

# KULCS\_TECHNOLÓGIA\_GÉPJÁRMŰSZERELŐ\_2016

1. A gyújtás alapján a motorokat felosztjuk: 2
- a) benzinmotorokra (Otto)
  - b) dízel motorokra (Diesel)
2. A többhengeres motorokat a hengerek helyzetétől függően felosztjuk: 2
- a) soros
  - b) bokszer
  - c) V-motorokra
3. A négyütemű motoroknál egy működési ciklushoz: 2
- a) egy főtengelyfordulat szükséges
  - b) két főtengelyfordulat szükséges
  - c) négy főtengelyfordulat szükséges
4. A motor működési ciklusa: 2
- a) két ütemben
  - b) négy ütemben
  - c) öt ütemben
  - d) hat ütemben zajlik
5. A kétütemű motoroknál egy működési ciklus: 2
- a) két ütemben történik
  - b) négy ütemben történik
  - c) egy ütemben történik
6. A kétütemű motoroknál egy működési ciklushoz: 2
- a) egy főtengelyfordulat szükséges
  - b) két főtengelyfordulat szükséges
7. Az oktánszám alatt a következőt értjük: 2
- a) az üzemanyag fajtáját
  - b) a benzin kompresszió tőrését (ellenállását az öngyulladás szemben)
  - c) a benzin gyulladáspontját

8. A nagyobb kompresszióval rendelkező motorok a következő típusú benzint használják: 2
- a) kis oktánszámút
  - b) **nagy oktánszámút**
  - c) azonos oktánszámút
9. Sorold fel a kormányzott kerekek szögeit: 2
- a) **a kerékdőlés szöge ( $\alpha$ )**
  - b) **csapterpesztés szöge ( $\gamma$ )**
  - c) **uránfutás-csapzegdőlés szöge ( $\beta$ )**
  - d) **kerékösszetartás szöge ( $\epsilon$ )**
10. A cetánszám alatt a következőt értjük: 2
- a) a gázolaj gyulladási mértékét
  - b) **a gázolajok gyulladási késedelmét**
  - c) az üzemanyagban lévő adalék anyagok százalékát
11. A kenőanyagok feladata a következő: 2
- a) **csökkenti a súrlódást**
  - b) **elvezeti a hőmérsékletet (hűtés)**
  - c) **tömít**
  - d) **védelmet nyújt a korrózióval szemben**
12. A kenőolajok legfontosabb tulajdonsága: 2
- a) sűrűség
  - b) **viszkozitás**
  - c) a gyulladási hőfok
13. Az olaj viszkozitása alatt a következőt értjük: 2
- a) az olaj sűrűségét
  - b) az érintő felületek és az olaj közötti súrlódást
  - c) **az olajrészecskék közötti súrlódást (belső súrlódás az olajban)**
14. A hőmérséklet emelkedésével az olaj viszkozitása: 2
- a) növekszik
  - b) **csökken**
  - c) nem változik
15. Sorold fel a négyütemű motor ütemeit: 2
- a) **szívás**
  - b) **sűrítés (kompresszió)**
  - c) **terjeszkedés (égés)**
  - d) **kipufogás**

16. A dízelmotornál az első ütemben a következő történik: 2
- a) az üzemanyag beszívása
  - b) **a levegő beszívása**
  - c) a levegő összenyomása
17. Az Otto motoroknál a keverék begyűjtása a következő módon történik: 2
- a) a második ütem végén, amikor a dugattyú a FHP helyzetben van
  - b) a harmadik ütem kezdetén
  - c) **a második ütem végén mielőtt a dugattyú FHP helyzetbe kerül**
18. A négyütemű Otto motoroknál a szívási ütem végén, amikor a henger az AHP helyzetben van, a szívó szelep: 2
- a) **nyitva van**
  - b) zárva van
19. A kompresszió viszony alatt a következőt értjük: 2
- a) a kompresszió térfogat és a munkahenger összes térfogatának az arányát
  - b) **a munkahenger össztérfogatának és a kompresszió térfogatának az arányát**
  - c) a kompresszió- és a járattérfogat arányát
20. A dugattyú szerkezete a következőkből áll: 2
- a) **dugattyú**
  - b) **dugattyúgyűrűk**
  - c) **dugattyúcsapszeg**
21. A dugattyúgyűrűk feladata a következő: 2
- a) **a tömítés**
  - b) **elvezetik a hőt a dugattyúfejről**
  - c) **biztosítják a szükséges olajréteg vastagságát**
22. A dugattyúgyűrűk lehetnek: 2
- a) **tömítő (kompresszió) gyűrűk**
  - b) **olajlehúzó gyűrűk**
23. A dugattyúgyűrűk tengelyirányú hézaga a következő határok között mozog: 2
- a) **0,2mm-től 0,3 mm-ig**
  - b) 0,2mm-től 0,1 mm-ig
  - c) 0,5mm-től 1 mm-ig

24. A motor lendkerekének feladata: 2
- a) **elraktározza az energiát**
  - b) megnöveli a motor forgató nyomatékát
  - c) szabályozza a motor fordulatszámát
25. A négyütemű motoroknál a vezérműtengelyen lévő fogaskerék: 2
- a) **kétszer több fogszámmal rendelkezik, mint a főtengelyen lévő fogaskerék**
  - b) kétszer kevesebb fogszámmal rendelkezik, mint a főtengelyen lévő fogaskerék
  - c) azonos fogszámmal rendelkezik, mint a főtengelyen lévő fogaskerék
26. A hengerfej csavarjainak a meghúzását a következő helyzetből kezdjük: 2
- a) **a fej közepétől kifelé haladva keresztezett irányba**
  - b) a fej végéről és keresztezett meghúzással haladunk a közepe felé
  - c) a sorrendnek nincs jelentősége
27. A dús keveréknél az üzemanyag és a levegő aránya: 2
- a) kisebb a keverék sztehiometrikus arányánál
  - b) **nagyobb a keverék sztehiometrikus arányánál**
  - c) egyenlő a keverék sztehiometrikus arányával
28. A dízel motoroknak az Otto motorokhoz képest: 2
- a) nagyobb a fajlagos üzemanyag fogyasztása
  - b) **kisebb a fajlagos üzemanyag fogyasztása**
  - c) azonos a fajlagos üzemanyag fogyasztása
29. A dízelmotor izzógyertyájának feladata: 2
- a) az üzemanyag felmelegítése
  - b) **a levegő felmelegítése**
  - c) a karterben lévő olaj felmelegítése
30. Ha a porlasztó fojtószelepe nyitott a motor kis terhelésénél, akkor a fordulatszám: 2
- a) alacsony
  - b) **magas**
  - c) optimális
31. A fordulatszám növelésével az elő befecskendezés szöge: 2
- a) **nagyobb**
  - b) kisebb
  - c) azonos marad

32. A fordulatszám növelésével az előgyújtás szöge: 2
- a) **növekszik**
  - b) csökken
  - c) azonos marad
33. A henger sorszámának a jelölése: 2
- a) a motor lendkerekes oldalán található
  - b) **a motor lendkerekes oldalának a túlsó felén található**
  - c) a motor közepén kezdődik felváltva a végek felé
34. A szelephézag beállításánál, a szelepek: 2
- a) nyitva vannak
  - b) **csukva vannak**
  - c) az egyik nyitott a másik csukott
35. A szelephézag ellenőrzését: 2
- a) meleg motoron végezzük
  - b) hideg motoron végezzük
  - c) **a gyártó ajánlása alapján végezzük**
36. Ha különbség van a szívó és a kipufogó szelep hézagok között, akkor: 2
- a) a kipufogó szelep hézaga kisebb
  - b) **a kipufogó szelep hézaga nagyobb**
37. A katalizátorral ellátott motor: 2
- a) 98 oktános benzint használ
  - b) **ólommentes benzint használ**
  - c) naftát használ
38. A közvetlen befecskendezésű dízel motoroknál: 2
- a) **könnyen beindul a hideg motor**
  - b) nehezen indul be a hideg motor
39. Azonos köbtartalommal rendelkező kétütemű motorral: 2
- a) **nagyobb teljesítményt kapunk, mint a négyüteműnél**
  - b) kisebb teljesítményt kapunk, mint a négyüteműnél
  - c) azonos teljesítményt kapunk, mint a négyüteműnél
40. A porlasztó fojtószelepe a következőre szolgál: 2
- a) az üzemanyag és a levegő keverékének szabályozására
  - b) **az üzemanyag és a levegő keverékmennyiségének a szabályozására**
  - c) megakadályozza a benzincseppek lerakódását a difúzor falaira

41. A motor előgyújtásának szöge függ: 2
- a) a motor fordulatszámától
  - b) **a motor terhelésétől és fordulatszámától**
  - c) a motor maximális teljesítményétől
42. Ha a szívószelep hézaga nagyobb az előírtnál, akkor: 2
- a) hamarabb nyit és később zár a szelep
  - b) **később nyit és hamarabb zár a szelep**
43. A 8 hengeres motornál a gyújtás szögeltérése: 2
- a)  $150^{\circ}$
  - b)  $120^{\circ}$
  - c)  **$90^{\circ}$**
44. A hideg motor indítása a következőt igényli: 2
- a) szegény keveréket
  - b) sztehiometrikus keveréket
  - c) **dús keveréket**
45. Amikor a motor hideg, nem bemelegített: 2
- a) **a termosztát csukva van és a hűtő folyadék nem áramlik a hűtőben**
  - b) a termosztát csukva van és a hűtő folyadék áramlik a hűtőben
  - c) a termosztát nyitva van és a hűtő folyadék nem áramlik a hűtőben
46. A váltó berendezés feladata: 2
- a) a motor teljesítményének változtatása
  - b) **a forgató nyomaték és a fordulatszám változtatása**
47. A csuklós kapcsolók a rugalmas tengelykapcsolóval a következő szögekkel használatosak: 2
- a) 30-tól 40-ig
  - b) 2-től 3-ig
  - c) **6-től 12-ig**
48. Ha leblokkol az egyik hajtó kerekünk, akkor a másik: 2
- a) **kétszer gyorsabban forog**
  - b) kétszer lassabban forog
  - c) ugyanolyan fordulattal forog, mint amikor nincs blokkolás
49. Milyen körökből áll a hidromechanikai váltó? 2
- a) **szivattyú kör**
  - b) **reaktív kör**
  - c) **turbina kör**

50. A tengelykapcsoló hézaga a legtöbbször: 2
- a) 5-től 10 mm
  - b) 2-től 3 mm
  - c) nincs játék
51. A fékrendszer milyen alrendszerekből áll? 2
- a) üzemi fékberendezés
  - b) segéd fékberendezés
  - c) rögzítő (parkolási) fékberendezés
  - d) pót (lassító) fékberendezés
52. A szimplex fékrendszer rendelkezik: 2
- a) két felfutó papuccsal
  - b) két lefutó papuccsal
  - c) egy lefutó és egy felfutó papuccsal
53. A rögzítő fék átveheti a segéd fék feladatát: 2
- a) nem, el kell, hogy legyen választva a segédféktől
  - b) igen, ha vezetés közben aktiválni lehet
54. A differenciálmű blokkolásával: 2
- a) a kerekek egymástól függetlenül forognak
  - b) mind két kerék együtt forog
  - c) a kerekek blokkolva vannak, és nem forognak
55. A Wankel motornál a dugattyú: 2
- a) egyenes vonalú mozgást végez
  - b) körforgó mozgást végez
56. A kompresszió fokának növelésével: 2
- a) csökken a motor fajlagos teljesítménye
  - b) növekszik a motor fajlagos teljesítménye
  - c) a motor fajlagos teljesítménye változatlan marad
57. A robbanásos elégés: 2
- a) függ a kompresszió tér alakjától
  - b) nem függ a kompressziós tér alakjától
58. Hogyan hatnak a robbanás gátlók a motor mechanizmusára? 2
- a) kedvezően hatnak
  - b) kedvezőtlenül hatnak

59. Az idő előtti gyújtás: 2
- a) csökkenti a robbanás lehetőségét
  - b) **növeli a robbanás lehetőségét**
  - c) nincs hatással a robbanásos égésre
60. Az üres járat keveréke akkor van jól beállítva ha: 2
- a) az üres járatot szabályzó csavar jobbra tekerésével a fordulatszám növekszik
  - b) az üres járatot szabályzó csavar jobbra tekerésével a fordulatszám csökken
  - c) **az üres járatot szabályzó csavar jobbra vagy balra tekerésével a fordulatszám csökken**
61. A négy hengeres, három csapágyas (bokszer) motoroknál a gyújtási szög: 2
- a) 120
  - b) 270
  - c) 90
  - d) **180**
62. A hengerfej levételénél a következő a sorrend: 2
- a) **a végekről keresztelve, indulva a közepe felé**
  - b) a középről indulva a szélek fele keresztelve
  - c) a feltágítás sorrendje nem lényeges
63. Hideg állapotban a dugattyú alakja: 2
- a) kör alakú és hengeres
  - b) **ovális és nem mindenhol hengeres**
64. A dugattyú néveleges átmérőjét a következő helyen mérjük: 2
- a) a dugattyú homlok részén
  - b) **a dugattyú palástjának alján**
  - c) a dugattyú közepén a dugattyúcsapszegnél
65. A dugattyú gyűrűk felhelyezésénél aszimmetrikus profillal: 2
- a) **a jelölés a gyűrű felső részén van**
  - b) az alsó részén van
  - c) nem lényeges melyik oldalon van
66. A forgattyús tengely teljes felfüggesztésénél a csapágyak száma: 2
- a) **mindig egxel több a hengerek számától**
  - b) mindig egxel kevesebb a hengerek számától
  - c) egyenlő a hengerek számával



67. A csuklós tengelyre a lendkereket: 2
- a) **meghatározott módon rögzítjük (egyértelműen)**
  - b) a helyzete nem lényeges mert a lendkerék szimmetrikus
68. A bütykös tengely a bütykeivel vezérli a **szelepek** működését. 2
69. A szívó szelep átmérője: 2
- a) **legtöbbször nagyobb a kipufogó szeleptől**
  - b) legtöbbször kisebb a kipufogó szeleptől
70. **K-Jetronic** rendszer: 2
- a) fékezési rendszer minden helyzetben
  - b) gyújtási rendszer
  - c) **a benzin befecskendezési módja (szerkezete)**
71. **L-Jetronic** benzin befecskendezési módja: 2
- a) **korszerűbb és összetettebb rendszer a K-Jetronic módszertől**
  - b) egyszerűbb a K-Jetronic módszertől, mert nincs szenzorja
  - c) ugyanolyan mint a K-Jetronic módszer, csak a 1100 cm alatt lévő gépkocsiknál használják
72. **L-Jetronic** benzin befecskendezési módnál a befecskendezés: 2
- a) állandó (kontinuális)
  - b) **a szívó szelep nyitásának pillanatában történik, szakaszosan**
  - c) szükségszerűen a gépkocsi gyorsulása és terhelése függvényében
73. Az elő kamrával rendelkező dízelmotornál a fő kamra: 2
- a) a motorfejben van
  - b) **a dugattyúban van**
  - c) a motor blokkban van,
74. A differenciálmű akkor aktiválódik: 2
- a) ha a gépkocsi emelkedően halad
  - b) **ha a gépkocsi kanyarban halad**
  - c) ha a gépkocsi egyenes úton halad
75. A javítási munkálatok a gépkocsi állapotának függvényében lehetnek: 2
- a) **kis javítás**
  - b) **közepes javítás**
  - c) **nagyjavítás (generáljavítás)**

76. Hogy nevezzük azt a rendszert, amelyik a forgató nyomatékot továbbítja a váltó mőről a hajtó kerekekre? 2
- a) fő hajtómű
  - b) tengelyhajtás
  - c) differentiálmű
77. Sorold fel a tengelyhajtás részeit: 2
- a) főhajtómű
  - b) differentiálmű
  - c) féltengely
  - d) ház
78. A tengelyhajtás műben: 2
- a) csökken a fordulatszám
  - b) növekszik a fordulatszám
  - c) ugyanolyan marad
79. Azt a hajtóművet, amelyik összeköti a váltóműt az tengelyhajtással a szállító járműveknél csuklós tengelynek nevezzük. 2
80. Az olyan hajtóműveket, amelyek a forgató nyomatékot szög alatt lévő tengellyel továbbítják, csuklós tengelynek nevezzük. 2
81. A pótváltóművek csoportjába tartozik: 2
- a) sebességváltóművek
  - b) vonó (vontató) művek
  - c) erőelosztók vagy osztóművek
  - d) irányváltó hajtóművek
82. A váltóművek szerkezete a tengelyvonal helyzetétől függően lehetnek: 2
- a) rögzített tengelyvonalú tengelyekkel
  - b) lengő tengelyvonalú tengelyekkel
83. A forgató nyomaték átvitelének függvényében a tengelykapcsolók lehetnek: 2
- a) frikciós (dörzshajtás)
  - b) hidrodinamikus
  - c) elektromágneses

84. A vezérlés alapján a tengelykapcsolók lehetnek: 2
- a) kényszervezérlésű közvetlen (direkt) vezérlés
  - b) kényszervezérlésű ráerősítővel közvetett (indirekt) vezérlés
  - c) automatavezérléssel
85. A szinkronizált csuklós hajtóművek kimenő tengely szögsebessége: 2
- a) változó szögsebesség
  - b) állandó szögsebesség
86. Az aszinkron csuklós hajtóművek kimenő tengely szögsebessége: 2
- a) a kimenő tengely változó szögsebességét
  - b) a kimenő tengely állandó szögsebességét
87. A hidrodinamikus váltók a forgató nyomaték átvitelekor: 2
- a) a fluid potenciális energiáját
  - b) a fluid kinetikus energiáját
88. A hidrosztatikus váltók a forgató nyomaték átvitelekor: 2
- a) a fluid potenciális energiáját
  - b) a fluid kinetikus energiáját
89. A hidrodinamikus tengelykapcsolók a forgató nyomatékot a következő módon viszik át: 2
- a) megváltoztatva az értékeit
  - b) változatlanul
90. A forgató nyomatékot a hajtó kerekekre átvivő elemeket: 2
- a) tengelyeknek (csak hajlításra terheltek) nevezzük
  - b) féltengelyeknek nevezzük (forgató nyomatékot továbbító)
  - c) könnyű féltengelyeknek nevezzük.
91. A felfüggesztési rendszer a következő elemekből áll: 2
- a) a kerékvezetés mechanizmusából
  - b) rugalmas támaszokból
  - c) lengéscsillapítókból
92. A rugalmatlan felfüggesztéssel rendelkező járművek: 2
- a) rendelkeznek lengéscsillapítóval
  - b) nem rendelkeznek lengéscsillapítóval

93. A rugalmas felfüggesztéssel rendelkező járművek: 2
- a) **rendelkeznek lengéscsillapítóval**
  - b) nem rendelkeznek lengéscsillapítóval
94. A járművek lengéscsillapítóinak legfontosabb feladata: 2
- a) csillapítják, illetve csökkentik az ütésszerű terheléseket
  - b) **elfojtsák a rugalmas támaszok lengéseit és csökkentik az ütésszerű terheléseket**
95. A jármű rugalmas támaszainak legfontosabb feladata: 2
- a) **csillapítják illetve csökkentik az ütésszerű terheléseket**
  - b) a jármű rezgését elfojtsák
96. A vezérlés rendszere áll: 2
- a) **kormánystruktúrából**
  - b) **kormányműből**
97. A kerékdőlés szöge ( $\alpha$ ) biztosítja: 2
- a) a gumibroncs kisebb kopását
  - b) **a csapágyakban jelentkező játékot megszünteti**
98. A kerék után futás (csapszegdőlés) szöge ( $\epsilon$ ) biztosítja: 2
- a) a gumibroncs kisebb kopását
  - b) **a csapágyakban jelentkező játékot megszünteti**
99. A csapterpesztés szöge ( $\beta$ ) biztosítja: 2
- a) a gumibroncs kisebb kopását
  - b) a csapágyakban jelentkező játékot megszünteti
  - c) **irányváltáskor olyan nyomaték jön létre, amely hatására a kerekek visszaállnak az egyenes haladási irányba**
100. A szervó erősítők feladata a kormányberendezéseknél hogy: 2
- a) csökkenjen a jármű elfordulásának sugara
  - b) csökkenjen a kormányzás érzékenysége a vezetőtől
  - c) **biztonságos és könnyű kormányzást biztosít**
101. A pótfék feladata: 2
- a) biztosítsa a jármű fékezését a munkafék meghibásodásakor
  - b) **enyhe, hosszan tartó fékezést biztosít**
  - c) tartós fékezést álló járműnél

102. A frikciós fékeket felosztjuk az erőhatás irányától függően: 2
- a) radiális (tengelyre merőleges)
  - b) axiális (tengellyel párhuzamos)
103. A kettős hatású (duplex) dobfékek rendelkeznek. 2
- a) két felfutó fékpapuccsal a gépjármű előrehaladásának irányában
  - b) két lefutó fékpapuccsal a gépjármű előrehaladásának irányában
  - c) egy felfutó és egy lefutó fékpapuccsal a gépjármű előrehaladásának irányában
104. A fék szervó berendezések (erősítők) kivitelezhetőek: 2
- a) vákuummal
  - b) pneumatikusan
  - c) hidraulikusan
105. A kerék két részből áll: 2
- a) kerék
  - b) gumiabroncs
106. A több kord vászonrétegből készült gumiabroncs szövétvázat karkasznak nevezzük. 2
107. A szövétváz kord szálainak a fonási szögétől függően a gumiabroncsok lehetnek: 2
- a) diagonálisak
  - b) radiálisak
108. A gumiabroncs méretit hüvelykben (colban) vagy milliméterekben határozzuk meg, ezek lehetnek: 2
- a) B - névleges szélesség
  - b) D - külső átmérő
  - c) d - névleges kerékpánt átmérő
109. A **165-15** jelzésű gumiabroncs jelentése: 2
- a) az áltós pneumatika jelölése
  - b) a radiális pneumatika jelölése
110. A **165-15** jelzésű pneumatika jelentése: 2
- a) 165 - a gumiabroncs névleges szélessége (B= 165 mm)
  - b) 15 - a kerékpánt névleges mérete (d=15")
111. Sorolj fel pár kiváltó okot az öngyulladásos égésre: 2
- a) a benzin nem megfelelő oktánszámú
  - b) idő előtti gyújtás
  - c) túlmelegedett motor
  - d) a centrifugális gyújtásszabályozó beszorult

112. A motor nem melegszik fel a normális munkahőmérsékletre. Az oka: 2
- a) hibás termosztát
  - b) a termosztát hibás jelzőberendezése
113. A hideg motor leáll alapjáraton. Az oka: 2
- a) kicsavarodott az alapjáratot szabályzó csavar
  - b) a hidegindító berendezése hibás
  - c) a gyújtó berendezés hibás
114. A motor leáll. Az oka: 2
- a) a gyújtóberendezése hibás
  - b) a szívóág nem tömit
  - c) a benzin nem jut el a karburátorig
115. A kipufogóból sötét füst jön. Az oka: 2
- a) a keverék nagyon dús
  - b) a keverék szegény
  - c) olaj kerül az égéstérbe
116. A kipufogóból kék füst jön. Az oka: 2
- a) a keverék nagyon dús
  - b) a keverék szegény
  - c) olaj kerül az égéstérbe
117. Sorold fel a tengelykapcsoló megcsúszásának jeleit: 2
- a) kisebb maximális sebesség
  - b) a jármű nehezen gyorsul
  - c) az emelkedés lassú leküzdése
  - d) különleges égési szag
118. A futófelület (protektor) megnövekedett kopásának az oka: 2
- a) a kerékszögek megváltoztak
  - b) rossz kerékösszetartás
  - c) szabálytalan kerékcseré
119. A fékpedálon jelentkező erőcsökkenés (puha fékpedál). Az oka: 2
- a) levegő került a fékrendszerbe
  - b) megrongálódott fékcsövek
  - c) a főfékhengerben elzáródott nyílás
  - d) a fékolaj alacsony forráspontja

120. A kerékagy túlmelegedésének oka, amelyet kézrátétellel állapítunk meg: 2
- beszorult csapágyak**
121. A jobb égéshez a motor fordulatszámának a növelésekor, szükséges: 2
- a) **előgyújtást biztosítani**  
b) utógyújtást biztosítani
122. A vákuumos előgyújtás szabályozó a szabályozást: 2
- a) **a motor terhelése alapján végzi**  
b) a motor fordulatszáma alapján végzi
123. Az elektronikai gyújtásnál a gyújtáselosztóban: 2
- a) **nincs mechanikus előgyújtás szabályzó**  
b) létezik centrifugális előgyújtás szabályzó
124. Tranzistoros gyújtásnál mechanikus kontaktusokkal a primáris áram megszakítás: 2
- a) Holov adagolóval történik  
b) kontakt gyújtásmegszakítókkal (platinagombok) történik  
c) **tranzistor segítségével történik**
125. Tranzistoros induktív gyújtásnál (TP-I): 2
- a) nincsenek mechanikus előgyújtás szabályzók  
b) **vannak mechanikus előgyújtás szabályzók**
126. A teljes elektronikus gyújtás (PEP) tartalmazza: 2
- a) forgó elosztót, gyújtótekercset, és induktív adót  
b) **egy vagy több szikrát adó gyújtótekercset a magas feszültség elosztására**
127. Amennyivel kisebb gyújtógyertya elektródáinál a távolság, a szikra: 2
- a) **kicsi gyöngé manggal**  
b) a szikra magja erősödik, és könnyebb a keverék begyújtása
128. A motor begyújtása után a gyertyának: 2
- a) minél hosszabb ideig kell fűtetlen 500<sup>0</sup>C alatt maradni  
b) **minél hamarabb kell elérni a munkahőmérsékletet**
129. A kisebb jelzésszámmal rendelkező gyertyák a következők: 2
- a) **rövid és tompított szigetelő véggel**  
b) vékonyabb és hosszabb szigetelő véggel

130. A magasabb hő értékkel rendelkező gyertyáknak: 2
- a) rövid és tompított szigetelő véggel
  - b) **vékonyabb és hosszabb szigetelő véggel**
131. Az üzemanyag befecskendezésének helyétől függően az **OTTO** motorok befecskendező rendszereit felosztjuk: 2
- a) **a fojtószelep előtt és után egy vagy több pontban (SPI és MPI)**
  - b) **a szívószelep előtt és után közvetlen vagy közvetett módon több pontban ( MPI)**
132. Az üzemanyag közvetlen befecskendezésénél: 2
- a) létezik egy elektromágneses befúvó szelep, amelyet a fojtószelep elé helyeznek
  - b) **minden henger rendelkezik üzemanyag befecskendezővel**
133. Az üzemanyag közvetlen befecskendezésénél a benzines motoroknál, a keverék: 2
- a) a szívócsőben jön létre
  - b) **a hengerben jön létre.**
134. Az **(SPI)** rendszeres üzemanyag befecskendezésnél a keverék: 2
- a) a hengerben
  - b) **a szívócsőben** jön létre.
135. a szabályos feltételek mellett működő benzines motor közvetlen befecskendezéssel: 2
- a) a levegő és üzemanyag keverékét szívja be
  - b) **a levegőt szívja be**
136. Az indukciós gyújtásnál a kondenzátor feladata: 2
- a) **a primáris áram gyorsabb megszakítása**
  - b) **jobb indukció**
  - c) **a platina gombok védelme (meggátolja az elektromos ív keletkezését)**
137. A **SAE 30** jelölésű olaj, a **SAE 50**-es jelölésű olajjal szemben: 2
- a) nagyobb viszkozitású
  - b) **kisebb viszkozitású**
138. A SAE 90 jelölésű olaj felhasználási területe: 2
- a) belsőégésű motorok
  - b) dízel motoroknak
  - c) **a váltók és fő hajtóművek**
139. Keretezd be azokat az olajokat, amelyek elsődlegesen dízel motorokra vannak előlátva: 2



140. A penetrációs szám meghatározza.

2

- a) **a kenőzsír keménységét**
- b) az olaj mélységre hatolását kenésnél
- c) a gyulladásfokát a gáznemű üzemanyagoknál

141. A váltómű alapvető feladata:

2

- a) hogy megváltoztassa a teljesítményt a terheléstől függően és az útviszonyoktól
- b) megváltoztassa a teljesítményt és a forgató nyomatékot terheléstől függően és az útviszonyoktól
- c) **megváltoztassa a teljesítmény paramétereit a gépjármű ellenállásával kapcsolatban.**

142. Egy gépjárműn több váltóberendezés is lehet?

2

- a) nem
- b) **igen**

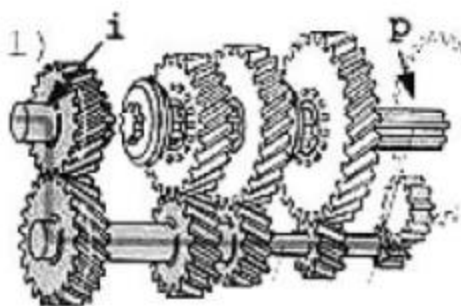
143. Az áttétel átadásától függően, a váltókat felosztjuk:

2

- a) **lépcsőzetes váltók**
- b) **kontinuális váltók**
- c) **kombinált váltók**

144. Az 1. ábrán látható váltó fogaskerekének helyzete:

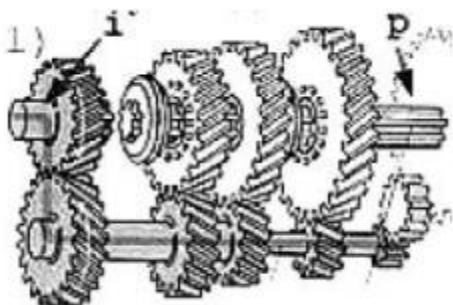
2



- a) az első sebességi fokozatban van
- b) a negyedik (direkt) sebességi fokozatban
- c) hátramenetben
- d) **üres járatban**

145. Az ábrán egy négyfokozatú váltóberendezés látható elő menetben, és egy hátramenetben:

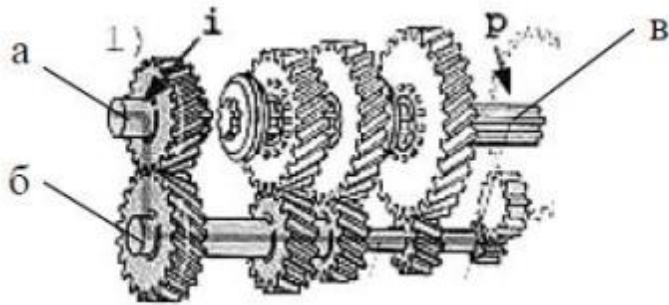
2



- a) négy tengellyel
- b) **három tengellyel**
- c) öt tengellyel

146. Sorold fel az 1. ábrán látható váltó tengelyeit:

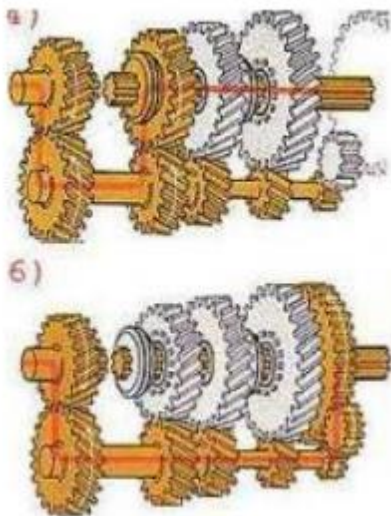
2



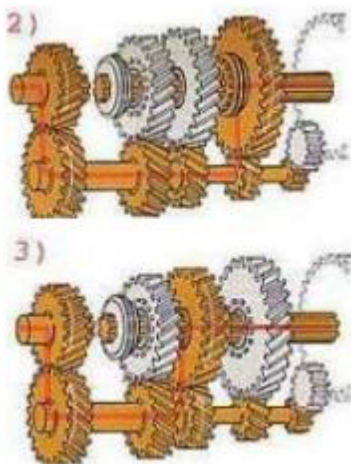
- a) **bemeneti tengely**
- b) **előtét tengely**
- B) **kimeneti tengely**

147. Melyik fokozatban látható a váltómű:

2

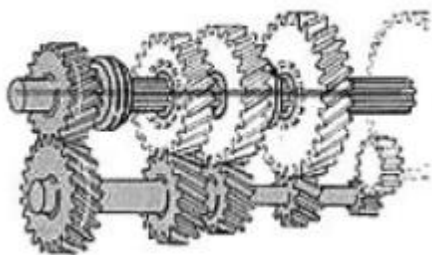


- a) az "a" ábrán **a harmadik fokozatban**
- b) a"b" ábrán **hátramenetben**

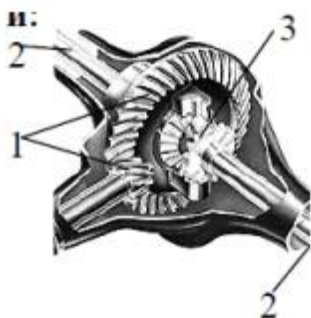


- a) a 2. ábrán az első fokozatban  
 b) a 3. ábrán a második fokozatban

149. Az ábrán látható váltómű a negyedik (direkt) fokozatban látható.



150. Sorold fel az ábrán látható tengelyhajtás mű részeit:



1. tengelyhajtás
2. féltengelyek
3. differenciálmű

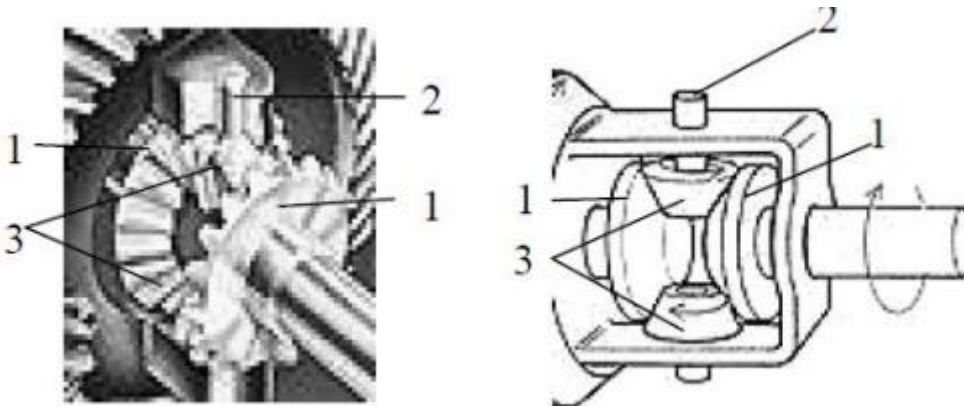
151. A tengelyhajtás fő feladata, hogy a forgatónyomaték átvitele közben:

2

- a) csökkentse a nyomatékot és növelje a fordulatszámot
- b) **növelje a nyomatékot kellő fordulatszám csökkenése mellett**
- c) növelje a teljesítményt a hajtókerekeken

152. Sorold fel az ábrán látható differenciálmű részeit:

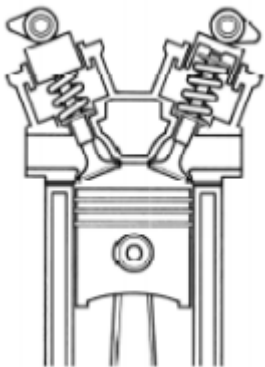
2



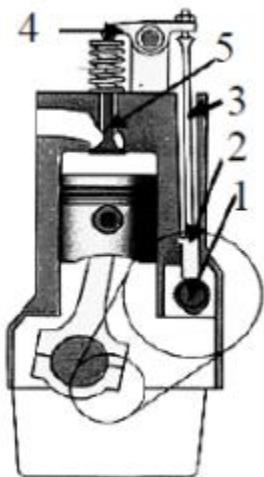
- 1. **féltengely kúpfogas kerekek**
- 2. **a bolygó kúpkerék tengelye**
- 3. **bolygó kúpkerék**

153. Az ábrán egy szelepvezérlő rendszer látható:

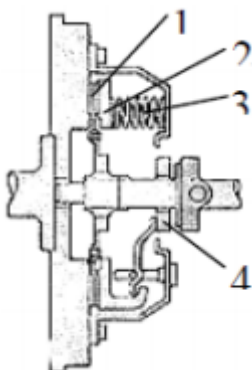
2



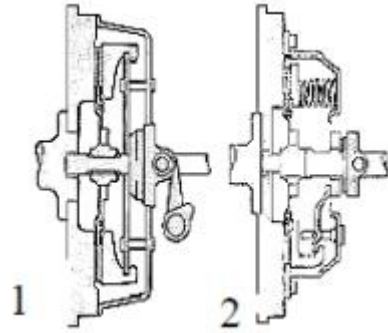
- a) alsó vezérléssel
- b) **felső vezérléssel**



1. bütykös tengely
2. szelepemelő
3. emelőrúd
4. himba
5. szelep



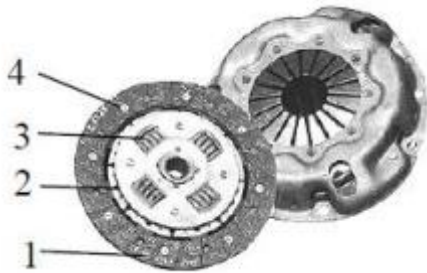
1. kapcsolótárcsa
2. nyomólap
3. rugó
4. nyomócsapág



1. tányérrugó

2. torziós csavarrugó

157. Sorold fel a súrlódó betétes tárcsa elemeit:



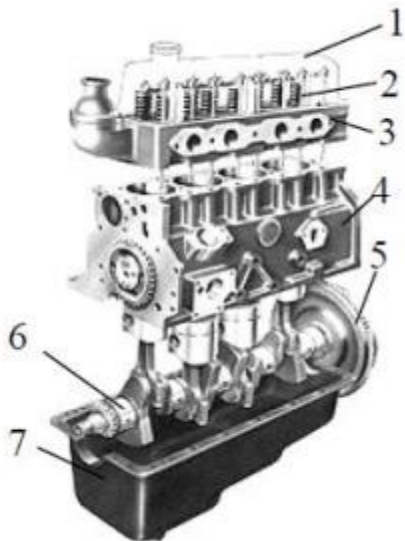
1. súrlódó betét

2. tárcsa

3. torziós rugó

4. szegecs

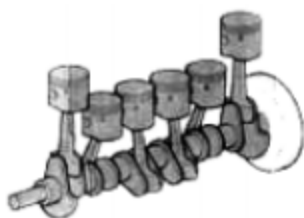
158. Sorold fel az ábrán látható motor alkatrészeit:



1. A szelepház teteje
2. a szeleprugók
3. hengerfej
4. (motorblokk) hengertömb
5. lendkerék
6. forgattyús tengely
7. olajteknő (karter)

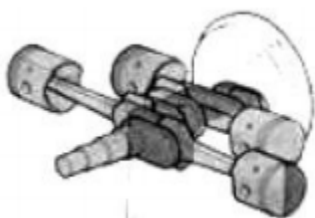
159. Az ábrán egy soros beosztású hengerekből álló motor látható.

2



160. Az ábrán a hengerek elhelyezkedésétől függően, egy boxer motor látható.

2



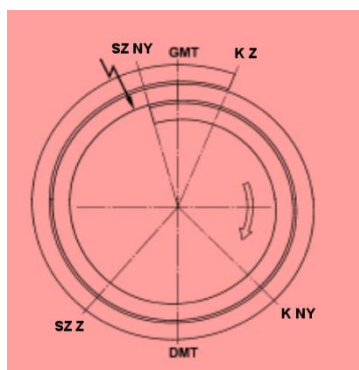
161. Az ábrán a hengerek elhelyezkedésétől függően egy V-motor látható,

2

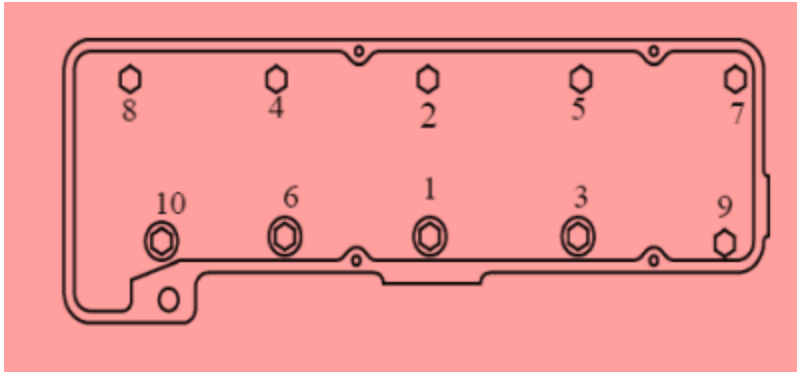


162. Az **Otto** motor vezérlési diagramján írd fel a szelepek nyitási és zárási pontjait.  
(KNY, KZ ,SZNY, SZZ)

2



163. Az ábrán sorszámozd a hengerfej csavarjainak sorszámát 1-10, a helyes megszorítási sorrendben. 2

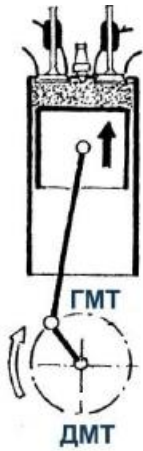


164. Az ábrán a következő ütem látható:

2

SzSz K Sz

zárva zárva



- a) Szívás
- b) Kipufogás
- c) **Sűrités (kompresszió)**



165. Az ábrán a következő ütem látható:

2

SzSz K Sz

zárva zárva



- a) Szívás
- b) **Kipufogás**
- c) Sűrítés (kompresszió)

166. Mi a lendkerék szerepe?

2

- a) **A mechanikai energia tárolása**
- b) **Biztosítja a főtengely (forgattyús tengely) egyenletes forgását**
- c) **Megkönnyíti a motor indítását ( a tömeg tehetetlenség miatt)**
- d) **Biztosítja a motor indítását ( az elektromos hajtáson keresztül)**

167. Sorold fel a nagy szelephézag következményeit:

2

- a) **A szelepek később nyitnak, hamarabb zárnak**
- b) **Csökken a motor teljesítménye a henger gyöngébb feltöltése miatt**
- c) **Nagyobb a motorzaj, erőteljesebb a kopogás**

168. Sorold fel a kis szelephézag következményeit:

2

- a) **A szelepek hamarabb nyitnak, később zárnak**
- b) **Rosszul zárnak, ezzel utat adnak a forró gázok betöréséhez**
- c) **A szelepfej karimája túlhevül**
- d) **Csökken a motor teljesítménye a henger gyöngébb feltöltése miatt**

169. Mi a szerepe a bütykös tengelynek?

2

- a) **A szívó és kipufogó szelepek munkáját vezérli**
- b) **Biztosítja más berendezések munkáját ( pumpák, elosztók)**

170. Mi a neve annak a berendezésnek, amelyik a kipufogó gázokban lévő káros anyagokat veszélytelenné változtatja ? 2
- a) Elemző
  - b) Szonda
  - c) **Katalizátor**
171. A lambda-szonda szerepe: 2
- a) Semlegesíti a káros anyagokat a kipufogó gázokban
  - b) Felhevíti a katalizátort
  - c) **Jelzéseket küld a központi vezérlő egységnek a kipufogó gázokban található oxigéntartalomról**
172. A lambda-szonda a következő hőfokon ad helyes eredményeket: 2
- a) 350<sup>0</sup>C alatt
  - b) **350<sup>0</sup>C felett**
  - c) 150<sup>0</sup>C
173. Az égési tér szerkezeti kivitele alapján a Diesel motorokat felosztjuk: 2
- a) **Egykamrás (közvetlen befecskendezés)**
  - b) **Többkamrás (közvetett befecskendezés)**
174. Sorold fel a közvetett befecskendezésű diesel motor tulajdonságait: 2
- a) **Fokozatos elégés és kisebb zaj**
  - b) **Nagyobb kompresszió szám**
  - c) **Kisebb nyomású befecskendezés**
  - d) **A hideg motor indítására szolgáló berendezés szükségszerű beépítése**
175. Sorold fel a közvetlen befecskendezésű diesel motor tulajdonságait: 2
- a) **Kisebb specifikus üzemanyag fogyasztás**
  - b) **A hideg motor könnyebb indítása**
  - c) **A motorfej egyszerűbb szerkezete**
176. Melyek a lényeges tulajdonságai a Common-Rail befecskendezésnél? 2
- a) **Magas nyomású befecskendezés**
  - b) **Az előfecskenedés lehetősége**
  - c) **A befecskendezés nyomásának állítása a munkafolyamathoz**
  - d) **A széleskörű alkalmazhatóság lehetősége**

177. Melyek a TNG üzemanyag-használat előnyei a motorokban? 2
- a) Magas hőálló képesség és oktánszám
  - b) A kipufogó gázok kisebb emissziója
  - c) A motor hosszabb élettartalma (kevesebb korom és más lerakódás)
  - d) A motor munkája csendesebb, nyugodtabb
  - e) Kisebb árfekvés (gazdaságosabb)
178. Melyek a TNG üzemanyag-használat hátrányai a motorokban? 2
- a) Kisebb motorteljesítmény (10% -15%)
  - b) A gépkocsi gyorsulásának ideje nagyobb
  - c) A csomagterv térfogata csökken
  - d) Hozzáadott berendezések szükségesek
179. Mi az erőátvitelre szolgáló részek feladata a motoroknál? 2
- a) Továbbítja a teljesítményt a motorról a hajtó kerekekre
  - b) A teljesítmény paraméterváltoztatása (nyomaték és sebesség)
180. Sorold fel az erőátvitelre szolgáló rendszer összetevőit: 2
- a) Tengelykapcsoló
  - b) Váltóberendezés
  - c) Csuklós átvitel
  - d) Differenciális átvitel
  - e) Féltengelyek
181. Sorold fel az első kerékajtás előnyeit: 2
- a) A jármű jó stabilitása
  - b) Kisebb tömeg
  - c) Egyszerűbb váltókezelés
  - d) Jó térhasználat (nagyobb csomagtartó)
182. Sorold fel a tengelykapcsoló megcsúszásának okait: 2
- a) Kis hézag a tengelykapcsolónál
  - b) A tárcsák bevonata zsíros vagy megkeményedett
  - c) A rugókban lévő erő kicsi
  - d) Kikopott bevonat

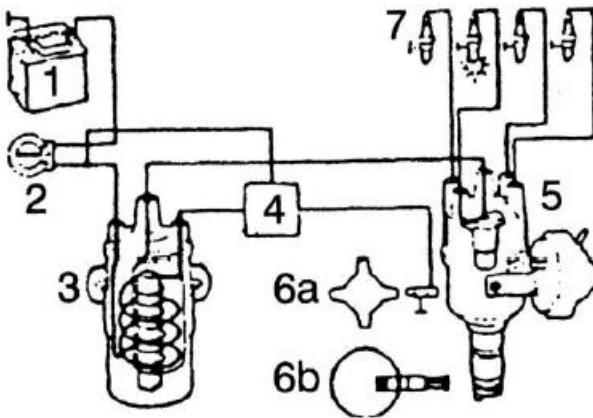
e) A rugó szajla nem tér vissza

183. A gyertya hő értéke ,az a szám amely megmutatja az időt század másodpercben,  
amíg a gyertya felmelegszik üzemi hőmérsékletre.

2

184. Sorold fel az ábrán látható részeket:

2



1) Akkumulátor

2) Zárszerkezet

3) Gyújtótekercs

5. Gyújtáselosztó

7. Gyertyák

185. Milyen feladata van a termosztátnak?

2

a) Fenntartja a motorban a munkahőmérsékletet

b) Biztosítja a gyors üzemi hőmérséklet elérését

186. Mit kapcsol be a hűtő ventilátora?

2

a) Termosztátot

b) A hűtőn lévő hőkapcsolót

c) elektromos indítót

187. A centrifugális szabályzó beállítja az előgyújtás szögét a fordulatszám függvényében, a vákuum-szabályzó pedig az előgyújtás szögét a motor terhelésétől függően.

2

188. Ha a gumibroncs az előírtnál nagyobb nyomás alatt van, akkor a futófelület középső része kopik a legjobban.

2

189. Ha a pneumatika az előírtnál kisebb nyomás alatt van, akkor a futófelület külső része  
kopik legjobban.

2

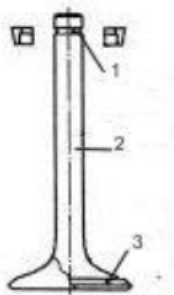
190. Az **ABS** fékek fékezéskor:

2

- a) megengedik a kerekek blokkolását
- b) **nem engedik meg a kerekek blokkolását**

191. Sorold fel a szelep részeit:

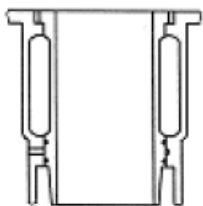
2



1. **Horony**
2. **Szelepszár**
3. **Kalap**

192. Az ábrán egy hengertömb látható:

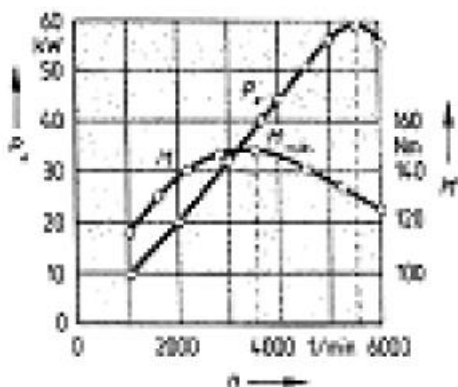
2



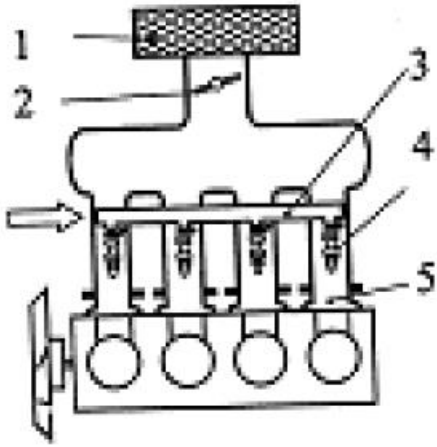
- a) Száraz hengeraláttal
- b) **Vizes hengeraláttal**

193. Olvasd le és írd be az értékeket a diagramról:

2

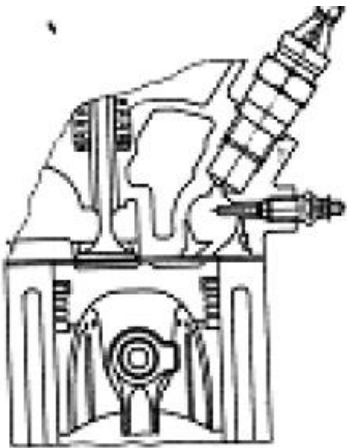


1. A legnagyobb teljesítmény:  **$P = 60 \text{ kW}$**
2. A legnagyobb nyomaték:  **$M = 150 \text{ Nm}$**
3. A legnagyobb fordulatszám:  **$n = 5500 \text{ ford/perc}$**



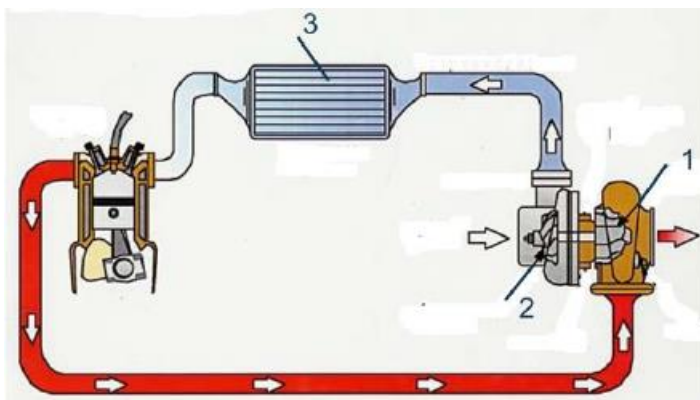
1. Levegőszűrő
2. Fojtószelep
3. Üzemanyag vezeték
4. Befecskendező
5. Motor

195. Az ábrán egy Diesel motor látható:



- a) Örvénykamrával
- b) Előkamrával
- c) Közvetlen befecskendezéssel

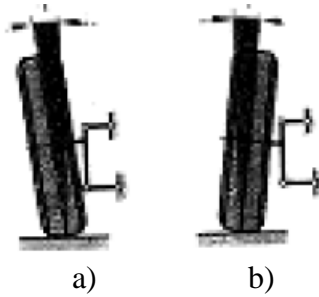
196. Sorold fel a tűrfeltöltős motor részeit:



1. Gázturbina
2. Kompresszor
3. Hűtő

197. A kerék külső dőlésszöge az ábrán pozitív:

2



1. a) pont alatt
2. b) pont alatt

198. Magyarázd meg a pneumatika jelöléseket:

2



199. Áramforrásként a gépkocsiknál használhatunk:

2

- a) Akkumulátort
- b) Generátort

200. Az utak megvilágítására a következőket használjuk:

2

- a) Első és hátsó helyzetjelző lámpát
- b) Hátsó ködlámpát
- c) Parkoló lámpát
- d) Gabarit lámpát
- e) A hátsó rendszám tábla lámpáját
- f) Forgó és villogó lámpát
- g) Katadioptereket

