

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:
3684-11 Gépjárművek technikai részegységeinek ismerete, részegységek szét és összeszerelése, diagnosztikája
Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:
4. vizsgafeladat
Gépjárműszerkezetek, részegységek működési elvei

NEMZETI FEJLESZTÉSI MINISZTERIUM

Szóbeli tétel

2014



EREDETIVEL MINDENKÉPP
MEGEGYEZŐ MÁSZOLAT

Handwritten signature



Handwritten signature of Barna Péter
Barna Péter
főosztályvezető *Handwritten mark*

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:
3684-11 Gépjárművek technikai részegységeinek ismerete, részegységek szét és összeszerelése, diagnosztikája
Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:
4. vizsgafeladat
Gépjárműszerkezetek, részegységek működési elvei

- 1. Ön egy közlekedési szakképző intézmény tanműhelyének oktatója. Egy gépjárművet hengerfejtömítés cserére hoztak műhelyébe. Magyarázza el tanulóinak a négyütemű Otto-motor működési elvét, felépítését, valamint ismertesse velük a hengerfejtömítés csere technológiáját!**

Információtartalom vázlata:

- négyütemű Otto-motor működése
- négyütemű Otto-motor PV. diagramja
- motor szerkezeti felépítése
- hengerfejtömítés feladata
- hengerfejtömítés cseréjének technológiája

A vizgázó neve:

Értékelő lap

- 1. Ön egy közlekedési szakképző intézmény tanműhelyének oktatója. Egy gépjárművet hengerfejtömítés cserére hoztak műhelyébe. Magyarázza el tanulóinak a négyütemű Otto-motor működési elvét, felépítését, valamint ismertesse velük a hengerfejtömítés csere technológiáját!**

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Gépjármű motorok	– négyütemű Otto-motor működése	18	
C	Gáztörvények	– négyütemű Otto-motor PV. diagramja	18	
C	Hőtani alapfogalmak			
C	Hőerőgépek (kiemelten a belsőégésű motorok) körfolyamatai			
B	Gépjármű motorok	– motor szerkezeti felépítése	18	
B	Gépjármű motorok	– hengerfejtömítés feladata	12	
B	Gépjármű motorok	– hengerfejtömítés cseréjének technológiája	16	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Szakmai nyelvű beszédképesség		5	
4	Szakkifejezések használata		5	
Összesen			92	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Pontosság	4	
	Módszer	Áttekintő képesség	4	
	Társas	-		
Összesen			8	
Mindösszesen			100	

.....
 dátum

.....
 aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:
3684-11 Gépjárművek technikai részegységeinek ismerete, részegységek szét és összeszerelése, diagnosztikája
Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:
4. vizsgafeladat
Gépjárműszerkezetek, részegységek működési elvei

2. A tanműhelybe beérkezett Otto-motoros gépkocsi üzemelése során, alapjárat fordulatszámra a motor leáll. Ismertesse, hogy tanulótól milyen információkat kérne számon a motor elméleti működésével és a hiba elhárításával kapcsolatban!

Információtartalom vázlata:

- gázok áramlása
- elemi karburátor
- karburátorok feladata
- alapjárat- részterhelés- teljes terhelés
- minőségi és mennyiségi alapjárat szabályozás
- DATA használat

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:
 3684-11 Gépjárművek technikai részegységeinek ismerete, részegységek szét és összeszerelése, diagnosztikája
 Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:
 4. vizsgafeladat
 Gépjárműszerkezetek, részegységek működési elvei

A vizgázó neve:

Értékelő lap

2. A tanműhelybe beérkezett Otto-motoros gépkocsi üzemelése során, alapjárat fordulatszámán a motor leáll. Ismertesse, hogy tanulóitól milyen információkat kérne számon a motor elméleti működésével és a hiba elhárításával kapcsolatban!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Gáztörvények	– gázok áramlása	14	
C	Hőerőgépek (kiemelten a belsőégésű motorok) körfolyamatai			
B	Gépjármű motorok	– elemi karburátor	17	
B	Gépjármű motorok	– karburátorok feladata	15	
B	Gépjármű motorok	– alapjárat- részterhelés- teljes terhelés	17	
B	Gépjármű motorok	– minőségi és mennyiségi alapjárat szabályozás	13	
B	Gépjármű motorok	– DATA használat	10	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Szakmai nyelvű beszédképesség		5	
4	Szakkifejezések használata		5	
Összesen			96	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	-		
	Módszer	Áttekintő képesség	4	
	Társas	-		
Összesen			4	
Mindösszesen			100	

.....
 dátum

.....
 aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:
3684-11 Gépjárművek technikai részegységeinek ismerete, részegységek szét és összeszerelése, diagnosztikája
Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:
4. vizsgafeladat
Gépjárműszerkezetek, részegységek működési elvei

- 3. Egy dízel motoros jármű vezetője panaszkodik, hogy az autója magasabb fordulatszámon nem gyorsul és füstöl. Kollégáival megállapították, hogy valószínűleg a vezérmű lánc megnyúlása a hibajelenség oka. Milyen ismereteket kérne számon az Önhöz beosztott tanulóktól a vezérmű lánc cseréjéről?**

Információtartalom vázlata:

- vezérlési diagram
- elő befecskendezés fogalma
- gyulladási késedelem
- lánccsere és görgők cseréjének végrehajtása, figyelembe véve a munkavédelmi előírásokat

A vizgázó neve:

Értékelő lap

- 3. Egy dízel motoros jármű vezetője panaszkodik, hogy az autója magasabb fordulatszámon nem gyorsul és füstöl. Kollégáival megállapították, hogy valószínűleg a vezérmű lánc megnyúlása a hibajelenség oka. Milyen ismereteket kérne számon az Önhöz beosztott tanulóktól a vezérmű lánc cseréjéről?**

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Gépjármű motorok	– vezérlési diagram	25	
B	Gépjármű motorok	– elő befecskendezés fogalma	20	
B	Gépjármű motorok	– gyulladási késedelem	16	
B	Gépjármű motorok	– lánccsere és görgők cseréjének végrehajtása, figyelembe véve a munkavédelmi előírásokat	25	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Ellenőrzési határok, beavatkozási határok értelmezése		5	
4	Szakmai nyelvű beszédkészség		5	
Összesen			96	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	-		
	Módszer	Áttekintő képesség	4	
	Társas	-		
Összesen			4	
Mindösszesen			100	

.....
 dátum

.....
 aláírás

C

- 4. Egy Otto-motoros gépkocsi érkezik az autójavító műhelybe. A gépjármű vezetője elmondja, hogy az üzemi hőmérséklet elérése után, nagyobb terhelésnél a hűtőfolyadék felforr, „gőzölög”. A tanulókkal átbeszélve megállapítják, hogy a hiba termosztát elégtelenségre utal. Kérdezze meg az önhöz beosztott tanulókat, hogyan hajtják végre a termosztát cseréjét?**

Információtartalom vázlata:

- motorok folyadék hűtése
- termoszfonos zárt rendszerű hűtés
- szivattyús zártrendszerű hűtés
- termosztát működési elve
- csere végrehajtási technológiája
- a termosztát csere munkavédelmi előírásai

A vizgázó neve:

Értékelő lap

- 4. Egy Otto-motoros gépkocsi érkezik az autójavító műhelybe. A gépjármű vezetője elmondja, hogy az üzemi hőmérséklet elérése után, nagyobb terhelésnél a hűtőfolyadék felforr, „gőzölög”. A tanulókkal átbeszélve megállapítják, hogy a hiba termosztát elégtelenségre utal. Kérdezze meg az önhöz beosztott tanulókat, hogyan hajtják végre a termosztát cseréjét?**

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Gépjármű motorok	– motorok folyadék hűtése	10	
C	Hőtani alapfogalmak			
C	Hűtés körfolyamatai			
B	Gépjármű motorok	– termoszfonos zárt rendszerű hűtés	15	
C	Hűtés körfolyamatai			
B	Gépjármű motorok	– szivattyús zártrendszerű hűtés	14	
C	Hűtés körfolyamatai			
B	Gépjármű motorok	– termosztát működési elve	14	
B	Gépjármű motorok	– csere végrehajtási technológiája	18	
B	Gépjármű motorok	– a termosztát csere munkavédelmi előírásai	10	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
5	Környezetvédelem iránti elkötelezettség		5	
4	Köznyelvi beszédképesség		5	
4	Szakmai nyelvű beszédképesség		5	
Összesen			96	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	-		
	Módszer	Áttekintő képesség	4	
	Társas	-		
Összesen			4	
Mindösszesen			100	

.....
 dátum

.....
 aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:
3684-11 Gépjárművek technikai részegységeinek ismerete, részegységek szét és összeszerelése, diagnosztikája
Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:
4. vizsgafeladat
Gépjárműszerkezetek, részegységek működési elvei

5. Egy szerviz vezetőjeként tanulók oktatásához kapcsolódóan készít előadásvázlatot. Ismertesse a dízel motorok felépítésével és környezetvédelmi vizsgálatával kapcsolatos előadástartalmakat!

Információtartalom vázlata:

- dízel motorok felépítése
- dízel motorok égéstér kialakításai
- adja meg a dízel motorok füstjének összetételét
- környezetvédelmi mérés végrehajtása, hatósági előírások

A vizgázó neve:

Értékelő lap

- 5. Egy szerviz vezetőjeként tanulók oktatásához kapcsolódóan készít előadásvázlatot. Ismertesse a dízel motorok felépítésével és környezetvédelmi vizsgálatával kapcsolatos előadástartalmakat!**

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Gépjármű motorok	– dízel motorok felépítése	24	
B	Gépjármű motorok	– dízel motorok égéstér kialakításai	20	
B C	Gépjármű motorok Hőerőgépek (kiemelten a belsőégésű motorok) körfolyamatai	– adja meg a dízel motorok füstjének összetételét	20	
B C	Gépjármű motorok Hőerőgépek (kiemelten a belsőégésű motorok) körfolyamatai	– környezetvédelmi mérés végrehajtása, hatósági előírások	22	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Ellenőrzési határok, beavatkozási határok értelmezése		5	
5	Környezetvédelem iránti elkötelezettség		5	
Összesen			96	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	-		
	Módszer	Áttekintő képesség	4	
	Társas	-		
Összesen			4	
Mindösszesen			100	

.....
 dátum

.....
 aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:
3684-11 Gépjárművek technikai részegységeinek ismerete, részegységek szét és összeszerelése, diagnosztikája
Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:
4. vizsgafeladat
Gépjárműszerkezetek, részegységek működési elvei

6. Oktatóként az a feladat hárul Önre, hogy tanulóinak el kell magyaráznia a forgóelosztós adagoló működését és szerkezeti felépítését. Milyen információkat adna át nekik?

Információtartalom vázlata:

- a BOSCH VE típusú forgóelosztós adagoló szivattyú szerkezeti felépítése
- a tüzelőanyag-szállítás és a mechanikus fordulatszám szabályozás elve
- az előbefecskendezés-állítás különböző illesztő és beállító egységek feladata
- az elektronikus dízelszabályozás (EDC- jeladók)

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:
 3684-11 Gépjárművek technikai részegységeinek ismerete, részegységek szét és összeszerelése, diagnosztikája
 Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:
 4. vizsgafeladat
 Gépjárműszerkezetek, részegységek működési elvei

A vizgázó neve:

Értékelő lap

6. Oktatóként az a feladat hárul Önre, hogy tanulóinak el kell magyaráznia a forgóelosztós adagoló működését és szerkezeti felépítését. Milyen információkat adna át nekik?

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B C	Gépjármű motorok Forgó és lengőmozgás jellemzői	– a BOSCH VE típusú forgóelosztós adagoló szivattyú szerkezeti felépítése	24	
B	Gépjármű motorok	– a tüzelőanyag-szállítás és a mechanikus fordulatszám szabályozás elve	22	
B	Gépjármű motorok	– az előbefecskendezés-állítás különböző illesztő és beállító egységek feladata	22	
B	Gépjármű motorok	– az elektronikus dízelszabályozás (EDC- jeladók)	18	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Szakmai nyelvű beszédképesség		5	
4	Szakkifejezések használata		5	
Összesen			96	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	-		
	Módszer	Áttekintő képesség	4	
	Társas	-		
Összesen			4	
Mindösszesen			100	

.....
 dátum

.....
 aláírás

C

7. A tanműhelybe egy Otto-motoros és karburátoros gépkocsi érkezik. A tulajdonos panasza, hogy a motor hidegen nem indul. Hogyan magyarázná el tanulóinak a hidegindítás szükségességét, valamint a javítás elvégzésének folyamatát?

Információtartalom vázlata:

- gázok áramlása
- karburátor felépítése, feladata
- hidegindítási lehetőségek
- karburátor szivatószelep beállításának elvégzése

A vizgázó neve:

Értékelő lap

7. A tanműhelybe egy Otto-motoros és karburátoros gépkocsi érkezik. A tulajdonos panaszja, hogy a motor hidegen nem indul. Hogyan magyarázná el tanulóinak a hidegindítás szükségességét, valamint a javítás elvégzésének folyamatát?

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Gáztörvények	– gázok áramlása	18	
C	Hőerőgépek (kiemelten a belsőégésű motorok) körfolyamatai			
B	Gépjármű motorok	– karburátor felépítése, feladata	28	
B	Gépjármű motorok	– hidegindítási lehetőségek	15	
B	Gépjármű motorok	– karburátor szivatószelep beállításának elvégzése	25	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Szakmai nyelvű beszédkészség		5	
4	Szakkifejezések használata		5	
Összesen			96	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	-		
	Módszer	Áttekintő képesség	4	
	Társas	-		
Összesen			4	
Mindösszesen			100	

.....
 dátum

.....
 aláírás

C

- 8. Az Ön autóműhelyébe az ügyfél azzal a problémával jön, hogy gépkocsijának tüzelőanyag fogyasztása növekszik, de a motor teljesítménye csökken. Ön a motor kopására gyanakszik, ezért közli a tulajdonossal, hogy a gépkocsi kompresszió végnyomásának megmérése után tud a hibáról véleményt mondani. Az ügyfél kérésére magyarázza el a méréssel kapcsolatos ismereteket és tevékenységeket!**

Információtartalom vázlata:

- gázok állapotváltozásai
- lökettérfogat és a sűrítési térfogat összefüggései
- kompresszió végnyomás mérés elvégzése
- a kopott mérési eredmények kiértékelése, hiba megállapítása

A vizgázó neve:

Értékelő lap

8. Az Ön autóműhelyébe az ügyfél azzal a problémával jön, hogy gépkocsijának tüzelőanyag fogyasztása növekszik, de a motor teljesítménye csökken. Ön a motor kopására gyanakszik, ezért közli a tulajdonossal, hogy a gépkocsi kompresszió végnyomásának megmérése után tud a hibáról véleményt mondani. Az ügyfél kérésére magyarázza el a méréssel kapcsolatos ismereteket és tevékenységeket!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C C	Gáztörvények Hőerőgépek (kiemelten a belsőégésű motorok) körfolyamatai	– gázok állapotváltozásai	20	
B	Gépjármű motorok	– lökettérfogat és a sűrítési térfogat összefüggései	24	
B	Gépjármű motorok	– kompresszió végnyomás mérés elvégzése	20	
B	Gépjármű motorok	– a kopott mérési eredmények kiértékelése, hiba megállapítása	18	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Gépészeti rajz olvasása, értelmezése		5	
4	Szakmai nyelvű beszédképesség		5	
Összesen			92	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Pontosság	4	
	Módszer	Áttekintő képesség	4	
	Társas	-		
Összesen			8	
Mindösszesen			100	

.....
 dátum

.....
 aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:
3684-11 Gépjárművek technikai részegységeinek ismerete, részegységek szét és összeszerelése, diagnosztikája
Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:
4. vizsgafeladat
Gépjárműszerkezetek, részegységek működési elvei

9. Összefoglaló foglalkozáson ismertesse tanulóinak a kipufogógázok kibocsátása során kikerülő káros anyag tartalom összetevőit, és ezek csökkentésének lehetőségeit Otto-motoroknál!

Információtartalom vázlata:

- a kipufogó gázok összetétele
- káros anyagok és hatásaik
- a motorral kapcsolatos megoldások
- kipufogógáz visszavezetés
- kipufogógáz kezelés (katalizálás)
- lambda-szonda szabályozás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:
 3684-11 Gépjárművek technikai részegységeinek ismerete, részegységek szét és összeszerelése, diagnosztikája
 Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:
 4. vizsgafeladat
 Gépjárműszerkezetek, részegységek működési elvei

A vizgázó neve:

Értékelő lap

9. Összefoglaló foglalkozáson ismertesse tanulóinak a kipufogógázok kibocsátása során kikerülő káros anyag tartalom összetevőit, és ezek csökkentésének lehetőségeit Otto-motoroknál!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Gáztörvények	– a kipufogó gázok összetétele	15	
C	Hőerőgépek (kiemelten a belsőégésű motorok) körfolyamatai			
B	Gépjármű motorok	– káros anyagok és hatásaik	15	
B	Gépjármű motorok	– a motorral kapcsolatos megoldások	10	
B	Gépjármű motorok	– kipufogógáz visszavezetés	14	
B	Gépjármű motorok	– kipufogógáz kezelés (katalizálás)	16	
B	Gépjármű motorok	– lambda-szonda szabályozás	16	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Szakmai nyelvű beszédképesség		5	
4	Szakkifejezések használata		5	
Összesen			96	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	-		
	Módszer	Áttekintő képesség	4	
	Társas	-		
Összesen			4	
Mindösszesen			100	

.....
 dátum

.....
 aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:
3684-11 Gépjárművek technikai részegységeinek ismerete, részegységek szét és összeszerelése, diagnosztikája
Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:
4. vizsgafeladat
Gépjárműszerkezetek, részegységek működési elvei

10. A tanműhelybe beérkező ügyfél elmondja, hogy magasabb sebesség fokozatban, teljes gázadásnál a motor fordulatszáma hirtelen megemelkedik, de a gépkocsi sebessége nem változik. Érdeklődik, hogy milyen vizsgálatokat, javításokat kell elvégezni a hiba feltárásnak érdekében. Mit mond neki?

Információtartalom vázlata:

- erőátviteli rendszerek vizsgálata
- tengelyek, tengelykapcsolók vizsgálata
- súrlódások, kopások diagnosztizálása
- tengelykapcsoló javítása, cseréje
- javítás munkavédelmi előírásai
- célszerszámok

A vizgázó neve:

Értékelő lap

10. A tanműhelybe beérkező ügyfél elmondja, hogy magasabb sebesség fokozatban, teljes gázadásnál a motor fordulatszáma hirtelen megemelkedik, de a gépkocsi sebessége nem változik. Érdeklődik, hogy milyen vizsgálatokat, javításokat kell elvégezni a hiba feltárásnak érdekében. Mit mond neki?

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Erőátviteli rendszer és elemei	– erőátviteli rendszerek vizsgálata	14	
B	Erőátviteli rendszer és elemei	– tengelyek, tengelykapcsolók vizsgálata	14	
B	Erőátviteli rendszer és elemei	– súrlódások, kopások diagnosztizálása	14	
B	Erőátviteli rendszer és elemei	– tengelykapcsoló javítása, cseréje	20	
B	Tengelyek, tengelykapcsolók			
B	Erőátviteli rendszer és elemei	– javítás munkavédelmi előírásai	12	
B	Erőátviteli rendszer és elemei	– célszerszámok	12	
B	Tengelyek, tengelykapcsolók			
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Szakmai nyelvű beszédképesség		5	
4	Szakkifejezések használata		5	
Összesen			96	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	-		
	Módszer	Áttekintő képesség	4	
	Társas	-		
Összesen			4	
Mindösszesen			100	

.....
 dátum

.....
 aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:
3684-11 Gépjárművek technikai részegységeinek ismerete, részegységek szét és összeszerelése, diagnosztikája
Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:
4. vizsgafeladat
Gépjárműszerkezetek, részegységek működési elvei

11. A szakoktatójától azt a feladatot kapta, hogy az adott gépkocsin meghibásodott kézi kapcsolású nyomatékvtó cserélje ki. A csere elvégzéséhez csoporttársaitól segítséget kap. Mondja el nekik, mi a feladata a nyomatékvtóknak, milyen a felépítésük és működési elvük, valamint a feladatot hogyan kell végrehajtani!

Információtartalom vázlata:

- kézi kapcsolású nyomatékvtó feladata, fajtái
- kézi kapcsolású nyomatékvtó felépítése, működési elve
- javításhoz szükséges szerszámok, anyagok
- munkafolyamat technológiája
- a szerelés munkavédelmi előírásai

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

11. A szakoktatójától azt a feladatot kapta, hogy az adott gépkocsin meghibásodott kézi kapcsolású nyomatékvtó cserélje ki. A csere elvégzéséhez csoporttársaitól segítséget kap. Mondja el nekik, mi a feladata a nyomatékvtóknak, milyen a felépítésük és működési elvük, valamint a feladatot hogyan kell végrehajtani!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Erőátviteli rendszer és elemei	– kézi kapcsolású nyomatékvtó feladata, fajtái	15	
B	Erőátviteli rendszer és elemei	– kézi kapcsolású nyomatékvtó felépítése, működési elve	20	
B	Erőátviteli rendszer és elemei	– javításhoz szükséges szerszámok, anyagok	16	
B	Erőátviteli rendszer és elemei	– munkafolyamat technológiája	20	
B	Erőátviteli rendszer és elemei	– a szerelés munkavédelmi előírásai	15	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Szakmai nyelvű beszéd-készség		5	
4	Szakkifejezések használata		5	
Összesen			96	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	-		
	Módszer	Áttekintő képesség	4	
	Társas	-		
Összesen			4	
Mindösszesen			100	

.....
 dátum

.....
 aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:
3684-11 Gépjárművek technikai részegységeinek ismerete, részegységek szét és összeszerelése, diagnosztikája
Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:
4. vizsgafeladat
Gépjárműszerkezetek, részegységek működési elvei

12. A szervizbe beérkező gépkocsi váltáskor kattanó hangot ad. Ön a szerviz oktatója arra a hibára következtet, hogy a kardán kereszt csapágycsapágyai kopottak. Magyarozza el az oktatáson részt vevő kollégáinak a csapágycsapágycsere folyamatát!

Információtartalom vázlata:

- a kardán feladata
- a kardán működése
- a kardán kereszt és kardáncsukló felépítése
- a kardán kereszt anyaga, hőkezelése
- a csapágycsapágycsere végrehajtása
- munkavédelmi előírások

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:
 3684-11 Gépjárművek technikai részegységeinek ismerete, részegységek szét és összeszerelése, diagnosztikája
 Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:
 4. vizsgafeladat
 Gépjárműszerkezetek, részegységek működési elvei

A vizgázó neve:

Értékelő lap

12. A szervizbe beérkező gépkocsi váltáskor kattánó hangot ad. Ön a szerviz oktatója arra a hibára következtet, hogy a kardán kereszt csapágycsapágyai kopottak. Magyarozza el az oktatáson részt vevő kollégáinak a csapágycsere folyamatát!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Erőátviteli rendszer és elemei	– a kardán feladata	14	
B	Erőátviteli rendszer és elemei	– a kardán működése	14	
B	Erőátviteli rendszer és elemei	– a kardán kereszt és kardáncsukló felépítése	15	
B	Erőátviteli rendszer és elemei	– a kardán kereszt anyaga, hőkezelése	13	
B	Csapágyak, csapágyazások	– a csapágycsere végrehajtása	20	
B	Csapágyak, csapágyazások	– munkavédelmi előírások	10	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Szakmai nyelvű beszédképesség		5	
4	Szakkifejezések használata		5	
Összesen			96	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	-		
	Módszer	Áttekintő képesség	4	
	Társas	-		
Összesen			4	
Mindösszesen			100	

.....
 dátum

.....
 aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:
3684-11 Gépjárművek technikai részegységeinek ismerete, részegységek szét és összeszerelése, diagnosztikája
Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:
4. vizsgafeladat
Gépjárműszerkezetek, részegységek működési elvei

13. A tanműhelybe beérkező ügyfél arról panaszkodik, hogy menet közben, a gépkocsi gyorsításakor a jobb eleje felől erősödő zúgó hangot hall. Valószínűleg a jobb első csapágy a probléma. Az Ön mellé beosztott tanulóknak magyarázza el a csapágycsere folyamatát!

Információtartalom vázlata:

- munkafolyamat megszervezése (első tengelyhajtás vagy hátsó tengelyhajtás)
- szerelési technológia folyamatának sorrendje
- a csapágycsere munkavédelmi előírásai
- utómunkálatok
- célszerszámok

A vizgázó neve:

Értékelő lap

13. A tanműhelybe beérkező ügyfél arról panaszkodik, hogy menet közben, a gépkocsi gyorsításakor a jobb eleje felől erősödő zúgó hangot hall. Valószínűleg a jobb első csapágy a probléma. Az Ön mellé beosztott tanulóknak magyarázza el a csapágycsere folyamatát!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Csapágyak, csapágyazások	– munkafolyamat megszervezése (első tengelyhajtás vagy hátsó tengelyhajtás)	18	
B	Csapágyak, csapágyazások	– szerelési technológia folyamatának sorrendje	24	
B	Csapágyak, csapágyazások	– a csapágycsere munkavédelmi előírásai	16	
B	Csapágyak, csapágyazások	– utómunkálatok	12	
B	Csapágyak, csapágyazások	– célszerszámok	12	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Köznyelvi beszédkészség		5	
4	Szakmai nyelvi beszédkészség		5	
Összesen			92	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Pontosság	4	
	Módszer	Áttekintő képesség	4	
	Társas			
Összesen			8	
Mindösszesen			100	

.....
 dátum

.....
 aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:
3684-11 Gépjárművek technikai részegységeinek ismerete, részegységek szét és összeszerelése, diagnosztikája
Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:
4. vizsgafeladat
Gépjárműszerkezetek, részegységek működési elvei

14. A javítóműhelybe beérkező ügyfél azzal a panasszal fordult Önhöz, hogy a hátsótengely hajtású gépkocsijánál erősödő zúgó hangot hall. Ön megállapította, hogy a differenciálmű hibás. Mondja el az Önhöz beosztott tanulóknak a differenciálmű javításának lehetőségeit!

Információtartalom vázlata:

- differenciálmű feladata, fajtái
- differenciálmű működési elve
- kúpkerekes differenciálmű hibalehetőségei
- szerelési technológia
- munkavédelmi előírások
- célszerszámok

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:
 3684-11 Gépjárművek technikai részegységeinek ismerete, részegységek szét és összeszerelése, diagnosztikája
 Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:
 4. vizsgafeladat
 Gépjárműszerkezetek, részegységek működési elvei

A vizgázó neve:

Értékelő lap

14. A javítóműhelybe beérkező ügyfél azzal a panasszal fordult Önhöz, hogy a hátsótengely hajtású gépkocsijánál erősödő zúgó hangot hall. Ön megállapította, hogy a differenciálmű hibás. Mondja el az Önhöz beosztott tanulóknak a differenciálmű javításának lehetőségeit!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Erőátviteli rendszer és elemei	– differenciálmű feladata, fajtái	13	
B	Erőátviteli rendszer és elemei	– differenciálmű működési elve	13	
B	Erőátviteli rendszer és elemei	– kúpkerékes differenciálmű hibalehetőségei	13	
B	Erőátviteli rendszer és elemei	– szerelési technológia	18	
B	Erőátviteli rendszer és elemei	– munkavédelmi előírások	10	
B	Erőátviteli rendszer és elemei	– célszerszámok	10	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Köznyelvi beszédkészség		5	
4	Szakmai nyelvi beszédkészség		5	
4	Szakkifejezések használata		5	
Összesen			92	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Pontosság	4	
	Módszer	Áttekintő képesség	4	
	Társas			
Összesen			8	
Mindösszesen			100	

.....
 dátum

.....
 aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:
3684-11 Gépjárművek technikai részegységeinek ismerete, részegységek szét és összeszerelése, diagnosztikája
Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:
4. vizsgafeladat
Gépjárműszerkezetek, részegységek működési elvei

15. Az ügyfél azzal a panasszal keresi fel a tanműhely javítórészlegét, hogy erős sivító, csikorgó hangot hall a gépkocsija első kerekei felől. Ön a javítórészleg oktatója, és fékhibára, betétkopásra gyanakszik. Tanulóit megkérdezve milyen válaszokat vár a tárcsafékek hibalehetőségeit, valamint a javítás technológiáját illetően?

Információtartalom vázlata:

- tárcsafék működése, fajtái
- hibalehetőségek
- tömítőgyűrű szerepe
- a javításhoz szükséges alkatrészek
- javítás technológiai sorrendje
- a javítás munkavédelmi előírásai

A vizgázó neve:

Értékelő lap

15. Az ügyfél azzal a panasszal keresi fel a tanműhely javítórészlegét, hogy erős sivító, csikorgó hangot hall a gépkocsija első kerekei felől. Ön a javítórészleg oktatója, és fékhibára, betétkopásra gyanakszik. Tanulóit megkérdezve milyen válaszokat vár a tárcsafékek hibalehetőségeit, valamint a javítás technológiáját illetően?

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Fékrendszerek	– tárcsafék működése, fajtái	15	
B	Hidraulikus és pneumatikus alapfogalmak			
B	Fékrendszerek	– hibalehetőségek	12	
B	Hidraulikus és pneumatikus alapfogalmak			
B	Fékrendszerek	– tömítőgyűrű szerepe	12	
B	Fékrendszerek	– a javításhoz szükséges alkatrészek	12	
B	Fékrendszerek	– javítás technológiai sorrendje	20	
B	Fékrendszerek	– a javítás munkavédelmi előírásai	10	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Köznyelvi beszédképesség		5	
4	Szakmai nyelvi beszédképesség		5	
4	Szakkifejezések használata		5	
Összesen			96	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	-		
	Módszer	Áttekintő képesség	4	
	Társas	-		
Összesen			4	
Mindösszesen			100	

.....
 dátum

.....
 aláírás

C

16. Tanműhelybe érkező gépjármű vezetője a bal hátsó oldalról kopogó hangot hall. Az összehívott gyakorlati oktatásban résztvevő csoport véleménye lengéscsillapító-hiba. A csoport vezetője lengéscsillapító cserét javasol, de előtte lengéscsillapító vizsgálatot végeztet. Mit kell ismerni és tudni a tanulóknak e tevékenységekkel kapcsolatban?

Információtartalom vázlata:

- lengéscsillapító feladata, működése
- lengéscsillapító mérésének elvégzése
- mérés eredményeinek értékelése
- lengéscsillapító cseréjének technológiai sorrendje
- használható célszerszámok
- a feladat munkavédelmi előírásai

A vizgázó neve:

Értékelő lap

16. Tanműhelybe érkező gépjármű vezetője a bal hátsó oldalról kopogó hangot hall. Az összehívott gyakorlati oktatásban résztvevő csoport véleménye lengéscsillapító-hiba. A csoport vezetője lengéscsillapító cserét javasol, de előtte lengéscsillapító vizsgálatot végeztet. Mit kell ismerni és tudni a tanulóknak e tevékenységekkel kapcsolatban?

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázлата alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Lengéscsillapítás	– lengéscsillapító feladata, működése	12	
B	Lengéscsillapítás	– lengéscsillapító méréseinek elvégzése	12	
B	Lengéscsillapítás	– mérés eredményeinek értékelése	13	
B	Lengéscsillapítás	– lengéscsillapító cseréjének technológiai sorrendje	20	
B	Lengéscsillapítás	– használható célszerszámok	10	
B	Lengéscsillapítás	– a feladat munkavédelmi előírásai	10	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Könyelvi beszédképesség		5	
4	Szakmai nyelvi beszédképesség		5	
4	Szakkifejezések használata		5	
Összesen			92	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Pontosság	4	
	Módszer	Gyakorlatias feladatértelmezés	4	
	Társas			
Összesen			8	
Mindösszesen			100	

.....
 dátum

.....
 aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:
3684-11 Gépjárművek technikai részegységeinek ismerete, részegységek szét és összeszerelése, diagnosztikája
Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:
4. vizsgafeladat
Gépjárműszerkezetek, részegységek működési elvei

17. A szervizbe érkezett autó tulajdonosa elmondása szerint baloldalt hátul kattogó hangot ad. A gépjárművet felemelve, átvizsgálva megállapítható a segéd laprugó törése. A rugócserét a tanulók az Ön instrukciói alapján végzik el. Melyek ezek az ismeretek és instrukciók?

Információtartalom vázlata:

- rugózás feladata, fajtái
- rugók karakterisztikája
- laprugó csere technológiai sorrendje
- gépkocsi emelő használata, munkavédelmi előírások
- célszerszámok

A vizgázó neve:

Értékelő lap

17. A szervizbe érkezett autó tulajdonosa elmondása szerint baloldalt hátul kattogó hangot ad. A gépjárművet felemelve, átvizsgálva megállapítható a segéd laprugó törése. A rugócserét a tanulók az Ön instrukciói alapján végzik el. Melyek ezek az ismeretek és instrukciók?

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Futómű rugózás	– rugózás feladata, fajtái	18	
B	Futómű rugózás	– rugók karakterisztikája	15	
B	Futómű rugózás	– laprugó csere technológiai sorrendje	20	
B	Futómű rugózás	– gépkocsi emelő használata, munkavédelmi előírások	12	
B	Futómű rugózás	– célszerszámok	12	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Köznyelvi beszédkészség		5	
4	Szakmai nyelvi beszédkészség		5	
4	Szakkifejezések használata		5	
Összesen			92	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Pontosság	4	
	Módszer	Gyakorlatias feladatértelmezés	4	
	Társas	-		
Összesen			8	
Mindösszesen			100	

.....
 dátum

.....
 aláírás

C

18. A behozott gépjármű vezetője elmondja, hogy az autó differenciálműve erőteljes zajhatással működik, és érdeklődik a javítás lehetőségeiről. Ön az ügyfél tájékoztatása során milyen információkat közöl a differenciálműről és annak javítási folyamatáról?

Információtartalom vázlata:

- a differenciálmű feladata, szerkezeti felépítése, működése
- a differenciál zár feladata, működtetése
- a differenciálmű kiserelésének technológiája
- a differenciálmű szétszerelése, hiba megállapítása
- a differenciálmű hézagolási lehetősége
- munkavédelmi előírások betartása, célszerszámok

A vizgázó neve:

Értékelő lap

18. A behozott gépjármű vezetője elmondja, hogy az autó differenciálműve erőteljes zajhatással működik, és érdeklődik a javítás lehetőségeiről. Ön az ügyfél tájékoztatása során milyen információkat közöl a differenciálműről és annak javítási folyamatáról?

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Erőátviteli rendszer és elemei	– a differenciálmű feladata, szerkezeti felépítése, működése	15	
B	Erőátviteli rendszer és elemei	– a differenciál zár feladata, működtetése	12	
B	Erőátviteli rendszer és elemei	– a differenciálmű kiszerezésének technológiája	14	
B	Erőátviteli rendszer és elemei	– a differenciálmű szétszerelése, hiba megállapítása	14	
B	Erőátviteli rendszer és elemei	– a differenciálmű hézagolási lehetősége	12	
B	Erőátviteli rendszer és elemei	– munkavédelmi előírások betartása, célszámok	10	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Köznyelvi beszédképesség		5	
4	Szakmai nyelvi beszédképesség		5	
4	Szakkifejezések használata		5	
Összesen			92	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Pontosság	4	
	Módszer	Gyakorlatias feladatértelmezés	4	
	Társas			
Összesen			8	
Mindösszesen			100	

.....
 dátum

.....
 aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:
3684-11 Gépjárművek technikai részegységeinek ismerete, részegységek szét és összeszerelése, diagnosztikája
Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:
4. vizsgafeladat
Gépjárműszerkezetek, részegységek működési elvei

19. A tanműhelybe beérkező gépkocsi vezetője elmondja, és megmutatja, hogy a gépkocsi hátsó kerekei kagyolósan kopnak. Tanulóival közösen megvizsgálják a kerekeket, és megállapítják, hogy a lengéscsillapító okozhatja a problémát. Mondja el tanulóinak, mit kell tudni a lengéscsillapítóról, hogyan kell elvégezni a javítást és milyen információk szükségesek hozzá!

Információtartalom vázlata:

- lengéscsillapító feladata, működése
- lengéscsillapító próbapadi vizsgálata, mérés kiértékelése
- lengéscsillapító csere technológiája
- a vizsgálat munkavédelmi előírásai
- célszerszámok használata

A vizgázó neve:

Értékelő lap

19. A tanműhelybe beérkező gépkocsi vezetője elmondja, és megmutatja, hogy a gépkocsi hátsó kerekei kagyilósan kopnak. Tanulóival közösen megvizsgálják a kerekeket, és megállapítják, hogy a lengéscsillapító okozhatja a problémát. Mondja el tanulóinak, mit kell tudni a lengéscsillapítóról, hogyan kell elvégezni a javítást és milyen információk szükségesek hozzá!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Lengéscsillapítás	– lengéscsillapító feladata, működése	18	
B	Lengéscsillapítás	– lengéscsillapító próbapadi vizsgálata, mérés kiértékelése	18	
B	Lengéscsillapítás	– lengéscsillapító csere technológiája	22	
B	Lengéscsillapítás	– a vizsgálat munkavédelmi előírásai	12	
B	Lengéscsillapítás	– célszerszámok használata	12	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Köznyelvi beszédkészség		5	
4	Szakmai nyelvi beszédkészség		5	
Összesen			92	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Pontosság	4	
	Módszer	Gyakorlatias feladatértelmezés	4	
	Társas	-		
Összesen			8	
Mindösszesen			100	

.....
 dátum

.....
 aláírás

C

20. A tanműhelybe érkező ügyfél elmondja, hogy fékezéskor erős, fémes hangot hall az első kerekek felől. Tanulóival Ön megbeszéli, hogy ezt a tárcsafék betétek kopása okozhatja. Bemutató óra keretében ismertesse a fékek feladatát, felépítését és a betétek cseréjének technológiáját!

Információtartalom vázlata:

- fékek feladata, fajtái
- a tárcsafék működése, felépítése
- betétkopás ellenőrzése
- betétcsere végrehajtásának technológiája
- a javítás munkavédelmi előírásai
- gépjárműemelő, célszerszámok

A vizgázó neve:

Értékelő lap

20. A tanműhelybe érkező ügyfél elmondja, hogy fékezéskor erős, fém hangot hall az első kerekek felől. Tanulóival Ön megbeszéli, hogy ezt a tárcsafék betétek kopása okozhatja. Bemutató óra keretében ismertesse a fékek feladatát, felépítését és a betétek cseréjének technológiáját!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Fékrendszerek	– fékek feladata, fajtái	12	
B	Fékrendszerek	– a tárcsafék működése, felépítése	13	
B	Fékrendszerek	– betétkopás ellenőrzése	14	
B	Fékrendszerek	– betétsere végrehajtásának technológiája	18	
B	Fékrendszerek	– a javítás munkavédelmi előírásai	10	
B	Fékrendszerek	– gépjárműemelő, célszerszámok	10	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Köznyelvi beszédképesség		5	
4	Szakmai nyelvi beszédképesség		5	
4	Szakkifejezések használata		5	
Összesen			92	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Pontosság	4	
	Módszer	Áttekintő képesség	4	
	Társas	-		
Összesen			8	
Mindösszesen			100	

.....
 dátum

.....
 aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:
3684-11 Gépjárművek technikai részegységeinek ismerete, részegységek szét és összeszerelése, diagnosztikája
Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:
4. vizsgafeladat
Gépjárműszerkezetek, részegységek működési elvei

21. Ön tanműhelybe jár gyakorlatra. Engedélyt kér oktatójától, hogy autóját behozza javításra, mert a hátsó dobfék szerkezeteknél nagyon gyenge fékhatást észlel. Az engedélyt megkapja azzal a feltétellel, hogy társainak elmondja a fékekkel kapcsolatos tudnivalókat, a vizsgálat menetét, majd az azt követő javítási technológiát.

Információtartalom vázlata:

- a dobfék működési elve
- szimplex- duplex fék szerkezetek
- fékhatás mérés vizsgálat
- fékpofák cseréjének technológiája
- javítás munkavédelmi előírásai
- célszerszámok

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

21. Ön tanműhelybe jár gyakorlatra. Engedélyt kér oktatójától, hogy autóját behozza javításra, mert a hátsó dobfék szerkezeteknél nagyon gyenge fékhatást észlel. Az engedélyt megkapja azzal a feltétellel, hogy társainak elmondja a fékekkel kapcsolatos tudnivalókat, a vizsgálat menetét, majd az azt követő javítási technológiát.

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Fékrendszerek	– a dobfék működési elve	12	
B	Fékrendszerek	– szimplex- duplex fék szerkezetek	12	
B	Fékrendszerek	– fékhatás mérés vizsgálat	15	
B	Fékrendszerek	– fékpofák cseréjének technológiája	18	
B	Fékrendszerek	– javítás munkavédelmi előírásai	10	
B	Fékrendszerek	– célszerszámok	10	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Köznyelvi beszédkészség		5	
4	Szakmai nyelvi beszédkészség		5	
4	Szakkifejezések használata		5	
Összesen			92	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Pontosság	4	
	Módszer	Áttekintő képesség	4	
	Társas			
Összesen			8	
Mindösszesen			100	

.....
 dátum

.....
 aláírás

C

Vizsgálóhoz rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:
3684-11 Gépjárművek technikai részegységeinek ismerete, részegységek szét és összeszerelése, diagnosztikája
Vizsgálóhoz rendelt vizsgafeladat megnevezése:
4. vizsgafeladat
Gépjárműszerkezetek, részegységek működési elvei

22. Az ügyfél arról panaszkodik, hogy a gépkocsiján a kormánykerék holtjátéka megnőtt. Ön milyen vizsgálatot végezne el a hiba feltárásának és javításának érdekében? (nem szervokormány)

Információtartalom vázlata:

- kormányzás feladata
- kormány szerkezetek típusainak ismertetése
- ellenőrző és javító munkák felsorolása
- szükséges csere alkatrészek megállapítása
- a javítás munkavédelmi előírásai

A vizgázó neve:

Értékelő lap

22. Az ügyfél arról panaszkodik, hogy a gépkocsiján a kormánykerék holtjátéka megnőtt. Ön milyen vizsgálatot végezne el a hiba feltárásának és javításának érdekében? (nem szervokormány)

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Kormányművek szerkezete	– kormányzás feladata	15	
B	Kormányművek szerkezete	– kormány szerkezetek típusainak ismertetése	20	
B	Kormányművek szerkezete	– ellenőrző és javító munkák felsorolása	17	
B	Kormányművek szerkezete	– szükséges csere alkatrészek megállapítása	15	
B	Kormányművek szerkezete	– a javítás munkavédelmi előírásai	10	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Köznyelvi beszédképesség		5	
4	Szakmai nyelvi beszédképesség		5	
4	Szakkifejezések használata		5	
Összesen			92	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Pontosság	4	
	Módszer	Áttekintő képesség	4	
	Társas			
Összesen			8	
Mindösszesen			100	

.....
 dátum

.....
 aláírás

C

23. Egy ügyfél téli gumit szeretne cseréltetni. Érdeklődik, hogy milyen méretű gumit vásároljon. Ön a rendelkezésre álló adatokból összeállítja az ügyfél részére a megfelelő méretű gumikat. Mondja el tanulójának a gumikiválasztás szempontjait és ismertesse a csere folyamatát!

Információtartalom vázlat:

- gépjárművek gumiköpenyei
- gumiköpeny kiválasztás méretre, terhelésre, sebességre
- kerekek kiegyensúlyozatlansága (statikus, dinamikus)
- kerekek kiegyensúlyozásának elvégzése
- a kiegyensúlyozás munkavédelmi előírásai

A vizgázó neve:

Értékelő lap

23. Egy ügyfél téli gumit szeretne cseréltetni. Érdeklődik, hogy milyen méretű gumit vásároljon. Ön a rendelkezésre álló adatokból összeállítja az ügyfél részére a megfelelő méretű gumikat. Mondja el tanulójának a gumikiválasztás szempontjait és ismertesse a csere folyamatát!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Futómű rugózás	– gépjárművek gumiköpenyei	20	
C	Forgó és lengőmozgás jellemzői			
B	Futómű rugózás	– gumiköpeny kiválasztás méretre, terhelésre, sebességre	20	
C	Forgó és lengőmozgás jellemzői			
B	Futómű rugózás	– kerekek kiegyensúlyozatlansága (statikus, dinamikus)	20	
C	Forgó és lengőmozgás jellemzői			
B	Futómű rugózás	– kerekek kiegyensúlyozásának elvégzése	16	
C	Forgó és lengőmozgás jellemzői			
B	Futómű rugózás	– a kiegyensúlyozás munkavédelmi előírásai	10	
C	Forgó és lengőmozgás jellemzői			
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Köznyelvi beszédképesség		5	
4	Szakmai nyelvi beszédképesség		5	
Összesen			96	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	-		
	Módszer	Áttekintő képesség	4	
	Társas	-		
Összesen			4	
Mindösszesen			100	

.....
 dátum

.....
 aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:
3684-11 Gépjárművek technikai részegységeinek ismerete, részegységek szét és összeszerelése, diagnosztikája
Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:
4. vizsgafeladat
Gépjárműszerkezetek, részegységek működési elvei

24. Oktatójától azt a feladatot kapta, hogy társainak tartson előadást a tartós fékrendszerekről. Mutassa be, hogy miről kíván beszélni az előadás megtartása során!

Információtartalom vázlata:

- tartós fékek szükségessége
- mely járműtípusokra kötelező
- tartós fékek csoportosítása
- a hidraulikus retarder vázlatos ismertetése

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:
 3684-11 Gépjárművek technikai részegységeinek ismerete, részegységek szét és összeszerelése, diagnosztikája
 Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:
 4. vizsgafeladat
 Gépjárműszerkezetek, részegységek működési elvei

A vizgázó neve:

Értékelő lap

24. Oktatójától azt a feladatot kapta, hogy társainak tartson előadást a tartós fékrendszerekről. Mutassa be, hogy miről kíván beszélni az előadás megtartása során!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Fékrendszerek	– tartós fékek szükségessége	20	
B	Fékrendszerek	– mely járműtípusokra kötelező	16	
B	Fékrendszerek	– tartós fékek csoportosítása	25	
B	Fékrendszerek	– a hidraulikus retarder vázlatos ismertetése	25	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Köznyelvi beszédképesség		5	
4	Szakmai nyelvi beszédképesség		5	
Összesen			96	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	-		
	Módszer	Áttekintő képesség	4	
	Társas	-		
Összesen			4	
Mindösszesen			100	

.....
 dátum

.....
 aláírás

C

25. A műhelyébe beérkező gépkocsi pneumatikus fékrendszerében az egyik fékkulcs megszorult. A fék állandóan fog. A tanulóknak azt a feladatot adja, hogy szereljék ki a megszorult fékkulcsot és állapítsák meg a hibát. Hogyan kell eljárniuk és mit kell ismerniük a feladat végrehajtása során?

Információtartalom vázlata:

- a légfékrendszer felépítése
- a légfékrendszer feladata
- a fékkulcs kiszerezésének technológiai sorrendje
- hiba megállapítása
- a szerelés munkavédelmi előírásai
- célszerszámok

A vizgázó neve:

Értékelő lap

25. A műhelyébe beérkező gépkocsi pneumatikus fékrendszerében az egyik fékkulcs megszorult. A fék állandóan fog. A tanulóknak azt a feladatot adja, hogy szereljék ki a megszorult fékkulcsot és állapítsák meg a hibát. Hogyan kell eljárniuk és mit kell ismerniük a feladat végrehajtása során?

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Fékrendszerek	– a légfékrendszer felépítése	18	
B	Fékrendszerek	– a légfékrendszer feladata	18	
B	Fékrendszerek	– a fékkulcs kiszerezésének technológiai sorrendje	15	
B	Fékrendszerek	– hiba megállapítása	15	
B	Fékrendszerek	– a szerelés munkavédelmi előírásai	10	
B	Fékrendszerek	– célszerszámok	10	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Köznyelvi beszédkészség		5	
4	Szakmai nyelvi beszédkészség		5	
Összesen			96	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	-		
	Módszer	Áttekintő képesség	4	
	Társas	-		
Összesen			4	
Mindösszesen			100	

.....
 dátum

.....
 aláírás

C