



Kuriame
Lietuvos ateitį
2014–2020 metų
Europos Sąjungos
fondų investicijų
veiksmų programa



KVALIFIKACIJŲ IR PROFESINIO
MOKYMO PLĖTROS CENTRAS

Motorinių transporto priemonių keleiviams vežti vairuotojo modulinė profesinio mokymo programa, III lygis

Teorinių ir praktinių užduočių mokinio sąsiuvinis

Vilnius, 2018

Teorinių ir praktinių užduočių mokinio sąsiuvinis parengtas įgyvendinant iš Europos Sąjungos struktūrinių fondų lėšų bendrai finansuojamą projektą „Lietuvos kvalifikacijų sistemos plėtra (I etapas)“ (projekto Nr. 09.4.1-ESFA-V-734-01-0001).

Teorinių ir praktinių užduočių mokinio sąsiuvinio (Motorinių transporto priemonių keleiviams vežti vairuotojo modulinė profesinio mokymo programa, III lygis) autoriai patvirtina, kad šiame teorinių ir praktinių užduočių mokinio sąsiuvinyje pateiktos užduotys nepažeis autorių, kurių kūriniai naudojami, teisių ir visa užduotims rengti ir iliustruoti naudota literatūra ir šaltiniai yra pateikti sąsiuvinio gale.

Teorinių ir praktinių užduočių mokinio sąsiuvinio autoriai:

Vitalij Zaleskij

Edmund Brazis

Rolandas Vitkūnas

Modulis „Įvadas į profesiją“

TESTAS ĮSIVERTINTI GEBĖJIMAMS PRIEŠ PRADEDANT MOKYTI

1. Transporto priemonei draudžiama važiuoti toliau, jeigu:
 - a) Neveikia artimųjų šviesų žibintų valytuvai;
 - b) Lyjant arba sningant vairuotojo pusėje neveikia stiklo valytuvai;
 - c) Neveikia tachografas.
2. Kokia antifrizo paskirtis?
 - a) Naudojamas priekinio stiklo plovimo bakelio užpildymui;
 - b) Naudojamas stabdžių sistemos užpildymui;
 - c) Naudojamas užpildyti aušinimo sistemai.
3. Iš kokių komponentų gaminamas akumuliatorių elektrolitas?
 - a) Antifrizo ir distiliuoto vandens;
 - b) Sieros rūgšties ir distiliuoto vandens;
 - c) Mažo klampumo alyvos ir dyzelinio kuro.
4. Sumažėjus elektrolito lygiui akumuliatorių baterijoje (nutekėjimo nėra) iki reikiamo lygio pilama:
 - a) Sieros rūgštis;
 - b) Distiliuotas vanduo;
 - c) To paties tankio elektrolitas.
5. Kokia technologinio tirpalo „Ad Blue“ paskirtis?
 - a) Naudojamas automobilių keliamos taršos mažinimui;
 - b) Naudojamas aušinimo sistemos užpildymui;
 - c) Naudojamas priekinio stiklo plovimo bakelio užpildymui.
6. Kuris skystis žymimas „DOT4“?
 - a) Transmisinė alyva;
 - b) Aušinimo skystis;
 - c) Stabdžių skystis.
7. Tarpašinio diferencinio funkcija:
 - a) Leisti varantiesiems ratams sukis skirtingais greičiais;
 - b) Varantiesiems ratams perduoti didesnę sukimo momentą;
 - c) Varantiesiems ratams perduoti mažesnę sukimo momentą.
8. Dėl kurios išvardintos priežasties gali perkaisti variklis?
 - a) Termostatas neužsidaro;
 - b) Aušinimo skysčio yra per daug;
 - c) Sugedo ventiliatoriaus pavara.
9. Kokiuose automobiliuose yra kardaninė pavara?
 - a) Visuose automobiliuose;
 - b) Automobiliuose, kurių priekiniai ratai yra varomieji;
 - c) Automobiliuose, kurių užpakaliniai ratai yra varomieji.
10. Dėl kurios priežasties padanga labiau dyla vidurinėje dalyje?

- a) Dėl nuolatinio važiavimo blogais keliais;
- b) Dėl padangos eksploatavimo esant per žemam oro slėgiui;
- c) Dėl padangos eksploatavimo esant per aukštam oro slėgiui.

11. Kada automobilis sunaudoja daugiausia kuro?

- a) Greitai važiuodamas;
- b) Stabdomas pavaromis;
- c) Smarkiai stabdomas.

12. Kaip sumažinti oro pasipriešinimo poveikį degalų sąnaudoms?

- a) Didinant greitį;
- b) Naudojant spoilerius;
- c) Naudojant žemesnę pavarą, nekeičiant važiavimo greičio.

13. Nuo kokių parametrų priklauso kritinis automobilio šoninio slydimo pradžios greitis posūkyje?

- a) Posūkio spindulio;
- b) Automobilio ilgio;
- c) Svorio centro aukščio.

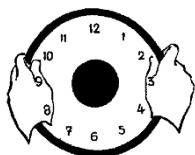
14. Kokius važiavimo stilius naudojant degalų sąnaudos mažėja?

- a) Lėtas įsibėgėjimas, švelnus stabdymas;
- b) Greitas įsibėgėjimas, staigus stabdymas;
- c) Staigūs manevrai vairu ir staigus stabdymas.

15. Ką reiškia ant padangos šono esančios raidės M+S?

- a) Nurodo, kad padangą galima eksploatuoti žiemą;
- b) Nurodo, kad padangą galima eksploatuoti su kamera ir be jos;
- c) Nurodo greičio simbolį.

16. Kur ant vairo turi būti uždėtos rankų plaštakos važiuojant?



Šaltinis: www.drivingplus.ru

- a) 10 – 2 valandų padėtyje;
- b) Apatinėje vairo lanko dalyje;
- c) 8 – 4 valandų padėtyje.

17. Į kurią pusę slenka krovins transporto priemonei darant posūkį kairėn?

- a) Kairėn;
- b) Dešinėn;
- c) Pirmyn.

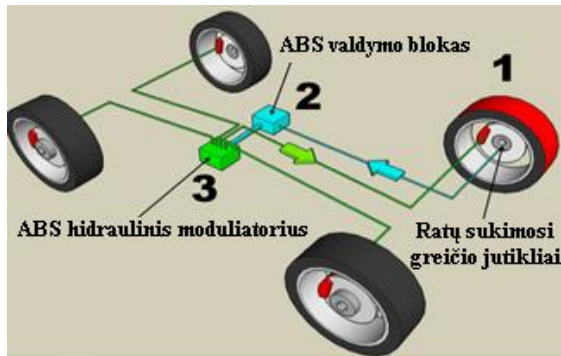
18. Klinikinės mirties trukmė:

- a) Iki 10 min;
- b) Iki 1 val.;
- c) Apie 4 min.

19. Kiek metrų per tris sekundes įveikė automobilis, važiuojant 90 km / h greičiu?

- a) 150 m;
- b) 75 m;
- c) 45 m.

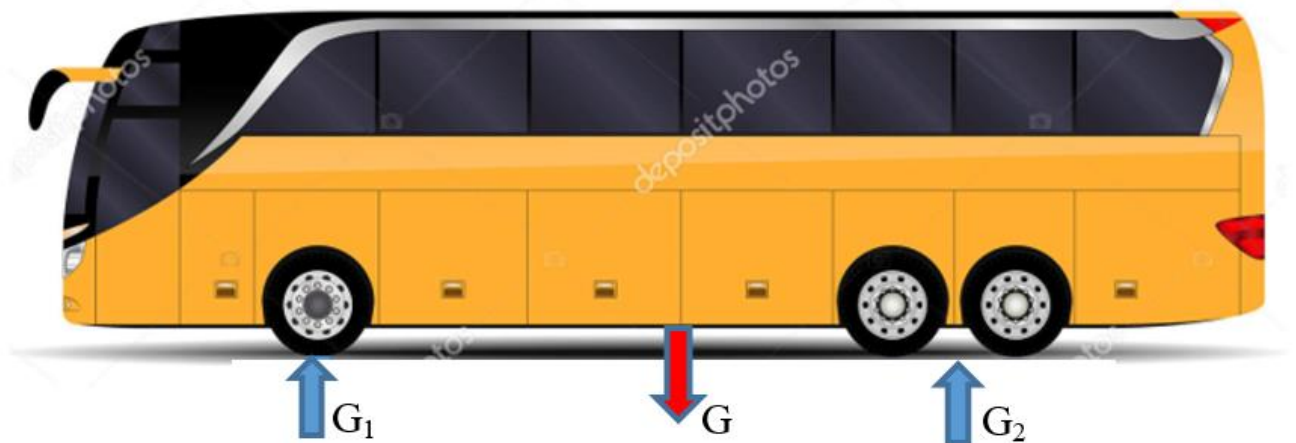
20. Kuris posakis apie ABS sistemą yra teisingas?



Šaltinis: Leonardo da Vinci Projektas (2011)

- a) Ji rūpinasi tuo, kad visus ratus vienu metu veiktų didžiausia stabdymo jėga.
- b) Ji reguliuoja stabdžių trinkelėlių spaudimą į ratus, priklausomai nuo pedalo spaudimo jėgos.
- c) Ji reguliuoja kiekvieno rato stabdymą taip, kad ratai išliktų neblokuojami.

21. Kokio dydžio svorio jėga spaudžia stovinčio autobuso priekinius ir užpakalinius ratus?



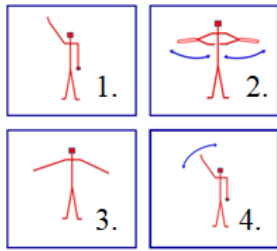
Šaltinis: <https://ru.depositphotos.com/>

- a) Priekinius ir užpakalinius ratus spaudžia 50% svorio jėga
- b) Priekinius ratus - 30%, užpakalinius - 70% svorio jėga
- c) Priekinius ratus - 70%, užpakalinius - 30% svorio jėga

22. Kaip klasifikuoti krovinius pagal agregatinę būklę?

- a) Kieti, skysti, dujiniai;
- b) Greitai gendančiai, pavojingi, antisanitariniai, gyvi;
- c) Maži, vidutiniai, dideli.

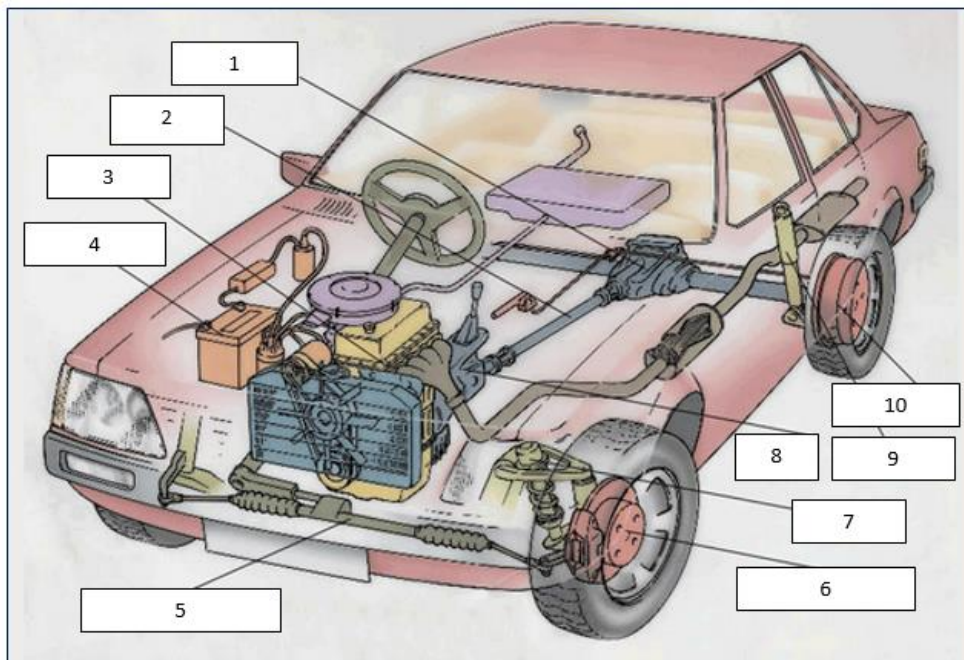
23. Žemiau nurodytus rankų ženklus signalininkas turi valdyti, o vairuotojas turi žinoti (atpažinti). Kuris atsakymo variantas teisingas?



- a) 1. Važiuoti. 2. Atstumo mažėjimo rodymas. 3. Stoti – pavojus. 4. Privažiuoti;
- b) 1. Dėmesio. 2. Stoti – pavojus. 3. Stoti. 4. Išvažiuoti;
- c) 1. Važiuoti kairėn. 2. Privažiuoti. 3. Dėmesio. 4. Atstumo mažėjimo rodymas.

Modulis „B kategorijos motorinių transporto priemonių eksploatavimas ir vairavimas“

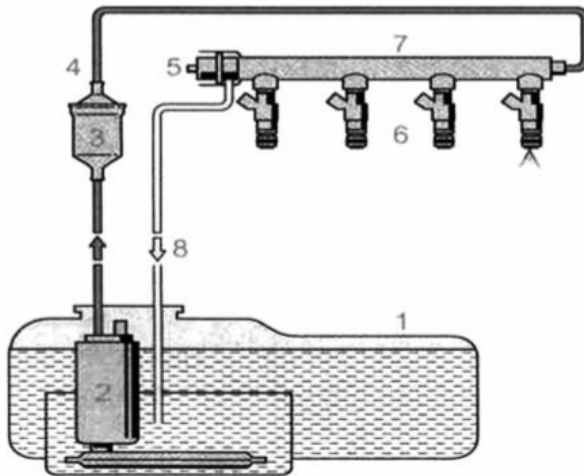
1 užduotis. SURAŠYKITE LENGVOJO AUTOMOBILIO PAGRINDINIŲ MAZGŲ PAVADINIMUS.



Šaltinis: <http://www.avtonov.svoi.info/#sthash.IHdEcxaz.dpbs>

- 1 –
- 2 –
- 3 –
- 4 –
- 5 –
- 6 –
- 7 –
- 8 –
- 9 –
- 10 –

2 užduotis. SURAŠYKITE OTO VARIKLIO DEGALŲ TIEKIMO SISTEMOS ELEMENTŲ PAVADINIMUS.



Šaltinis: Milius (2012)

- 1 –
- 2 –
- 3 –
- 4 –
- 5 –
- 6 –
- 7 –
- 8 –

3 užduotis. B KATEGORIJOS MOTORINIŲ TRANSPORTO PRIEMONIŲ EKSPLOATAVIMO IR VAIRAVIMO KLAUSIMŲ TESTAS.

1. Įjungę posūkio signalą pastebėjote, kad kontrolinė lemputė mirksi dažniau nei paprastai. Kokia to priežastis?

- a) Elektros grandinėje trumpas jungimas.
- b) Blogas lemputės kontaktas su mase.
- c) Perdegusi viena posūkio lemputė.

2. Paspaudus darbinio stabdžio pedalą, girdėti cypimas arba metalinis girgždesys. Jų priežastis yra:

- a) Labai susidėvėję stabdžių trinkelėlių frikciniai antdėklai.
- b) Per mažas skysčio lygis stabdžių sistemoje.
- c) Stabdžių sistemoje yra oro.

3. Ką reiškia ant padangos šono esančios raidės M+S?

- a) Nurodo, kad padangą galima eksploatuoti žiemą.
- b) Nurodo, kad padangą galima eksploatuoti su kamera ir be jos.
- c) Nurodo greičio simbolį.

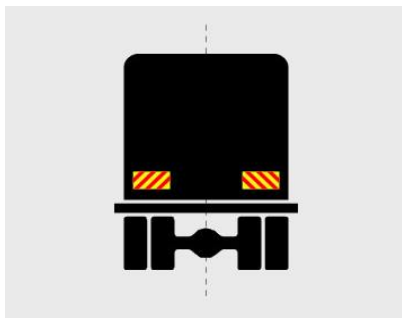
4. Kodėl reikia išlaikyti saugų atstumą tarp transporto priemonių, ypačingai važiuojant slidžia įkalne?



Šaltinis: <https://www.ketbilietai.lt/>

- a) Reikės mažinti greitį ir užges variklis.
- b) Galima susidurti su priekyje esančiu ir atgal slystančiu krovininiu automobiliu.
- c) Reikės mažinti greitį ir negalėsime perjungti žemesnės pavaros.

5. Apie ką informuoja krovininio automobilio gale šie pritvirtinti skiriamieji ženklai?



Šaltinis: <https://www.ketbilietai.lt/>

- a) Veža pavojingą krovinį.
- b) Transporto priemonė ilgesnė nei 18,75 m.
- c) Transporto priemonė ilgesnė nei 12 m.

6. Kada tikslingiausia grįžti į dešinę eismo juostą lenkiančiojo automobilio vairuotojui?



Šaltinis: <https://www.ketbilietai.lt/>

- a) Tuoju pat, kai tik aplenkė lenkiamąją transporto priemonę.

- b) Kai nuvažiuoja daugiau kaip 100 m nuo lenkiamojo automobilio.
- c) Kai lenkiančiojo automobilio vairuotojas pamato lenkiamąjį automobilį per salone esantį galinio vaizdo veidrodį.

7. Kokia eilės tvarka transporto priemonės važiuos per sankryžą?



Šaltinis: <https://www.ketbilietai.lt/>

- a) "1", "3", "2".
- b) "1", "2", "3".
- c) "3", "1", "2".

8. Ar pavojinga automobilio (1) vairuotojui pasukti į kairę, kol autobusas nebaigė posūkio į dešinę?



Šaltinis: <https://www.ketbilietai.lt/>

- a) Pavojinga, nes galima susidurti su autobusu.
- b) Pavojinga, nes matomumas ribotas, galima susidurti su autobusu lenkiančiu lengvuoju automobiliu.
- c) Pasukti galima, nes situacija nepavojinga.

9. Sankryžoje privalote praleisti:



Šaltinis: <https://www.ketbiletai.lt/>

- a) Automobilį “1”.
- b) Automobilį “2”.
- c) Turite pirmumo teisę važiuoti.

10. Ką žymi ištisinė geltona linija, nubrėžta važiuojamosios dalies krašte?



Šaltinis: <https://www.ketbiletai.lt/>

- a) Sustoti draudžiama.
- b) Stovėti draudžiama.
- c) Nurodo vietą, kur leidžiama motorinėms transporto priemonėms sustoti.

Atsakymų raides įrašykite į lentelę (gali būti keli atsakymo variantai):

Klausimo Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Atsakymas										

Modulis „D IR DE kategorijų motorinės transporto priemonės eksploatavimas ir vairavimas“

I užduotis. MOTORINĖS TRANSPORTO PRIEMONĖS AR MOTORINIŲ TRANSPORTO PRIEMONIŲ JUNGINIO PRIEŽIŪRA, GEDIMŲ IDENTIFIKAVIMAS IR ŠALINIMAS.

Atlikti transporto priemonių techninės priežiūros darbus / nustatyti ir šalinti nesudėtingus transporto priemonės gedimus:

Pastaba. Atliekant šia užduotį mokinys turi susipažinti su įmonėje turimo transporto priemonės eksploatacijos instrukcija, žinoti darbų saugos reikalavimus. Atsakingas asmuo turi stebėti užduoties atlikimo eigą.

I variantas

Kodas	Keleivių sėdynės		
803			
Techniniai reikalavimai			
1. Turi būti patikimai pritvirtintos. 2. M ₂ ir M ₃ klasių transporto priemonėse sėdimų vietų skaičius turi būti toks, kaip nurodyta registracijos liudijime. 3. Turi būti geros būklės ir išvaizdos. 4. Neturi būti pažeidimų, galinčių kelti pavojų keleiviams.			
Kontrolė atliekama apžiūrint.			
Techninės būklės vertinimo kriterijai	<i>NT</i>	<i>DT</i>	<i>DE</i>
sėdynės nepatikimai pritvirtintos		X	
M ₂ ir M ₃ klasių transporto priemonėse sėdimų vietų skaičius kitoks, negu nurodyta registracijos liudijime		X	
blogos būklės ar išvaizdos		X	
yra pažeidimų, galinčių kelti pavojų keleiviams		X	

NT – nedideli trūkumai; DT – dideli trūkumai; DE – draudžiama eksploatuoti.

2 variantas

Kodas	Vairo stiprintuvas		
305			
Techniniai reikalavimai			
1. Privalo būti patikimai pritvirtintas. 2. Turi veikti, kaip nustatyta gamintojo. 3. Hidraulinės sistemos vamzdeliai ir žarnelės turi būti nepažeisti ir sandarūs. Kontrolė atliekama apžiūrint ir tikrinant.			
Techninės būklės vertinimo kriterijai	<i>NT</i>	<i>DT</i>	<i>DE</i>
nepatikimai pritvirtintas			X
neveikia		X	

pažeisti vamzdeliai ir / ar žarnelės, nesandari sistema		X	
---	--	---	--

NT – nedideli trūkumai; DT – dideli trūkumai; DE – draudžiama eksploatuoti.

3 variantas

Kodas	Maitinimo sistema
707	
Techniniai reikalavimai	
1. Maitinimo sistemos elementai turi būti patikimai pritvirtinti. 2. Neturi būti didesnių pažeidimų dėl senėjimo, mechaninio poveikio ar panašiai. Kontrolė atliekama apžiūrint.	

Techninės būklės vertinimo kriterijai	<i>NT</i>	<i>DT</i>	<i>DE</i>
nepatikimai pritvirtinti maitinimo sistemos elementai		X	
yra didesnių pažeidimų dėl senėjimo, mechaninio poveikio ar panašiai		X	

NT – nedideli trūkumai; DT – dideli trūkumai; DE – draudžiama eksploatuoti.

4 variantas

Kodas	Stabdymo signalo žibintai
209	
Techniniai reikalavimai	
1. Privalo įsijungti nuspaudus stabdžių pedalą ar atsarginio stabdžio valdymo organą, kai įtaisas varikliui paleisti yra padėtyje, atitinkančioje dirbantį variklį. Gali užsidegti nuspaudus stabdžių pedalą ar atsarginio stabdžio valdymo organą ir esant išjungtam varikliui, taip pat jei įjungta papildoma stabdžių sistema. 2. Turi skleisti raudoną šviesą. 3. M, N ir O kategorijų transporto priemonėse, kuriose yra tik du stabdymo signalo žibintai, galima įrengti vieną arba du papildomus stabdymo signalo žibintus. Kai įrengiamas vienas papildomas žibintas, jis turi būti išilginėje simetrijos plokštumoje, o jei tai neįmanoma, tai kuo arčiau šios plokštumos. Kai įrengiami du papildomi žibintai, jie turi būti išdėstyti simetriškai išilginės simetrijos plokštumos atžvilgiu. 4. Privalo atitikti nustatytus konstrukcijos ir techninės būklės reikalavimus (žr. 201 kodą). Kontrolė atliekama apžiūrint ir tikrinant.	

Techninės būklės vertinimo kriterijai	<i>NT</i>	<i>DT</i>	<i>DE</i>
netaisyklingas veikimas, nešviečia		X	
netinkama skleidžiamos šviesos spalva		X	
netaisyklingai įrengti papildomi žibintai		X	

NT – nedideli trūkumai; DT – dideli trūkumai; DE – draudžiama eksploatuoti.

5 variantas

Kodas	Stabdymo sistemos bendras įrengimas
429	
Techniniai reikalavimai	
1. Neturi būti panaudotos nenumatytos detalės ar mazgai. 2. Detalės ir mazgai turi būti patikimai pritvirtinti.	

3. Neturi būti didesnio oro nutekėjimo iš pneumatinės stabdžių sistemos.
Kontrolė atliekama apžiūrint.

Techninės būklės vertinimo kriterijai	NT	DT	DE
panaudotos nenumatytos detalės ar mazgai		X	X
detalės ar mazgai nepatikimai pritvirtinti		X	X
didesnis oro nutekėjimas iš pneumatinės stabdžių sistemos		X	X

NT – nedideli trūkumai; DT – dideli trūkumai; DE – draudžiama eksploatuoti.

6 variantas

Kodas	Padangų naudojimas
503	
Techniniai reikalavimai	
<p>1. Turi būti naudojamos transporto priemonės gamintojo numatytos padangos. Neturint šių duomenų padangos ir (ar) ratlankiai privalo:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.1. neliesti kėbulo ar pakabos detalių; 1.2. neriboti ratų pasukimo kampų; 1.3. neišsikišti už kėbulo ribų. <p>2. Transporto priemonės vienos ašies ir sudvejinto tilto padangos turi būti vienodos, t. y.:</p> <ol style="list-style-type: none"> 2.1. to paties gamintojo; 2.2. vienodo konstrukcinio tipo; 2.3. vienodų matmenų; 2.4. vienodos paskirties; 2.5. tos pačios keliamosios galios indekso; 2.6. vienodo leistino greičio indekso; 2.7. vienodo protektoriaus rašto. <p>Kontrolė atliekama apžiūrint.</p> <p><i>PASTABA. Vienos ašies suporintų ratų padangos gali būti ne to paties gamintojo, tačiau šiuo atveju padangos turi būti sumontuotos simetriškai transporto priemonės išilginės simetrijos plokštumos atžvilgiu.</i></p>	

Techninės būklės vertinimo kriterijai	NT	DT	DE
naudojamos ne transporto priemonės gamintojo nurodytos padangos		X	
naudojamos nevienodos padangos ant vienos ašies ir (ar) sudvejinto tilto		X	

NT – nedideli trūkumai; DT – dideli trūkumai; DE – draudžiama eksploatuoti.

7 variantas

Kodas	Kardaninė pavara
711	
Techniniai reikalavimai	
<p>1. Turi būti patikimai pritvirtinta panaudojant numatytas tvirtinimo detales.</p> <p>2. Velenai neturi būti deformuoti.</p> <p>3. Neturi būti didesnio laisvumo šarnyruose ar guoliuose.</p> <p>4. Apsauginiai apvalkalai turi būti be didesnių pažeidimų.</p> <p>Kontrolė atliekama apžiūrint ir tikrinant.</p>	

Techninės būklės vertinimo kriterijai	<i>NT</i>	<i>DT</i>	<i>DE</i>
nepatikimai pritvirtinta		X	
deformuoti velenai		X	
didesnis laisvumas šarnyruose ar guoliuose		X	
apsauginiai apvalkalai turi didesnių pažeidimų		X	

NT – nedideli trūkumai; DT – dideli trūkumai; DE – draudžiama eksploatuoti.

8 variantas

Kodas	Stabdžių stiprintuvas, pagrindinis cilindras, skysčio bakelis
413	
Techniniai reikalavimai	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Stiprintuvas turi veikti. 2. Stabdžių skystis iš pagrindinio cilindro neturi prasisunkti. 3. Bakelis turi būti uždengtas dangteliu, kuris neturi būti įtrūkęs. 4. Bakelyje turi būti pakankamas stabdžių skysčio lygis. 5. Signalinė stabdžių lemputė turi veikti kaip nustatyta ir neturi nuolat degti. <p>Kontrolė atliekama apžiūrint ir tikrinant.</p>	

Techninės būklės vertinimo kriterijai	<i>NT</i>	<i>DT</i>	<i>DE</i>
neveikia stiprintuvas		X	
iš pagrindinio cilindro prasisunkia stabdžių skystis		X	X
nėra dangtelio arba įtrūkęs		X	
nepakankamas stabdžių skysčio lygis bakelyje		X	
neveikia signalinė stabdžių lemputė kaip nustatyta arba nuolat dega		X	

NT – nedideli trūkumai; DT – dideli trūkumai; DE – draudžiama eksploatuoti.

Modulis „Keleivių vežimas komerciniais tikslais (95 kodas)“

1 užduotis. MARŠTUTO APSKAIČIAVIMAS.

Maršrutui. **Rokiškis (Lietuva) – Minskas (Baltarusija)**. Apskaičiuokite:

- 1) Atstumą, *km*;
- 2) Kelionės trukmę, *val., min.*;
- 3) Kuro sąnaudas, *l* ir kainą, *€*;

Duomenys apskaičiavimui:

Degalų sunaudojimo norma, *l / 100 km* – 32;

Degalų kaina, *€/l* – 1,20;

Vidutinis važiavimo greitis, *km / h* – 70;

Apskaičiavimo rezultatus įrašykite į lentelę:

Atstumas, <i>km</i>	Kelionės trukmę, <i>val. ir min.</i>	Kuro sąnaudos, <i>l</i>	Kuro kaina, <i>€</i>

2 užduotis. TRANSPORTO PRIEMONĖS IR JUNGINIO AŠIŲ APKROVOS APSKAIČIAVIMAS.

Pagal lentelėje pateiktus duomenis apskaičiuokite autobuso ašių apkrovas:

Autobusas			Degalai		Keleivių ir bagažo svoris
Markė	Ašių skaičius	Masė, <i>kg</i> (be degalų)	Degalų kiekis, <i>litrais</i>	Degalų tankis, <i>kg/m³</i>	Masė, <i>kg</i>
VDL Bova Axial DD138-430XE	3	15300	480	840	9700

Šaltinis: http://infobus.pl/otwarte-drzwi-bova-polska_more_2088.html



Šaltinis: <https://ru.depositphotos.com/>

Pagal Europos Sąjungos Tarybos 96/53/EB direktyvą leidžiama:

1. Maksimalios transporto priemonių bendrosios masės

Triašis autobusas VDL Bova Axial DD138-430XE - 26 t ;

2. Maksimalios autobuso ašies (ašių) apkrovos

1. *Pavienės ašys / nevarančiosios ašys - 7,5 t.*

2. *Autobuso, varančiosios ašies apkrovą - 12,0 t.*

Apskaičiavimo metodika

1) **Degalų svoris (kg):** *Degalų kiekis x Degalų tankis =?*

2) **Autobuso su degalais masė (kg):** *Autobuso masė (be degalų) + Degalų svoris =?*

3) **Autobuso ir krovinio bendroji masė (kg):** *Autobuso masė + Krovinio masė =?*

4) **Autobuso varančiosios ašies (2) apkrovimas (kg):** *0,5 x Autobuso ir krovinio bendroji masė (kg)=?*

5) **Autobuso (nevarančiosios) (1, 3) ašies apkrovimas (kg):** *(Autobuso ir krovinio bendroji masė (kg) – Autobuso varančiosios ašies apkrovimas (kg)):2 (nevarančiųjų ašių skaičius) =?*

6) **Autobuso visų ašių bendras apkrovimas (kg):** *(1) + (2) + (3) =?*

7) **Autobuso ašių 2 ir 3 vidutinis apkrovimas:** *[(2) + (3)] : 2 = ?*

Skaičiavimo rezultatus įrašykite į lentelę:

1)	2)	3)	4)	5)	6)	7)

3 uždutis. GALIMO DIDŽIAUSIO KELEIVIŲ KIEKIO APSKAIČIAVIMAS.

Išspręskite uždutį:

Kelioninio autobuso naudingo krovinio svoris yra 4,75 t. Keleiviai turi po 20 kg sveriantį lagaminą ir po 3 kg rankinio bagažo. Vieno keleivio vidutinis svoris 75 kg.

Kokį didžiausią keleivių kiekį galima paimti?

4 uždutis. MARŠTUTO BEI VAIRUOTOJO DARBO IR POILSIO REŽIMŲ APSKAIČIAVIMAS

Maršrutui. **Klaipėda (LT) – Budapeštas (H).** Apskaičiuokite:

1) *atstumą, km;*

2) *vairavimo laiką ir kelionės trukmę;*

3) *kuro sąnaudas, l ir kaina, €;*

4) *atvykimas į paskirties punktą, datą ir laiką;*

Duomenys apskaičiavimui:

Degalų sunaudojimo norma, l/100 km - 30;

Degalų kaina, €/l – 1,11;

Vidutinis važiavimo greitis, km/h – 70;

Autobusas su keleiviais išvyko: šiandien, 8 val. ryto.

Reikalavimai:

Užduoties atlikimui panaudokite kompiuterinę sistemą „Google“ žemėlapiu arba kitą, analogišką. Atliekant užduotį atsižvelkite į vairuotojų darbo ir poilsio laiko režimų reikalavimus (AETR konvencija). Nupieškite maršruto tachogramą.

Apskaičiavimo rezultatus įrašykite į lentelę

Atstumas, km	Vairavimo laikas,	Kielinės trukmė	Kuro sąnaudos, l	Kuro kaina, €	Atvykimas į paskirties punktą , data,	Atvykimas į paskirties punktą , laikas

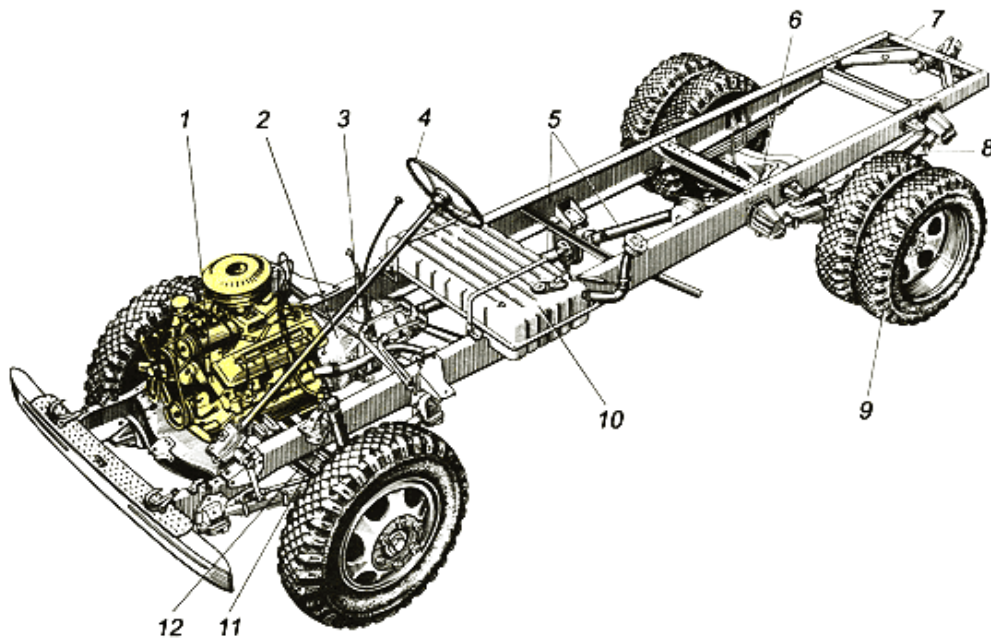
Tachograma

Vairavimas																								
Kiti darbai																								
Poilsis																								
Budėjimas																								
Laikas:	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24

Vairavimas																								
Kiti darbai																								
Poilsis																								
Budėjimas																								
Laikas:	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24

Modulis „Motorinių transporto priemonių sandara“

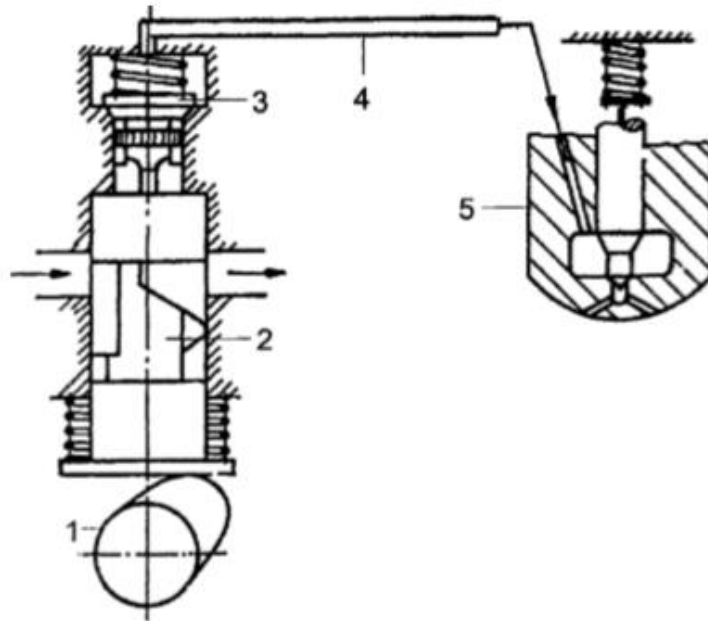
1 užduotis. SURAŠYKITE KROVININIO AUTOMOBILIO PAGRINDINIŲ MAZGŲ PAVADINIMUS.



Šaltinis: <http://www.tezcar.ru/ustroistvo.html>

- 1 –
- 2 –
- 3 –
- 4 –
- 5 –
- 6 –
- 7 –
- 8 –
- 9 –
- 10 –
- 11 –
- 12 –

2 užduotis. SURAŠYKITE DYZELIO DEGALŲ ĮPURŠKIMO SISTEMOS DALIŲ PAVADINIMUS.

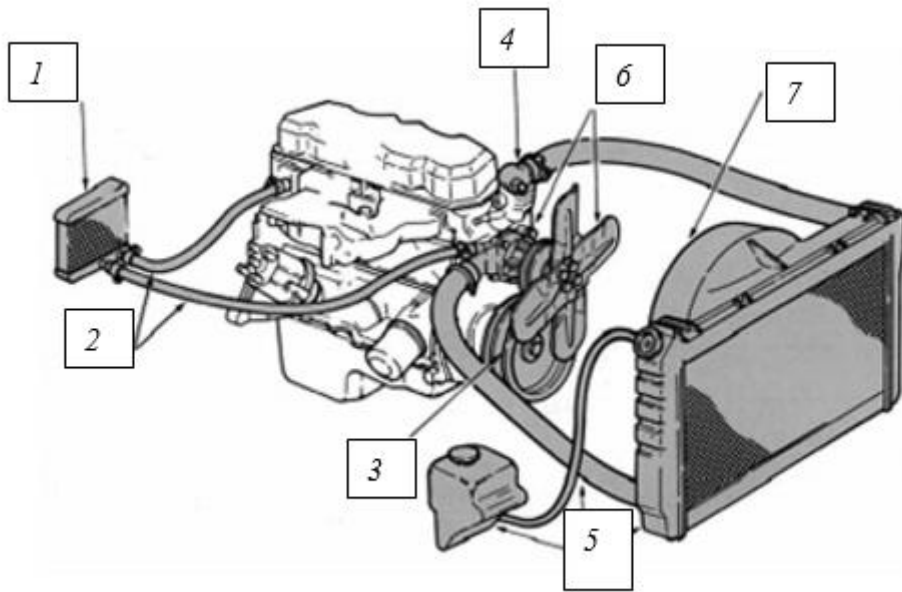


Šaltinis: Milius (2012)

- 1 –
- 2 –
- 3 –
- 4 –
- 5 –

3 užduotis. AUŠINIMO SISTEMA.

1. Kokia aušinimo sistemos paskirtis?
2. Kas vadinama antifrizu?
3. Išvardinkite variklio aušinimo sistemos dalis.



Šaltinis: Millius R. (2012)

- 1 –
- 2 –
- 3 –
- 4 –
- 5 –
- 6 –
- 7 –

Modulis „Įvadas į darbo rinką“

TESTAS ĮSIVERTINTI GEBĖJIMAMS BAIGUS PROGRAMĄ

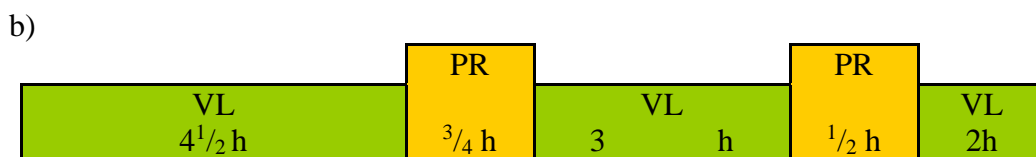
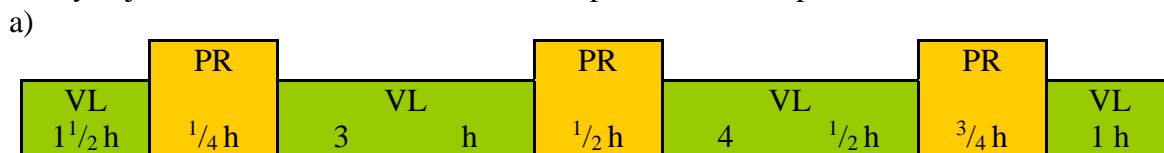
1. Kokie iš išvardintų dyzelinių variklių išmetamose dujose aptinkamų komponentų kiekiai ribojami EURO x standartu?
 - a) Azoto suboksidas, anglies dvideginis ir sieros junginiai;
 - b) Kietosios dalelės, anglies monoksidas, azoto oksidai ir angliavandeniliai;
 - c) Metanas, suodžiai, anglies dioksidas, sieros oksidas.
2. Kuri transmisinė alyva klampiausia?
 - a) SAE 70W;
 - b) SAE 75W;
 - c) SAE 80W.
3. Transporto priemonei draudžiama važiuoti toliau, jeigu:
 - a) Neveikia artimųjų šviesų žibintų valytuvai;
 - b) Lyjant arba sningant vairuotojo pusėje neveikia stiklo valytuvai;
 - c) Neveikia tachografas.
4. Kokie matavimo vienetai vartojami padangų matmenų markiruotėje?
 - a) Centimetrai;
 - b) Milimetrai, coliai;
 - c) Tik coliai.
5. Kokia antifrizo paskirtis?
 - a) Naudojamas priekinio stiklo plovimo bakelio užpildymui;
 - b) Naudojamas stabdžių sistemos užpildymui;
 - c) Naudojamas užpildyti aušinimo sistemai.
6. Kuo skiriasi žieminiai dyzeliniai degalai nuo vasarinių?
 - a) Žieminiai dyzeliniai degalai užšąla esant žemesniam kaip -5°C šalčiui;
 - b) Žieminiai dyzeliniai degalai neužšąla esant -25°C šalčiui;
 - c) Žieminiai dyzeliniai degalai užšąla esant nuo -10°C iki -25°C šalčiui.
7. Kokia technologinio tirpalo „Ad Blue“ paskirtis?
 - a) Naudojamas automobilių keliamos taršos mažinimui;
 - b) Naudojamas aušinimo sistemos užpildymui;
 - c) Naudojamas priekinio stiklo plovimo bakelio užpildymui.
6. Kuris skystis žymimas „DOT4“?
 - a) Transmisinė alyva;
 - d) Aušinimo skystis;
 - e) Stabdžių skystis.
8. Kokios yra „Ad Blue“ skysčio sąnaudos?
 - a) 10 – 15 % nuo suvartoto dyzelinio kuro kiekio;
 - b) Maždaug 1,5 litro 100 kilometrų;
 - c) Vidutiniškai 4,5 litro 100 kilometrų.

9. Dėl nesandarumo galinio rato pneumocilindre (energoakumuliatoriuje) užsiblokavo rato stabdis.
Kaip reikėtų pasielgti?
- Jei automobilis sustojo draudžiamoje vietoje - tai reikia surasti gedimo vietą ir suremontuoti pačiam;
 - Jei automobilis sustojo draudžiamoje vietoje - tai reikia iškviešti avarinės tarnybos vilkiką;
 - Pasinaudoti avarine stabdžių mechanizmo atleidimo sistema nuvažiuoti iki artimiausios remonto vietos.
10. Įjungę posūkio signalą pastebėjote, kad kontrolinė lemputė mirksi dažniau nei paprastai. Kokia to priežastis?
- Elektros grandinėje trumpas jungimas;
 - Blogas lemputės kontaktas su mase;
 - Perdegusi viena posūkio lemputė.
11. Kokiuose automobiliuose yra kardaninė pavara?
- Visuose automobiliuose.
 - Automobiliuose, kurių priekiniai ratai yra varomieji.
 - Automobiliuose, kurių užpakaliniai ratai yra varomieji.
12. Staigiai paspaudus kuro padavimo pedalą, kurį laiką girdėti cypimas. Dažniausiai jo priežastis:
- Per mažai tepalo variklyje;
 - Užsiteršė kuro tiekimo sistemos oro filtras;
 - Nepakankamai įtemptas, praslystantis trapecinis generatoriaus arba kito agregato pavaros dirželis.
13. Paspaudus darbinio stabdžio pedalą, girdėti cypimas arba metalinis girgždesys. Jų priežastis yra:
- Labai susidėvėję stabdžių trinkelėlių frikciniai antdėklai;
 - Per mažas skysčio lygis stabdžių sistemoje;
 - Stabdžių sistemoje yra oro.
14. Dėl kurios priežasties padanga labiau dyla vidurinėje dalyje?
- Dėl nuolatinio važiavimo blogais keliais;
 - Dėl padangos eksploatavimo esant per žemam oro slėgiui;
 - Dėl padangos eksploatavimo esant per aukštam oro slėgiui.
15. Kada automobilis sunaudoja daugiausia kuro?
- Greitai važiuodamas;
 - Stabdomas pavaromis;
 - Smarkiai stabdomas.
16. Kaip privaloma pažymėti tamsiuoju paros metu daugiau kaip metrą išsikišantį už transporto priemonės gabaritų krovinį?
- Raudonomis vėliavėlėmis;
 - Šviesą atspindinčiais įtaisais: baltos spalvos – priekyje, raudonos spalvos – gale, oranžinės – iš šono;
 - Skiriamaisiais ženklais – kvadratais su pakaitomis einančiomis šviesą atspindinčiomis įstrižomis baltomis ir raudonomis juostomis.
17. Kaip reikia pasirinkti greitį, važiuojant riboto (blogo) matomumo sąlygomis?
- Kad kelias, kuris nuvažiojamas per vairuotojo reakcijos laiką būtų lygus matomam atstumui;
 - Kad sustojimo kelias būtų ilgesnis nei matomas atstumas;
 - Kad sustojimo kelias būtų trumpesnis nei matomas atstumas.

18. Nuo ko priklauso kritinis automobilio šoninio slydimo pradžios greitis posūkyje?
a) Nuo svorio centro aukščio;
b) Nuo kelio posūkio spindulio;
c) Nuo svorio centro aukščio ir posūkio spindulio.
19. Kaip elgsitės įkalnėje, pasirinkdami tinkamą pavarą?
a) Variklio sūkius išlaikome tachometro žalioje srityje, o jei variklio sūkliai mažėja, perjungiamo į žemesnę;
b) Prieš įkalnę visada perjungiamo žemesnę pavarą;
c) Parenkame tokią pavarą, kurią galime išvystyti didžiausius variklio sūkius.
20. Kaip kinta oro pasipriešinimo jėga, didėjant automobilio greičiui?
a) Greitį padidinus 3 kartus, 9 kartus padidėja ir ši jėga;
b) Greitį padidinus 3 kartus, 6 kartus padidėja ir ši jėga;
c) Greitį padidinus 3 kartus, 3 kartus padidėja ir ši jėga.
21. Kiek metrų per tris sekundes įveikė automobilis, važiuojant 90 km / h greičiu?
a) 150 m;
b) 75 m;
c) 45 m.
22. Kaip sumažinti oro pasipriešinimo poveikį degalų sąnaudoms?
a) Didinant greitį;
b) Naudojant spoilerius,
c) Naudojant žemesnę pavarą, nekeičiant važiavimo greičio.
23. Draudimai važiuojant nuokalne:
a) Perjunginėti pavaras;
b) Važiuoti išmynus sankabą;
c) Stabdyti su pertrūkliais.
24. Kokiose transporto priemonėse gali būti įrengiamas saviriedos stabdys?
a) Vilkikuose;
b) Puspriekabėse;
c) Priekabose.
25. Ką reiškia ant padangos šono esančios raidės M+S?
a) Nurodo, kad padangą galima eksploatuoti žiemą;
b) Nurodo, kad padangą galima eksploatuoti su kamera ir be jos;
c) Nurodo greičio simbolį.
26. Į kurią pusę slenka kroviny transporto priemonei darant posūkį kairėn?
a) Kairėn;
b) Dešinėn;
c) Pirmyn.
27. Kokia yra nustatyta maksimali ašių apkrova vedančiosios ašies?
a) 11,5 t;
b) 11 t;
c) 11,2 t.

28. Kuris vairuotojas nepažeidė vairuotojų darbo ir poilsio režimų reikalavimų (VL – vairavimo laikas)?
- 1 savaitė: VL = 57 h; 2 savaitė: VL = 32 h;
 - 1 savaitė: VL = 46 h; 2 savaitė: VL = 46 h;
 - 1 savaitė: VL = 56 h; 2 savaitė: VL = 34 h.
29. Kada vairuotojo veikla atitinka jo nurodytą tachografe poziciją „Kiti darbai“.
- Vairuotojas pildo automobilio degalų baką;
 - Vairuotojas ilsisi;
 - Vairuotojas laukia krovinio iškrovimo.
30. Koks yra ilgiausias laikotarpis, per kurį įmonė privalo nuskaityti vairuotojo kortelės duomenis?
- 14 parų;
 - 21 parą;
 - 28 paros.
31. Kuriame teiginyje teisingai įvardinta maksimali kasdieninio vairavimo trukmė per savaitę?
- Kas savaitinio vairavimo trukmė negali viršyti 56 valandų;
 - Kas savaitinio vairavimo trukmė negali viršyti 48 valandų;
 - Kas savaitinio vairavimo trukmė negali viršyti 40 valandų.
32. Kaip skirstomi keleivių tarptautiniai vežimai?
- Į vežimus už darbo užmokestį ir vežimus savo sąskaita;
 - Į vežimus už atlyginimą ir vežimus savo sąskaita;
 - Į vežimus už atlyginimą ir nemokamus.
33. Kur įlaipinami ir išlaipinami keleiviai?
- Keleiviai įlaipinami ir išlaipinami specialiose stotelėse;
 - Keleiviai įlaipinami ir išlaipinami autobusų stotyse ir stotelėse, kur patogiau keleiviams;
 - Keleiviai įlaipinami ir išlaipinami autobusų stotyse ir stotelėse, numatytose eismo tvarkaraščiuose.
34. Ekipažas neprivalo:
- Užtikrinti saugų keleivių ir bagažo vežimą, nepriekaištingą ir paslaugų keleivių aptarnavimą;
 - Išlaipinti keleivius, atsisakiusius sumokėti už važiavimą;
 - Kelionės metu turėti ekipažo dokumentus ir pateikti juos kontrolę vykdančiam pareigūnui reikalaujant;

35. Kuris vairuotojas pažeidė vairuotojų darbo ir poilsio režimų reikalavimus (AETR konvencija)?
 Žymėjimas: VL – vairavimo laikas; PR – pertrauka; PL – poilsio laikas



VL 4 ¹ / ₂ h	3/4 h	VL 2 h	1/2 h	VL 2 ¹ / ₂ h
---------------------------------------	-------	-----------	-------	---------------------------------------

Šaltinis: autorius E. Brazis

36. Kuris vairuotojas nepažeidė vairuotojų darbo ir poilsio režimų reikalavimų (AETR konvencija)?

Žymėjimas: VL – vairavimo laikas.

- a) 1 savaitė: VL = 57 h; 2 savaitė: VL = 32 h;
- b) 1 savaitė: VL = 46 h; 2 savaitė: VL = 46 h;
- c) 1 savaitė: VL = 56 h; 2 savaitė: VL = 34 h.

37. Koks leidžiamas sujungto autobuso maksimalus ilgis?

- a) 19 m;
- b) 20,25 m;
- c) 18 m.

38. Koks maksimalus triašiai sujungto autobuso svoris leidžiamas Lietuvos Respublikoje?

- a) 38 t;
- b) 28 t;
- c) 32 t.

Testų ir užduočių atsakymai

Modulis „Įvadas į profesiją“

TESTO „ĮSIVERTINTI GEBĖJIMAMS PRIEŠ PRADEDANT MOKYTI“ ATSAKYMAI

1	b	6	c	11	c	16	a	21	b
2	c	7	a	12	b	17	b	22	a
3	b	8	c	13	a	18	c	23	b
4	b	9	c	14	a	19	b		
5	a	10	c	15	a	20	c		

Modulis „B kategorijos motorinių transporto priemonių eksploatavimas ir vairavimas“

1 užduotis. SURAŠYKITE LENGVOJO AUTOMOBILIO PAGRINDINIŲ MAZGŲ PAVADINIMUS.

- 1 – galinis tiltas;
- 2 – kardaninė pavara;
- 3 – variklis;
- 4 – akumulatorius;
- 5 – vairo mechanizmas;
- 6 – diskiniai stabdžiai;
- 7 – pakaba;
- 8 – pavarų dėžė;
- 9 – amortizatorius;
- 10 – būgniniai stabdžiai.

2 užduotis. SURAŠYKITE OTO VARIKLIO DEGALŲ TIEKIMO SISTEMOS ELEMENTŲ PAVADINIMUS.

- | | |
|-----------------------|------------------------------------|
| 1 – kuro bakas; | 5 – kuro slėgio reguliatorius; |
| 2 – degalų siurblys; | 6 – purkštuvai; |
| 3 – filtras; | 7 – purkštuvų kolektorius; |
| 4 – slėgio vamzdelis; | 8 – grįžtamasis benzino vamzdelis. |

3 užduotis. B KATEGORIJS MOTORINIŲ TRANSPORTO PRIEMONIŲ EKSPLOATAVIMO IR VAIRAVIMO KLAUSIMŲ TESTAS.

Klausimo Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Atsakymas	C	A	A	B	C	C	C	B	A, B	A, B

Modulis „Keleivių vežimas komerciniais tikslais (95 kodas)“

1 užduotis. MARŠTUTO APSKAIČIAVIMAS.

Atstumas, km: 344 (Google maps)

Kelionės trukmė: $344 / 70 = 4\text{h}55' + 45'$ (pertrauka) = 5h 40'

Kuro sąnaudas, l : $344 * 0,32 = 110$

Kuro kaina, € : $110 * 1,2 = 132$

Atstumas, km	Kelionės trukmė, val. ir min.	Kuro sąnaudos, l	Kuro kaina, €
344	5h 40'	110	132

2 užduotis. TRANSPORTO PRIEMONĖS IR JUNGINIO AŠIŲ APKROVOS APSKAIČIAVIMAS.

1) **Degalų svoris (kg):** $\text{Degalų kiekis} \times \text{Degalų tankis} = 480/1000 * 840 = 403,2$

2) **Autobuso su degalais mase (kg):** $\text{Autobuso masė (be degalų)} + \text{Degalų svoris} = 15300 + 403,2 = 15703,2$

3) **Autobuso ir krovinio bendroji masė (kg):** $\text{Autobuso masė} + \text{Krovinio masė} = 15703,2 + 9700 = 25403,2$

4) **Autobuso varančiosios ašies (2) apkrovimas (kg):** $0,5 \times \text{Autobuso ir krovinio bendroji masė (kg)} = 25403,2 * 0,5 = 12701,5$

5) **Autobuso (nevarančiosios) (1, 3) ašies apkrovimas (kg):** $(\text{Autobuso ir krovinio bendroji masė (kg)} - \text{Autobuso varančiosios ašies apkrovimas (kg)}) : 2 (\text{nevarančiųjų ašių skaičius}) = 25403,2 -$

$12701,5 : 2 = 6350,75$

6) **Autobuso visų ašių bendras apkrovimas (kg):** $(1) + (2) + (3) = 12701,5 + 6350,75 + 6350,75 = 25403,2$

7) **Autobuso ašių 2 ir 3 vidutinis apkrovimas:** $(2) + (3) : 2 = (12701,5 + 6350,75) : 2 = 9526,126$

1)	2)	3)	4)	5)	6)	7)
403,2	15703,2	25403,2	12701,5	6350,75	25403,2	9526,126

3 užduotis. GALIMO DIDŽIAUSIO KELEIVIŲ KIEKIO APSKAIČIAVIMAS.

Atsakymas:

$75 \text{ kg (keleivis)} + 20 \text{ kg (lagaminas)} + 3 \text{ kg (rankinis bagažas)} = 98 \text{ kg}$

$4750 \text{ kg (Naudingas kroviny)} : 98 \text{ kg (keleivio su bagažu svoris)} = 48.47$

Daugiausiai 48 keleivius.

4 užduotis. MARŠTUTO BEI VAIRUOTOJO DARBO IR POILSIO REŽIMŲ APSKAIČIAVIMAS.

Tachograma

4h 30'

45'

4h 30'

11h

Vairavimas																												
Kiti darbai																												
Poilsis																												
Budėjimas																												
Laikas:	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24				

4h 30` 45` 4h 30` 45` 20`

Vairavimas																												
Kiti darbai																												
Poilsis																												
Budėjimas																												
Laikas:	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24				

Modulis „Motorinių transporto priemonių sandara“

1 užduotis. SURAŠYKITE KROVININIO AUTOMOBILIO PAGRINDINIŲ MAZGŲ PAVADINIMUS.

- 1 – variklis;
- 2 – sankaba;
- 3 - pavarų dėžė;
- 4 - vairo pavara;
- 5 - kardaninė pavara;
- 6 - galinis varantysis tiltas;
- 7 – rėmas;
- 8 – linginė pakaba;
- 9 – ratas;
- 10 – kuro bakas;
- 11 – amortizatorius;
- 12 – priekinis tiltas.

2 užduotis. SURAŠYKITE DYZELIO DEGALŲ ĮPURŠKIMO SISTEMOS DALIŲ PAVADINIMUS.

- 1 – kumštelinis velenas;
- 2 – plunžeris;
- 3 –slėgio vožtuvas;
- 4 – didelio slėgio vamzdelis;
- 5 – purkštuvas.

3 užduotis. AUŠINIMO SISTEMA.

1. Jos paskirtis – palaikyti optimaliausią automobilio variklio darbo temperatūrą.
2. Antifrizas – medžiaga, mažinanti vandens užšalimo temperatūrą.
3. Variklio aušinimo sistemos dalis:

1 – Šildytuvas.

2 – Aušinimo skysčio tekėjimo kanalai

3 – Vandens pompos skriemulys

4 – Termostatas

5 – Aušinimo skysčio bakelis

6 – Ventiliatoriaus sparneliai

7 – Radiatorius

Modulis „Įvadas į darbo rinką“

TESTO „ĮSIVERTINTI GEBĖJIMAMS BAIGUS PROGRAMĄ“ ATSAKYMAI

1	b	11	c	21	a	31	c
2	c	12	c	22	b	32	a
3	b	13	c	23	b	33	b
4	b	14	a	24	b	34	c
5	c	15	c	25	c	35	b
6	b	16	c	26	a	36	b
7	a	17	c	27	b	37	c
8	c	18	c	28	a	38	c
9	b	19	b	29	c		
10	c	20	a	30	a		

Literatūros sąrašas

1. Europos sutartis dėl pavojingų krovinių tarptautinių vežimų keliais (ADR) (2003). *Valstybės žinios*, 46 (2057). Prieiga per internetą: <<https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.210873>>
2. Europos šalių susitarimas dėl kelių transporto priemonių ekipažų, važinėjančių tarptautiniais maršrutais, darbo (AETR) (2000). *Valstybės žinios*, 59 (1762). Prieiga per internetą: <<https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.30458>>
3. Keleivių ir bagažo vežimo kelių transportu taisyklės (2011). *Valstybės žinios*, 46 (2190). Prieiga per internetą: <<https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.396775/OPUIdPXyOD>>
4. Lietuvos Respublikos kelių transporto kodeksas (2018). *Valstybės žinios*, 119 (2772). Prieiga per internetą: <<https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.33417>>
5. Lietuvos Respublikos transporto veiklos pagrindų įstatymas (2017). *Valstybės žinios*, 30 (804). Prieiga per internetą: <<https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.2971/eniTqkVsFG>>
6. Dėl kelių transporto priemonėse naudojamų tachografų. Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (EB) Nr.1360/2002. Prieiga per internetą: <<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32002R1360&from=EN>>
7. Dėl kelių transporto priemonėse naudojamų tachografų. Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (EEB) Nr.3821/85, Priedas IB. Prieiga per internetą: <<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LT/TXT/PDF/?uri=CELEX:31985R3821&from=LT>>
8. Techniniai motorinių transporto priemonių ir jų priekabų reikalavimai (2008). *Valstybės žinios*, 118 (4484). Prieiga per internetą: <<https://www.vta.lt/wp-content/uploads/2016/05/2B-290-VTA-puslapiui.pdf>>
9. Milius R. (2012), *Automobiliai. Mokomoji knyga kolegijų studentams*. Alytus. Prieiga per internetą: <file:///C:/Users/PC/Desktop/2012_Knyga_Atomobiliai.pdf>
10. Dėl tam tikrų Bendrijoje nacionaliniam ir tarptautiniam vežimui naudojamų kelių transporto priemonių didžiausius leistinus matmenis ir tarptautiniam vežimui naudojamų kelių transporto priemonių didžiausią leistiną masę Europos parlamento ir tarybos direktyva Nr. 96/53/EB. Prieiga per internetą: <<https://eurlex.europa.eu/legalcontent/LT/TXT/PDF/?uri=CELEX:52013PC0195&from=LT>>
11. Кротов И. *Общее устройство автомобиля*. Prieiga per internetą: <<http://www.avtonov.svoi.info/#sthash.lHdEcxaz.dpbs>>
12. Информационный сайт об автомобилях «tezCAR». *Устройство автомобиля*. Prieiga per internetą: <<http://www.tezcar.ru/ustroistvo.html>>
13. Информационный сайт. *Самоучитель по вождению*. Prieiga per internetą:

- <<http://www.drivingplus.ru> >
14. ООО «ПКФ ВДНК». *Калькулятор нагрузки на оси седельного тягача с полуприцепом*. Prieiga per internetą: <<http://www.vdnk.ru/site/ru/information/axleload>>
 15. Leonardo da Vinci Projektas (2011) (LEONARDO DA VINCI WORKPROGRAMME PRT LP-LdV-PRT-2010-LT-0202). *Automobilių remontininko profesinių kompetencijų vertinimo modelis ES šalių kontekste. Automobilių remontininko profesijos teorinės užduotys*.
 16. Europos komisija (2014). *Krovinių tvirtinimo kelių transporto priemonėse 2014 m. Europos geriausios patirties gairės*. Liuksemburgas: Europos Sąjungos leidinių biuras. Prieiga per internetą: https://www.transportinfo.org/wp-content/uploads/2016/05/cargo_securing_guidelines_lithuanian.pdf
 17. UAB „Drivinged“ *KET testai ir mokymo programa vairavimo mokykloms*. Prieiga per internetą: <<https://www.ketbiliai.lt>>