenance
14. у дужини од 600 m – 600m long
15. у претицајној саобраћајној траци - in the overtaking traffic lane
16. у зони радова саобраћај ће се одвијати претицајном траком, а радови ће се изводити возном саобраћајном траком – In the construction zone, traffic will take place in the overtaking traffic lane, and the construction will be carried out in the driving traffic lane
17. вршиће се редовно одржавање магистралног пута - regular maintenance work will be carried out on the main road
18. због обнове потпорних зидова и радова на асфалтирању у окружењу - due to the renovation of retaining walls and asphaltting in the area

### **Возило – vehicle / teret – cargo**

1. дизел гориво – diesel fuel
2. маса возила - vehicle mass
3. носивост возила - vehicle load capacity
4. осовинско оптерећење - axle load, axle loading
5. расути терет – bulk cargo
6. скуп возила - a set of vehicles
7. теретно возило - truck
8. укупна маса возила - total weight of the vehicle
9. возило - vehicle
10. затворени камион – box car
11. зглобно возило – articulated vehicle

### **Радње у саобраћају – actions in traffic**

1. колона возила - convoy of vehicles
2. мимоилажење - passing by
3. обилажење - going around, circumambulation
4. паркирање возила - vehicle parking
5. претицање - overtaking
6. пропуштање - omission
7. саобраћајна незгода – accident
8. загушење, закрчење - traffic jam
9. заустављање возила - stopping of the vehicle

### **Саобраћајна сигнализација – traffic signaling / Регулисање саобраћаја – traffic regulation**

1. допунске табле - supplementary boards
2. двосмерни саобраћај – two-way traffic
3. хоризонтална сигнализација - horizontal signalization
4. контрола брзине – speed control
5. наизменично пропуштање – periodic omission
6. обустава саобраћаја због радова – suspension of traffic due to construction
7. ограничење брзине – speed limit
8. остале ознаке на коловозу - other road markings
9. попречне ознаке на коловозу - cross markings on the pavement
10. радови на путу – roadworks
11. саобраћај ће се одвијати двосмерно у суженом делу коловоза – the traffic will take place in two directions on the narrowed part of the roadway

12. саобраћај регулисан семафорима - traffic regulated by traffic lights
13. вертикална сигнализација - vertical signalization
14. забрањено – forbidden
15. застој – stoppage
16. уздужне ознаке на коловозу - longitudinal markings on the pavement
17. знакови изричитих наредби - signs of explicit orders
18. знакови обавештења - notification signs
19. знакови опасности - danger signs

### **Остало – other / opšti pojmovi – general terms**

1. дужина видљивости - visibility distance
2. градско подручје – urban area
3. гранични прелаз – border crossing
4. густ саобраћај – dense traffic
5. излаз из града – town exit
6. јавни транспорт – public transport
7. нестабилан ток - unstable flow
8. план пута/вожње – route map
9. на теретним терминалима - at freight terminals
10. возачка дозвола – driving license
11. време путовања – travelling time
12. време задржавања - detention time
13. улаз у град – entrance into town
14. унутрашњи саобраћај – inland transport
15. временски услови – weather conditions

### **Примери порука – sample messages**

#### **1. Параћин-Зajeчар, works**

There will be reparation (mechanical patching of damage on the roadway) of damaged parts of the road every day in the period from 7 am to 4pm except for Sundays, from Oct 25 to Nov 16 on the highway between Paracin and Zajecar. During construction, traffic will take place by the alternate omission of vehicles and be regulated by temporary traffic signals.

#### **1. Параћин-Зajeчар, радови**

Од 25. октобра 2022. до 16. новембра 2022. године, у периоду од 7 до 16 часова, сваког дана на магистралном путу између Параћина и Зajeчара, осим недеље, радиће се на санацији оштећених делова коловоза (машински крпљење оштећења коловоза). За време извођења радова саобраћај ће се одвијати наизменичним пропуштањем возила уз постављену привремену саобраћајну сигнализацију.

#### **2. Oстојићево - Чока, works**

From November 11 to November 14, 2022, during daylight hours, regular maintenance work will be carried out on the main road Чока - Oстојићево, in both directions. During the works, the traffic will take place by passing vehicles alternately and will be regulated by traffic lights. The works will be marked with appropriate traffic signals and equipment.

#### **2. Oстојићево – Чока, радови**

Од 11. новембра до 14. новембра 2022. године, у току дана, изводиће се радови редовног одржавања на магистралном путу Чока – Oстојићево, у оба смера. За време извођења радова саобраћај ће се одвијати наизменичним пропуштањем возила и регулисати семафором. Радови ће бити обележени одговарајућом саобраћајном сигнализацијом и опремом.

### **3. Brančić tunnel, works**

Due to the maintenance of ITS equipment and the tunnel-managing system on state road IA row no. 2 Takovo-Ljig interchange section in the Brancic tunnel, in the period from 10am to 6am, the following dynamics will apply:

- On November 14, 2022, traffic will take place in two directions in the left tube of the Brančić tunnel with a complete suspension of traffic in the right tube of the tunnel, in the direction of Čačak
- On November 15, 2022, traffic will proceed bidirectionally through the right tube, with a complete suspension of traffic through the left tube of the Brančić tunnel in the direction of Belgrade
- The works will be managed by adequate traffic signals and equipment.

### **3. Тунел Бранчић, радови**

Због радова који ће се изводити у периоду од 10 до 18 часова. о одржавању ИТС опреме и система за управљање тунелима на државном путу IA реда бр. 2, деоница петље Таково-Љиг, у тунелу Бранчић, следећом динамиком:

- 14. новембра 2022. године уз потпуну обуставу саобраћаја кроз десну цев тунела, у смеру ка Чачку, а саобраћај ће се одвијати двосмерно кроз леву цев тунела Бранчић.
- 15. новембра 2022. године уз потпуну обуставу саобраћаја кроз леву цев тунела Бранчић, у смеру ка Београду, а саобраћај ће се одвијати двосмерно кроз десну цев.

Радови ће бити обезбеђени адекватном саобраћајном сигнализацијом и опремом.

### **4. Petlja Razanj - Pojate works loop**

Works on enhanced maintenance of the part of the state road I A line number 1, on the section of the Ražanj interchange - the Pojate interchange, in the direction of Niš-Belgrade are extended until 30.11.2022.

In the construction zone, the left lane in the direction of Niš - Belgrade is closed to traffic and the traffic is diverted to the right lane on the technical service passage, where the traffic goes two ways in the right lane, and is then re-routed back to its regular flow.

It is also possible to turn off vehicles on the Pojata interchange.

### **4. Петља Ражањ - Појате ради петља**

Они су продужени до 30.11.2022. радови на појачаном одржавању дела државног пута I A реда број 1, на деоници петља Ражањ - петља Појате, у смеру Ниш-Београд.

У радној зони за саобраћај је затворена лева коловозна трака у смеру Ниш – Београд и саобраћај се преусмерава у десну траку на пролаз техничке службе, где се саобраћај одвија двосмерно десном траком, затим се преусмерава назад у свој редовни ток.

Могуће је и искључење возила на петљи Појата.

### **5. Petlja Razanj - Pojate works loop**

Construction will be carried out on the increased maintenance of the part of the state road I A line number 1, on the section of the Razanj interchange - the Pojate interchange, in the area of the Razanj interchange, in the direction of Niš-Belgrade until November 30, 2022,. In the work zone, the left lane will be closed to traffic in the direction of Niš - Belgrade, just before the Ražanj interchange, while traffic will be two-way in the right lane, in the direction of Belgrade - Niš, between the official passages. The exit from the direction of Niš towards the Ražanj interchange will be enabled on the newly opened official passage. One branch of the Ražanj interchange will be closed for traffic - the connection from the direction of Razanj towards Belgrade, due to the renovation of retaining walls and asphaltting works in the area of the Ražanj interchange. Vehicles from the direction of Raznje will be redirected to an alternative route.

Traffic will be suspended until November 14 due to works on the reconstruction of the regional road between Bački Maglić and Bački Petrovac. An alternative route leads across Rumenka via Zmajevo, Ravno Selo and Despotov and Silbaš.

#### **5. Петља Ражањ - Појате ради петља**

До 30.11.2022.године изводиће се радови на појачаном одржавању дела државног пута I А реда број 1, на деоници петља Ражањ - петља Појате, у рејону петље Ражањ, у смеру. Ниш-Београд. У радној зони за саобраћај ће бити затворена лева коловозна трака смер Ниш - Београд, непосредно пре петље Ражањ, док ће се саобраћај одвијати двосмерно десном коловозном траком, у смеру Београд - Ниш, између службених пролаза. Биће омогућен излаз из правца Ниша ка петљи Ражањ, на новоотвореном службеном пролазу. За саобраћај ће бити затворен један крак петље Ражањ - прикључак из правца Ражња ка Београду, због санације потпорних зидова и радова на асфалтирању у зони петље Ражањ. Возила из правца Ражња биће преусмерена на алтернативни правац

Саобраћај ће бити обустављен до 14. новембра због радова на реконструкцији регионалног пута између Бачког Маглића и Бачког Петровца. Алтернативни пут води преко Руменке преко Змајева, Равног Села и Деспотова и Силбаша.

#### **6. Ljig- Preljina- Tunnel Brđani, works**

Construction will be carried out in the Brđani tunnel, on the Ljig - Preljina section from 8 a.m. to 3 p.m. on November 9, 2022. During the execution of the works, the left tube of the tunnel will be closed, while the traffic will be two-way through the right tube of the tunnel.

#### **6. Љиг- Прељина- Тунел Брђани, радови**

Дана 9. новембра 2022. године, од 8 до 15 часова, изводиће се радови у тунелу Брђани, на деоници Љиг - Прељина. За време извођења радова биће затворена лева цев тунела, док ће се саобраћај одвијати двосмерно кроз десну цев тунела.

#### **7. Umka, the works**

Construction will be carried out on rehabilitation of the pedestrian fence on state road I B row number 26, in the town of Umka in the period from 7 a.m. to 5 p.m. from 9 to 11 November 2022. The right lane in the direction of Belgrade will be closed for traffic, while traffic will take place by omitting vehicles alternately through the left lane.

#### **07. Умка, радови**

Од 9. до 11. новембра 2022. године, у периоду од 7 до 17 часова, изводиће се радови на санацији пешачке ограде на државном путу I Б реда број 26, у месту Умка. За саобраћај ће бити затворена десна коловозна трака у смеру ка Београду, док ће се саобраћај одвијати пропуштањем возила наизменично левом траком.

#### **8. Grdelica - Vladičin Han (exit from Manajle tunnel), works**

Construction will be carried out on the replacement of dilations on the state road I A line number 1, Grdelica interchange - Vladičin Han interchange, at the exit from the Manajle tunnel, in the direction of Niš from November 7 to November 15, 2022. The works will be carried out with the following dynamics:

- in the first phase, on the driving and stopping traffic lane, while traffic will take place in the overtaking lane (planned to last 5 days)
- in the second phase, on the overtaking traffic lane, while traffic will take place in the driving lane (planned to last 3 days)

#### **8. Грделица - Владичин Хан (излаз из тунела Манајле), радови**

Од 7. новембра до 15. новембра 2022. године изводиће се радови на замени дилатација на државном путу I А реда број 1, петља Грделица - петља Владичин Хан, на излазу из тунела Манајле, у смеру ка Нишу. Радови ће се изводити следећом динамиком:

- у првој фази, возном и зауставном саобраћајном траком, док ће се саобраћај одвијати претицајном саобраћајном траком (планирано 5 дана)
- у другој фази, претицајном саобраћајном траком, док ће се саобраћај одвијати возном саобраћајном траком (планирано 3 дана).

### **9. Preljina-Pakovraće, works**

Due to road marking works, traffic will be changed on state road IA order number 2, on the Preljina-Pakovrać section, in the direction of Pakovrać during daylight hours from November 7th to November 9th, 2022. During the execution of works on the dividing line, the overtaking traffic lane will be closed, while during the execution of works on the edge line, the driving and stopping lanes will be closed. The roadworks are marked with adequate traffic signals and equipment.

### **9. Прељина-Паковраће, радови**

Од 7.11. до 09.11.2022.године у току дана, због радова на обележавању коловоза, биће измењен саобраћај на државном путу I А реда број 2, на деоници Прељина-Паковраће, у смеру ка Паковраћу. За време извођења радова на разделној линији затвара се претицајна саобраћајна трака, док се за време извођења радова на ивичној линији затварају возна и зауставна саобраћајна трака. Радови су обележени адекватном саобраћајном сигнализацијом и опремом.



## Практични део: Вожња на полигону

### САДРЖАЈ НА ПОЛИГОНУ ЗА ПУТНИЧКО ВОЗИЛО

#### СТАРТ

Такмичар стартује мотор, мењач у неутралном степену преноса (“лер”). Судија даје знак за старт зеленом заставицом.

Када возило чеоним делом пређе замишљену линију у висини где је постављена фото ћелија мерног уређаја, почиње да тече време вожње. Фото ћелија се поставља на удаљености од 1 метра пре првог чуња.

#### РАДНА ТАЧКА 1. (вожња напред између чуњева)

Вожња напред између чуњева (4 чуња на међусобном растојању од по 5,1 м). Задатак такмичара је да прође између чуњева без њиховог додиривања и рушења, према утврђеној стази (први чуњ се обилази са ДЕСНЕ стране).

#### РАДНА ТАЧКА 2. (паркирање у гаражу број 1, решавање задатка)

Задатак такмичара је да постави возило предњим точковима на даску (ваљак). Ширина и дужина гараже, морају бити по 20цм шире од габарита возила, с тим, што је десна страна гараже фиксна, а лева и предња се померају према контури полигона. Даска на коју се возило поставља предњим точковима, мора бити стављена тако да се, приликом идеално паркираног возила, средина даске по ширини поклопи са осом предњих точкова. Дужина даске је идентична ширини гараже, ширина даске 25 цм, а дебљина 2,5 цм. Радња је правилно изведена ако су предњи точкови на дасци, а возило није додиривало чуњеве или контуре гараже (линије). У гаражи возило је у неутралном степену преноса, са подигнутом ручном кочницом. Након обављене радње, возач излази из возила и извлачи посебан задатак који припрема комисија за реализацију такмичења. Задатак се састоји у решавању раскрсница. Такмичар извлачи коверту са задатком, решава задатак уписивањем редног броја возила на раскрсници, у одговарајуће поље и предаје присутном члану комисије. Члан комисије ковертира задатак и предаје записничком столу, где се уписује такмичарски број.

#### РАДНА ТАЧКА 3. (паркирање у гаражу број 2 вожњом уназад)

Задатак се састоји у паркирању возила, вожњом уназад. Возач треба да паркира возило, вожњом уназад у простор означен летвицама и стубићима. Летвице у гаражи се постављају у висини ретровизора возила, које је, школа- домаћин одредила за такмичење. Гаража мора бити шири и дужа по 20цм, у односу на фабричке габарите возила. Бочне летвице, се померају лево и десно по оси гараже, а задња (крајња) према контури полигона. Задатак се сматра успешно обављеним, уколико летвице и стубићи нису оборени, а возило је целим габаритом у контурама гараже.

#### РАДНА ТАЧКА 4. (паркирање у гаражу број 3.)

Задатак такмичара је да изврши паркирање возила вожњом уназад. Возач треба да паркира возило, вожњом уназад у простор означен летвицама и стубићима. Летвице у гаражи се постављају у висини ретровизора возила, које је, школа- домаћин одредила за такмичење. Гаража мора бити шири и дужа по 20цм, у односу на фабричке габарите возила. Десна бочна летвица је фиксна, а лева се помера према контури полигона исто као и задња (крајња). Задатак се сматра успешно обављеним, уколико летвице и стубићи нису оборени, а возило је целим габаритом у контурама гараже.

#### РАДНА ТАЧКА 5. (постављање возила на канал)

Задатак такмичара је да возило постави на дрвене даске које су постављене дужином у гаражи. Возило, са сва 4 точка, мора бити на даскама ширине 25цм, дужине 3 метра и дебљине 2,5цм. Даске су, по ширини, постављене тако да се оса точка налази на оси даске када је возило идеално паркирано у гаражи. Даске се, по дужини постављају тако, да удаљеност даске од предње и задње контуре гараже, буде иста. Десна страна гараже је фиксна, а лева и предња се померају према контури полигона.

#### РАДНА ТАЧКА 6. (вожња уназад између чуњева)

Задатак такмичара је да прође између чуњева без њиховог додиривања и рушења, према утврђеној стази.

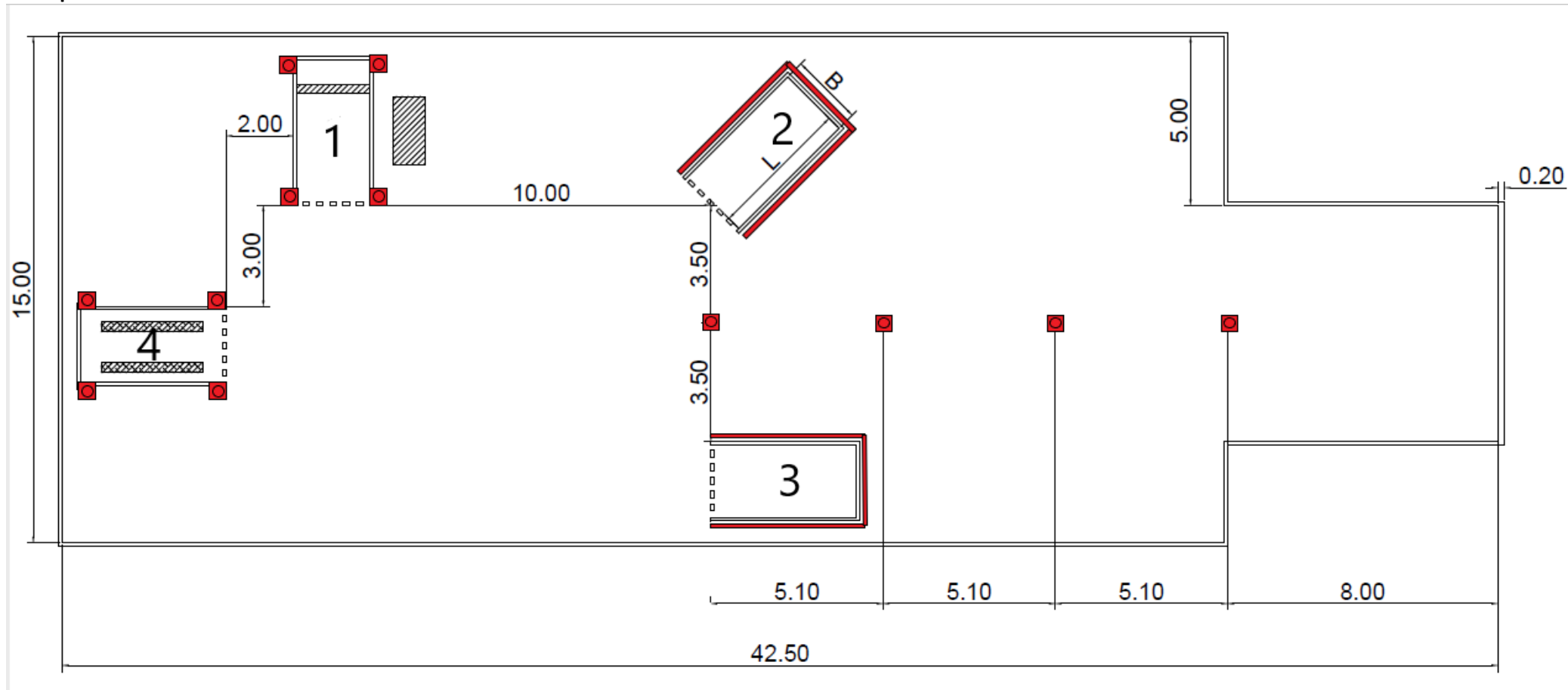
#### РАДНА ТАЧКА 7. (циљ)

Возило је прешло линију циља, када задњим делом пресече замишљену линију у висини постављене фото ћелије мерног уређаја, који евидентира, време краја вожње. Задатак је завршен, када возило стане, возач угаси мотор, обезбеди возило, а стартна линија му буде између осовина возила.

#### РАДНА ТАЧКА 8. (контуре полигона)

Возило не сме излазити (прелазити) ивичне линије полигона, за време вршења радњи.

СКИЦА ПОЛИГОНА:



**ЛИСТА ЗА БОДОВАЊЕ ПРАКТИЧНОГ ДЕЛА НА ПОЛИГОНУ ЗА ПУТНИЧКО ВОЗИЛО,  
ТАКМИЧАРСКА ДИСЦИПЛИНА: ТЕХНИЧАР ДРУМСКОГ САОБРАЋАЈА,  
ШИФРА \_\_\_\_\_**

**КВАЛИТЕТ (ТАЧНОСТ) ВОЖЊЕ, К максимум-450 бодова**

**1.1 ВОЖЊА НАПРЕД ИЗМЕЂУ ЧУЊЕВА**

- правилно 70
- рушење 1 чуња 55
- рушење 2 чуња 40
- рушење 3 чуња 25
- рушење 4 чуња 10
- непраћење трасе 0

**1.2 ПАРКИРАЊЕ У ГАРАЖУ 1+ ПОСЕБАН ЗАДАТАК**

- правилно 60
- возило додирује чуњеве или контуре гараже (линије) 40
- возило није на дасци 20
- возило није на дасци и додиривало је чуњеве, линије 0
- ПОСЕБАН ЗАДАТАК
- правилно 20
- неправилно 0

**1.3 ПАРКИРАЊЕ У ГАРАЖУ 2. ВОЖЊОМ УНАЗАД**

- правилно 60
- возило целим својим габаритом није у гаражи 40
- обарање једне летвице 20
- рушење више летвица или стубића 0

**1.4 ПАРКИРАЊЕ У ГАРАЖУ 3. ВОЖЊОМ УНАЗАД**

- правилно 60
- возило целим својим габаритом није у гаражи 40
- обарање једне летвице 20
- рушење више летвица или стубића 0

**1.5 ПОСТАВЉАЊЕ ВОЗИЛА НА КАНАЛ**

- правилно 60
- возило додирује чуњеве или контуре гараже (линије) 40
- возило није на даскама 20
- возило није на даскама и додиривало је чуњеве, линије 0

**1.6 ВОЖЊА УНАЗАД ИЗМЕЂУ ЧУЊЕВА**

- правилно 70
- рушење 1 чуња 55
- рушење 2 чуња 40
- рушење 3 чуња 25
- рушење 4 чуња 10
- непраћење трасе 0

**1.7 ЗАУСТАВЉАЊЕ-ЛИНИЈА ИЗМЕЂУ ДВЕ ОСОВИНЕ ВОЗИЛА**

- правилно 30
- неправилно 0

**1.8 КОНТУРЕ ПОЛИГОНА**

- правилно 20
- неправилно (гажење контура полигона) 0

УКУПНО ОСТВАРЕНО БОДОВА ЗА КВАЛИТЕТ \_\_\_\_\_  
ЕКОНОМИЧНОСТ ВОЖЊЕ Е максимум 50 бодова  
ОПТИМАЛНО ВРЕМЕ 125 секунди

Разлика евидентираног времена циља и евидентираног времена старта, је време вожње.  
Заокружује се на целе секунде по правилима математичког заокруживања.

Измерено време \_\_\_\_\_  
За сваку секунду испод/изнад оптималног времена -1 бод  
НЕГАТИВНИХ БОДОВА \_\_\_\_\_

ОСТВАРЕНО ЗА ЕКОНОМИЧНОСТ ВОЖЊЕ \_\_\_\_\_

УКУПНО БОДОВА К+Е \_\_\_\_\_

КОМИСИЈА

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

4. \_\_\_\_\_

5. \_\_\_\_\_

6. \_\_\_\_\_