



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



KVALIFIKACIJŲ IR PROFESINIO
MOKYMO PLĖTROS CENTRAS

Motorinių transporto priemonių kroviniams 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 kroviniams 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

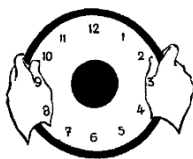
Rolandas Vitkūnas

Modulis „Įvadas į profesiją“

TESTAS ĮSIVERTINTI GEBĖJIMAMS PRIEŠ PRADEDANT MOKYTIS

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 skysčio „Ad Blue“ paskirtis?
 - a) Naudojamas automobilių keliamos taršos mažinimui;
 - b) Naudojamas aušinimo sistemos užpildymui;
 - c) Naudojamas priekinio stiklo plovimo bakelio užpildymui.
6. Žymėjimas DOT4 naudojamas?
 - a) Transmisinei alyvai;
 - b) Aušinimo skysčiui;
 - c) Stabdžių skysčiui.
7. Tarpašinio diferencialo funkcijos:
 - 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?
- Dėl nuolatinio važiavimo blogais keliais;
 - Dėl padangos eksploatavimo esant per žemam oro slėgiui;
 - Dėl padangos eksploatavimo esant per aukštam oro slėgiui.
11. Kada automobilis sunaudoja daugiausia kuro?
- Greitai važiuodamas;
 - Stabdomas pavaromis;
 - Smarkiai stabdomas.
12. Kaip sumažinti oro pasipriešinimo poveikį degalų sąnaudoms?
- Didinant greitį;
 - Naudojant spoilerius;
 - Naudojant žemesnę pavarą, nekeičiant važiavimo greičio.
13. Nuo kokių parametrų priklauso kritinis automobilio šoninio slydimo pradžios greitis posūkyje?
- Posūkio spindulio;
 - Automobilio ilgio;
 - Svorio centro aukščio.
14. Kokius važiavimo stilius naudojant degalų sąnaudos mažėja?
- Lėtas įsibėgėjimas, švelnus stabdymas;
 - Greitas įsibėgėjimas, staigus stabdymas;
 - Staigūs manevrai vairu ir staigus stabdymas.
15. Ką reiškia ant padangos šono esančios raidės M+S?
- Nurodo, kad padangą galima eksploatuoti žiemą;
 - Nurodo, kad padangą galima eksploatuoti su kamera ir be jos;
 - Nurodo greičio simbolį.
16. Kur ant vairo turi būti uždėtos rankų plaštakos važiuojant?



Šaltinis: www.drivingplus.ru

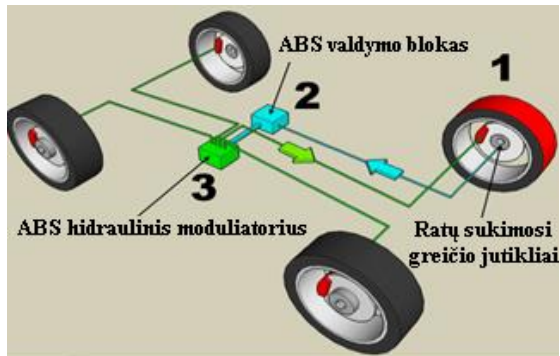
- 10 – 2 valandų padėtyje;
 - Apatinėje vairo lanko dalyje;
 - 8 – 4 valandų padėtyje.
17. Į kurią pusę slenka krovinsys transporto priemonei darant posūkį kairėn?
- Kairėn;
 - Dešinėn;
 - Pirmyn.
18. Kad būtų normalus variklio šiluminis režimas, aušinimo sistemos temperatūra turi būti?

- a) 40-60°C
- b) 80-100°C
- c) 100-120°C

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

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

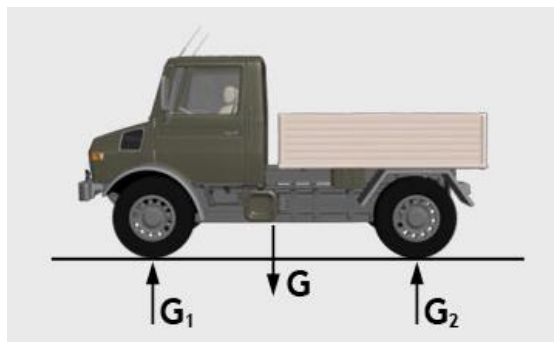
20. Kuris posakis apie ABS sistemą yra teisingas?



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 krovinio automobilio priekinius ir užpakalinius ratus?



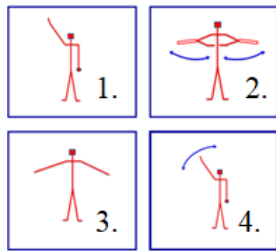
Šaltinis: Europos komisija (2014)

- 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.

24. Su koku pagrindiniu gabenimo dokumentu prekės gabenamos į kitą ES valstybę?

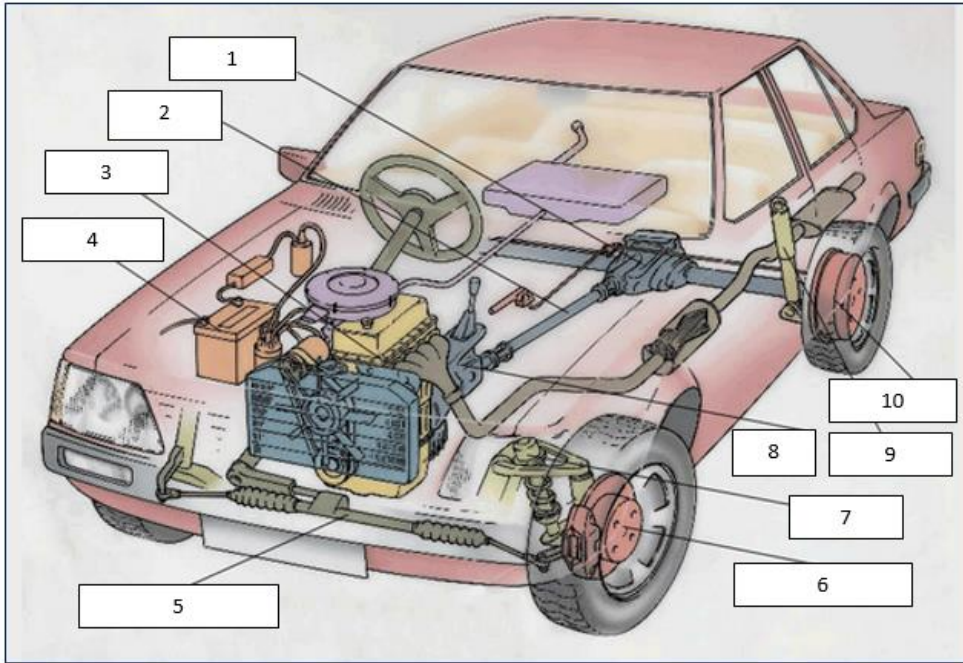
- a) Su CMR važtaraščiu;
- b) Su tranzito deklaracija T1;
- c) Su eksporto deklaracija EX.

25. Kam paliekami surašyti CMR važtaraščio egzemplioriai?

- a) Pirmasis perduodamas siuntėjui, antrasis – lydi krovinį, o trečiasis – lieka pas vežėją;
- b) Pirmasis perduodamas vežėjui, antrasis – lydi krovinį, o trečiasis – lieka pas siuntėją;
- c) Pirmasis perduodamas siuntėjui, antrasis – vairuotojui, o trečiasis – lieka pas vežėją.

Modulis „B kategorijos motorinių transporto priemonių eksploatavimas ir vairavimas“

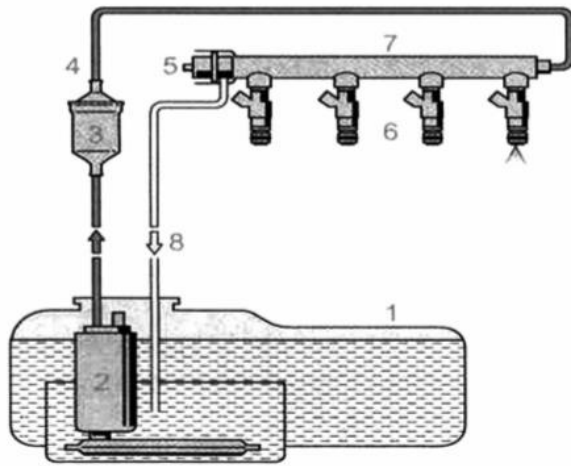
1 užduotis. SURAŠYKITE LENGVOJO AUTOMOBILIO PAGRINDINIŲ MAZGŲ PAVADINIMUS.



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.

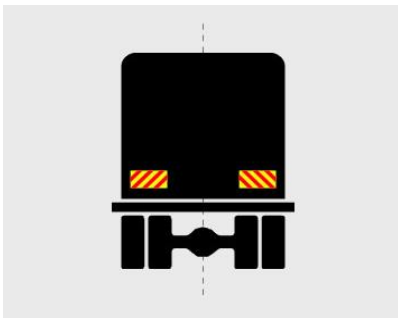
4. Kodėl reikia išlaikyti saugų atstumą tarp transporto priemonių, ypačingai važiuojant slidžia įkalne?



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 pritvirtinti šie 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.ketbilietai.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.ketbilietai.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 „C IR CE KATEGORIJŲ MOTORINĖS PRANSPORTO PRIEMONĖS EKSPLOATAVIMAS IR VAIRAVIMAS“

1 užduoūtis. 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 užduoūtį mokinys turi susipažinti su įmonėje turimo transporto priemonės eksploatacijos instrukcija, žinoti darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimus. Atsakingas asmuo (profesijos mokytojas, praktikos vadovas įmonėje) turi stebėti užduoūties atlikimo eigą.

1 variantas

Kodas	Atbulinė eigos žibintas (-ai)
211	
Techniniai reikalavimai	
<p>1. Privalo įsijungti (išsijungti), įjungus (išjungus) atbulinės eigos pavarą, kai įtaisas varikliui paleisti (užgesinti) yra padėtyje, atitinkančioje variklio darbo režimą; jei bent viena iš sąlygų neįvykdyta, žibintas (-ai) turi neįsijungti.</p> <p>2. Skaičius – 1 arba 2.</p> <p>3. Skleidžiama spalva – balta.</p> <p>4. Papildomai įrengti atbulinės eigos žibintai turi atitikti Pagrindinių techninių reikalavimų kelių transporto priemonėms I skyriaus 2.4 punkto reikalavimus. Papildomiems žibintams gali būti įrengtas atskiras jungiklis, kai įvykdomos 1 punkte paminėtos sąlygos.</p> <p>5. Privalo atitikti nustatytus konstrukcijos ir techninės būklės reikalavimus (žr. 201 kodą). Kontrolė atliekama apžiūrint ir tikrinant.</p>	

Techninės būklės vertinimo kriterijai	<i>NT</i>	<i>DT</i>	<i>DE</i>
netaisyklingas veikimas		X	
nešviečia vienas iš dviejų žibintų M1 ir N1 klasių transporto priemonėse	X		
nešviečia visi žibintai M1, N1 klasės transporto priemonėse arba bent vienas žibintas kitų klasių transporto priemonėse		X	
netinkamas įrengtų žibintų skaičius		X	
netinkama skleidžiamos šviesos spalva		X	
netinkamai įrengti papildomi žibintai		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	Sukabintuvas / priekabos gražulas
605	
Techniniai reikalavimai	
1. Privalo atitikti automobilio vilkiko ir priekabos klasę bei svorį. 2. Sukabintuvo elementai / priekabos gražulas neturi būti įtrūkę, sulūžę, deformuoti ar remontuoti mechaninio tiesinimo, suvirinimo ar kitais būdais. 3. Automobilio vilkiko ir priekabos sukabintuvų sujungime neturi būti didesnio laisvumo. 4. Automobiliuose įrengtų A ir C klasės sukabintuvų elementų sudilimas neturi viršyti leistinų ribų. Kontrolė atliekama apžiūrint, tikrinant ir matuojant. <i>PASTABA. Apie perdirbto sukabinimo įtaiso arba priekabos gražulo tinkamumą naudoti sprendimą priima kelių transporto ekspertai.</i>	

Techninės būklės vertinimo kriterijai	<i>NT</i>	<i>DT</i>	<i>DE</i>
neatitinka automobilio vilkiko ir priekabos klasės ar svorio		X	
sukabintuvo elementai / priekabos gražulas įtrūkę, sulūžę, deformuoti ar remontuoti mechaninio tiesinimo, suvirinimo ar kitais būdais		X	
didesnis laisvumas automobilio vilkiko ir priekabos sukabintuvų sujungimuose		X	X
didesnis nei leistina A ar C klasės sukabintuvų elementų sudilimas		X	

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

6 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	<i>NT</i>	<i>DT</i>	<i>DE</i>
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.

7 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> <p>1.1. neliesti kėbulo ar pakabos detalių;</p> <p>1.2. neriboti ratų pasukimo kampų;</p> <p>1.3. neišsikišti už kėbulo ribų.</p> <p>2. Transporto priemonės vienos ašies ir sudvejinto tilto padangos turi būti vienodos, t. y.:</p> <p>2.1. to paties gamintojo;</p> <p>2.2. vienodo konstrukcinio tipo;</p> <p>2.3. vienodų matmenų;</p> <p>2.4. vienodos paskirties;</p> <p>2.5. tos pačios keliamosios galios indekso;</p> <p>2.6. vienodo leistino greičio indekso;</p> <p>2.7. vienodo protektoriaus rašto.</p> <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	<i>NT</i>	<i>DT</i>	<i>DE</i>
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.

8 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.

9 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	

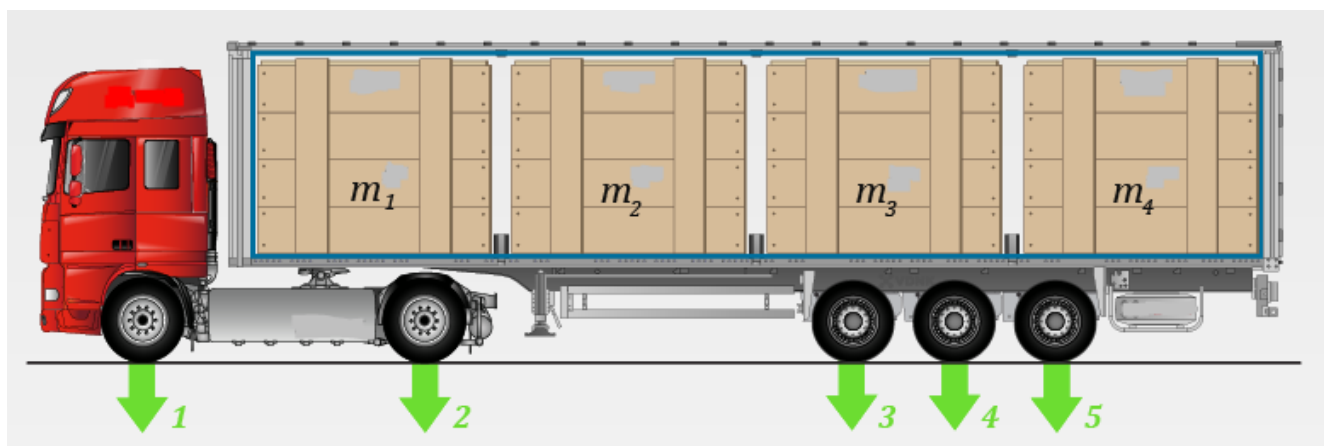
NT – nedideli trūkumai; DT – dideli trūkumai; DE – draudžiama eksploatuoti.

Modulis „Krovinių vežimas komerciniais tikslais (95 kodas)“

1 užduotis. TRANSPORTO PRIEMONĖS IR JUNGINIO AŠIŲ APKROVOS APSKAIČIAVIMAS.

Pagal lentelėje pateiktus duomenis apskaičiuokite transporto priemonės ir junginio ašių apkrovas:

Vilkikas			Kuras		Puspriekabė			Krovinis
Markė	Ašių skaičius	Masė, kg (be kuro)	Degalų kiekis, litrais	Degalų tankis, kg/m ³	Markė	Ašių skaičius	Masė, kg (be krovinio)	Masė, kg (bruto)
Man TGX	2	7355	470	840	Lamberet	3	7250	22144



(Pastaba: $m_1 = m_2 = m_3 = m_4$)

Šaltinis: <http://www.vdnk.ru>

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

1. Maksimalios transporto priemonių bendrosios masės

-Dviašio vilkiko su triaše puspriekabe - **40 t** ;

2. Maksimalios transporto priemonių ašies (ašių) apkrovos

1. Pavienės ašys / nevarančiosios ašys - **10,0 t**.

2. Kelių transporto priemonių, varančiosios ašies apkrovą - **11,50 t**.

Apskaičiavimo metodika

- 1) **Degalų svoris** (kg): **Degalų kiekis** x **Degalų tankis** =?
- 2) **Vilkiko su kuro masė** (kg): **Vilkiko masė (be kuro)** + **Degalų svoris** =?
- 3) **Puspriekabės ir krovinio bendroji masė** (kg): **Puspriekabės masė** + **Krovinio masė** =?
- 4) **Puspriekabės apkrovimas** (kg): **0,75** x **Puspriekabės ir krovinio bendroji masė** =?
- 5) **Puspriekabės ašių (3,4,5) apkrovimas** (kg): **Puspriekabės apkrovimas** / **Puspriekabės ašių skaičius** =?
- 6) **Vilkiko apkrovimas** (kg): **0,25** x **Puspriekabės ir krovinio bendroji masė** + **Vilkiko su degalų masė** =?
- 7) **Vilkiko varančiosios ašies (2) apkrovimas** (kg): **0,75** x **Vilkiko apkrovimas** =?

- 8) **Vilkiko priekinės (nevarančiosios) (1) ašies apkrovimas (kg):** Vilkiko apkrovimas – Vilkiko varančiosios ašies apkrovimas =?
- 9) **Vilkiko ir puspriekabės visų ašių bendras apkrovimas (kg):** (1) + (2) + (3) + (4) + (5) =?

1. **Skaičiavimo rezultatus įrašykite į lentelę:**

1)	2)	3)	4)	5)	6)	7)	8)	9)

2 užduotis. CMR VAŽTARAŠČIO IR TIR KNYGELĖS PILDYMAS.

Pagal pateiktą užsakymo paraišką užpildykite:

- 1) CMR važtaraštį (1 priedas)
2) TIR knygelės viršelio 1 puslapį ir krovinio manifestą (2 priedas)

UŽSAKYMŲ PARAIŠKA

Siuntėjas:

UAB „SURIS“
Fermentų g. 17
4800 Rokiškis
LITHUANIA (LT)

Gavėjas:

"DAIRY PLANT" LTD
Soltys Str., 325
220050 Minsk
Republic of Belarus (BY)

Vežėjas:

UAB „TVS-TRANS“
Linksmoji g. 24
LT-11226 Vilnius
LITHUANIA (LT)

Pasikrovimo data: 2018-07-09

Pasikrovimo vieta: Rokiškis (LT)

Krovinio charakteristika:

Krovinio pavadinimas	Kodas	Įpakavimas	Vietų skaičius	Palečių skaičius	Svoris bruto, kg
Fermentinis sūris, 45%	220890650	Dėžutės, 12 kg	1792	32 PAL	22144

Ypatingos sąlygos: Transportavimo metu krovinio temperatūra turi būti (+0^o C ... +5^o C).

Apmokėjimo sąlygos: Incoterms`2010 : FCA Rokiškis (LT)

Pareikštoji krovinio vertė: 49460 EUR

Paskirties muitinė:

Minsk Regional Customs
Mogilev str., 43
220007Minsk
Republic of Belarus (BY)

Priedamų dokumentų sąrašas:

INVOICE Nr. 242/06/34

CARNET TIR I.R.U. Nr. 21281840
CMR Nr. 0748451
Sertifikatas EUR1 Nr. 236/06/25

Papildomi duomenys TIR knygelės pildymui:

Galioja iki: *2018-07-30*;

TIR knygelę išdavė: *LINAVA*;


Transporto priemonės tinkamumo liudijimo numeris: *VM 7458667/064*

Transporto priemonės registracinis numeris ir markė:

Vilkikas: *CBA-475, Man TGX*

Priekaba/puspriekabe: *AC-414, LAMBERET*

1 priedas. CMR važtaraštis

1 Siuntėjas (pavadinimas, adresas, šalis) Absender (Name, Anschrift, Land)			Tarptautinis krovinų transportavimo važtaraštis Internationaler Frachtbrief  Šis pervežimas vykdomas, neatsižvelgiant į kitus susitarimus, pagal Tarptautinių krovinų pervežimų sutarčių konvenciją (CMR) Diese Beförderung unterliegt trotz einer gegenteiligen Abmachung den Bestimmungen des Übereinkommens über den Beförderungsvertrag im intern. Straßengüterverkehr (CMR)				
2 Gavėjas (pavadinimas, adresas, šalis) Empfänger (Name, Anschrift, Land)			16 Vežėjas (pavadinimas, adresas, šalis) Frachtführer (Name, Anschrift, Land)				
3 Krovinio iškrovimo vieta Auslieferungsort des Gutes Vieta/Ort Šalis/Land			17 Sekantis vežėjas (pavadinimas, adresas, šalis) Nachfolgende Frachtführer (Name, Anschrift, Land)				
4 Krovinio pakrovimo vieta ir data Ort und Tag Übernahme des Gutes Vieta/Ort Šalis/Land Data/Datum			18 Vežėjo sąlygos ir pastabos Vorbehalte und Bemerkungen der Frachtführer				
5 Pridedami dokumentai Beigefügte Dokumente							
6 Ženkliai ir numeriai Kennzeichen und Nummern	7 Vietų skaičius Anzahl der Packstücke	8 Įpakavimo būdas Art der Verpackung	9 Krovinio pavadinimas Bezeichnung des Gutes	10 Statistinis Nr. Statistik-Nr.	11 Svoris bruto, kg Bruttogew., kg	12 Tūris, m³ Umfang m³	
Klasė Klasse			Skaičius Ziffer	Raidė Buchstabe	ADR ADR		
13 Siuntėjo nurodymai (muitinės ir kita informacija) Anweisungen des Absenders (Zoll- und sonstige amtliche Bearbeitung)			19 Apmokėjimai: Zu zahlen vom: Pervėzimo kaina Fracht Nuolaida Ermäßigungen Skirtumas Zwischensumme Priedas Zuschläge Papildoma rinkliava Nebengebühren Kiti Sonstiges Viso apmokėjimui Zu zahlende Ges.-Summe			Valiuta Währung	Gavėjas Empfänger
14 Gražinimas Rückertattung			20 Ypatingos suderintos sąlygos Besondere Vereinbarungen				
15 Apmokėjimo sąlygos Frachtzahlungsanweisungen Franko Frei Ne franko Unfrei							
21 Surašyta Ausgefertigt in			Data am			24 Krovinys gautas Data Gut empfangen Datum Am „...“ „...“ 20... Atvykimas pakrovimui min. Ankunft für Beladung Min. Išvykimas min. Abfahrt Min. Gavėjo parašas ir spaudas Unterschrift und Stempel des Empfängers	
22 Siuntėjo parašas ir spaudas Unterschrift und Stempel des Absenders			23				
25 Registracinis numeris/ Amtliches Kennzeichen Vilkikas/Kfz Puspriekabė/Anhänger			26 Markė/Typ Vilkikas/Kfz Puspriekabė/Anhänger				

Šaltinis: www.transportal.by


IRU

**Tarptautinė autokelių
transporto sąjunga**

TIR KNYGELĖ *

4 lapų

I. R. U. **Nr. 21281840**

1. Galioja krovinių priėmimui įforminti išvykimo muitinės įstaigoje iki _____ imtinai	
2. Išdavė _____ _____ (TIR knygelę išdavusios organizacijos pavadinimas)	
3. Turėtojas _____ _____ (pavadinimas, adresas, šalis)	
4. Dokumentą išdavusios organizacijos atstovo parašas ir antspaudas	5. Tarptautinės organizacijos sekretoriaus parašas
	_____
Brūkšninis kodas	6. Išvykimo šalis (-ys) ⁽¹⁾ _____
	7. Paskirties šalis (-ys) ⁽¹⁾ _____ _____
	8. Transporto priemonės (-ių) ir priekabos (-ų) valstybinis (-iai) registracijos numeris (-iai) ⁽¹⁾ _____
	9. Transporto priemonės (-ių) tinkamumo liudijimo (-ų) numeris (-iai) ⁽¹⁾ _____
10. Konteinerio (-ų) žymėjimo numeris (-iai) ⁽¹⁾ _____	
11. Kitos pastabos _____ _____	
12. Knygelės turėtojo parašas:	
⁽¹⁾ Nereikalinga išbraukti	

LAPAS NR. 1 / Nr. 2		1. TIR KNYGELĖS Nr. 21281840	
2. Išvykimo muitinė (-ės)		3.	
1. _____ 2. _____		 organizacija, kuri oficialiai platina TIR knygeles	
3. _____			
Oficialiam naudojimui		4. TIR knygelės turėtojas (pavadinimas, adresas, šalis)	
		5. Išvykimo šalis (-ys)	6. Paskirties šalis (-ys)
7. Transporto priemonės registracijos (valstybiniai) numeriai		8. Prie krovinio manifesto pridedami dokumentai	
KROVINIO MANIFESTAS			
9. a) kroviny (s) gaminy (s) (-iai) arba konteineris (-iai) b) Krovinių arba gaminių ženklai ir numeriai		10. Krovinių arba gaminių numeris ir tipas: jų aprašymas	11. Svoris bruto kilogramais
			16. Uždėtos plombos arba atpažinimo ženklai žymėjimas
12. Bendras krovinių vietų nurodytų manifeste, skaičius		Skaičius	17. Išvykimo muitinės įstaiga. Muitinės pareigūno parašas, antspaudas ir data XXXXXXXX
1. Muitinės įstaiga			
2. Muitinės įstaiga			
3. Muitinės įstaiga			
13. Aš patvirtinu, kad 1-12 langeliuose pateikta informacija yra teisinga ir išsami		14. Vieta ir data	
		15. Parašas (TIR knygelės turėtojo arba įgalioto asmens)	

18. Pažyma apie krovinių priėmimą muitiniam įforminimui (išvykimo muitinės įstaiga arba pakeliui esanti (tarpinė) muitinės įstaiga)		24. Liudijimas apie TIR operacijos pabaigą (pakeliui esanti (tarpinė) muitinės įstaiga išvykimo atveju arba paskirties muitinė)	
<input type="checkbox"/> 19. Uždėtos plombos arba ženklai pripažinti nepažeistais	20. Tranzito terminas (pervežimo trukmė)	25. Uždėtos plombos ir ženklai (nurodyti 16 langelyje) pripažinti nepažeistais	
21. Užregistruota muitinės įstaigoje	Nr.	26. Krovinio vietų skaičius, kuriam taikomas liudijimas apie TIR operacijos pabaigą	
22. Įvairūs (muitinės nustatytas maršrutas, muitinės įstaiga)		27. Pastabos atliekant įforminimą	
23. Muitinės pareigūno parašas, antspaudas ir data XXXXXXXX		28. Muitinės pareigūno parašas, antspaudas ir data XXXXXXXX	

GELTONOJO LAPO ŠAKNELĖ TIR KNYGELĖS NR.

1. Priimta įforminti muitinės įstaigoje _____	6. Muitinės pareigūno parašas, antspaudas ir data XXXXXXXX
2. Uždėtos plombos ir ženklai pripažinti nepažeistais _____	
3. Krovinio vietų skaičius, kuriam taikomas liudijimas apie TIR operacijos pabaigą _____	
4. Naujai uždėtos plombos arba ženklai _____	
5. Pastabos _____	

3 užduotis. MARŠTUTO APSKAIČIAVIMAS.

Maršrutas. **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>

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

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

- 1) atstumą, *km*;
- 2) vairavimo laiką ir kelionės trukmę;
- 3) kuro sąnaudas, *l* ir kainą, *€*;
- 4) krovinių pristatymo datą ir laiką;

Duomenys apskaičiavimui:

- Degalų sunaudojimo norma, *l/100 km* - 30;
- Degalų kaina, *€/l* – 1,11;
- Vidutinis važiavimo greitis, *km/h* – 70;
- Vilkikas su krovinių 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:

<i>Atstumas, km</i>	<i>Vairavimo laikas,</i>	<i>Kielonės trukmė</i>	<i>Kuro snaudos, l</i>	<i>Kuro kaina, €</i>	<i>Krovinio pristatymo data,</i>	<i>Krovinio pristatymo laikas</i>

Tachograma

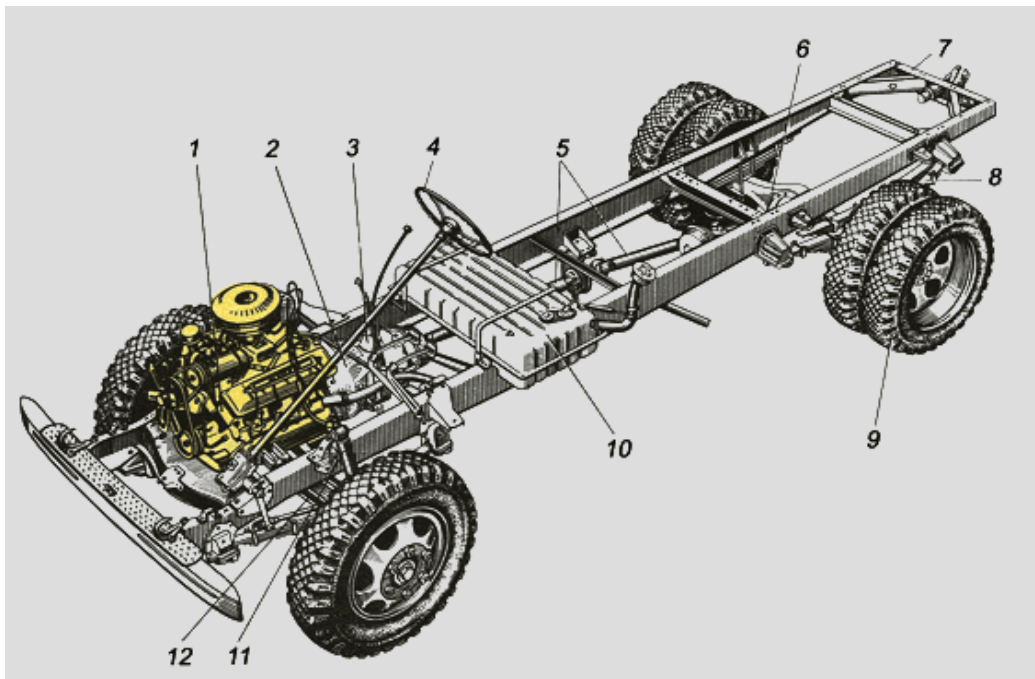


<i>Vairavimas</i>																										
<i>Kiti darbai</i>																										
<i>Poilsis</i>																										
<i>Budėjimas</i>																										
Laikas:	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24		

<i>Vairavimas</i>																									
<i>Kiti darbai</i>																									
<i>Poilsis</i>																									
<i>Budėjimas</i>																									
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“

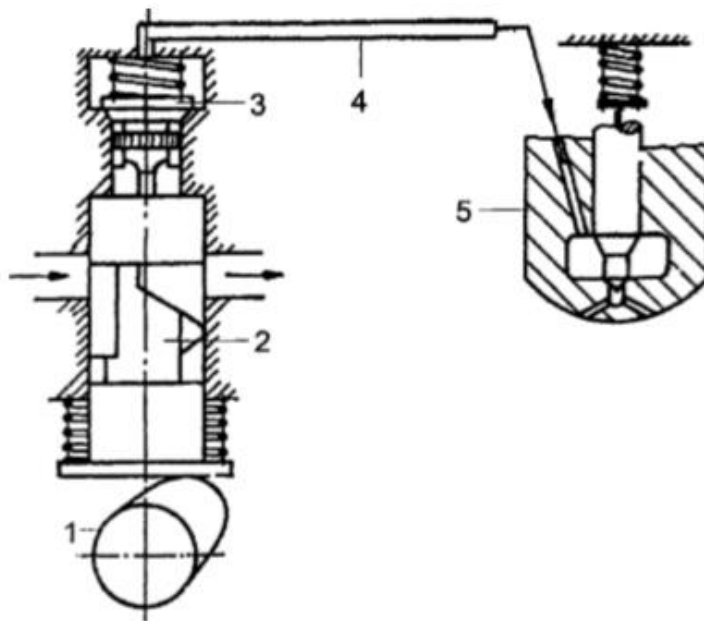
1 užduotis. SURAŠYKITE KROVININIO AUTOMOBILIO PAGRINDINIŲ MAZGŲ PAVADINIMUS.



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.

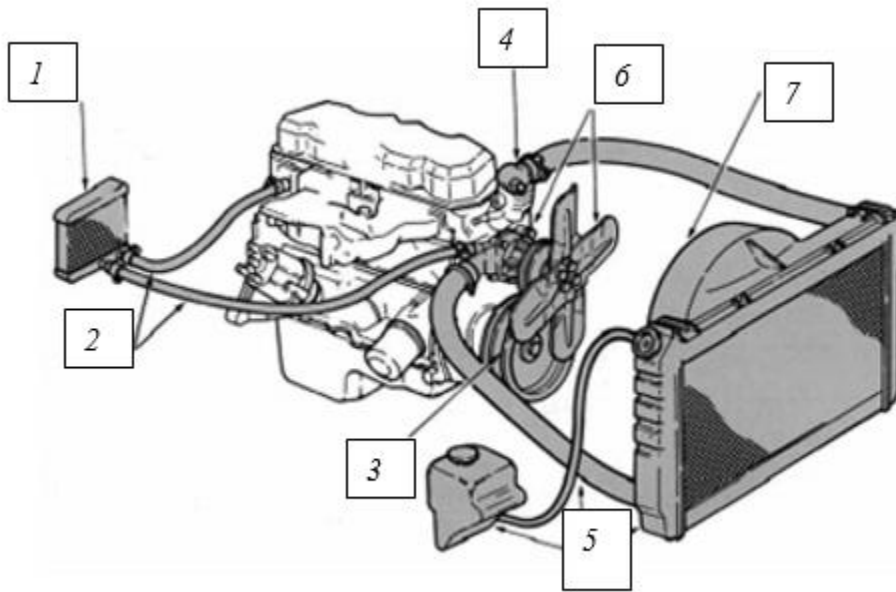


Šaltinis: Milius (2012)

- 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: Milius (2012)

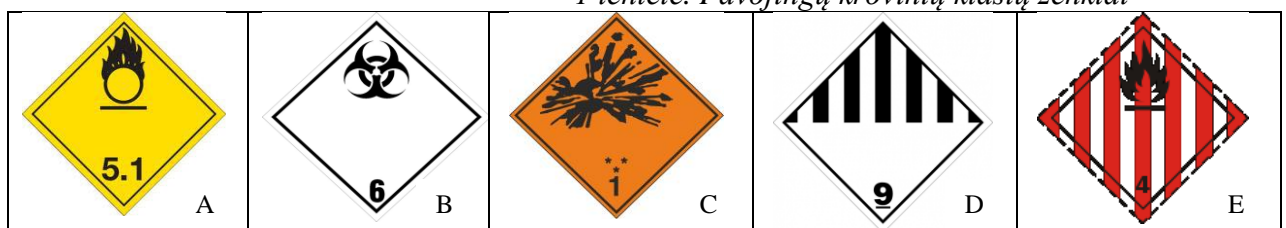
- 1 –
- 2 –
- 3 –
- 4 –
- 5 –
- 6 –
- 7 –

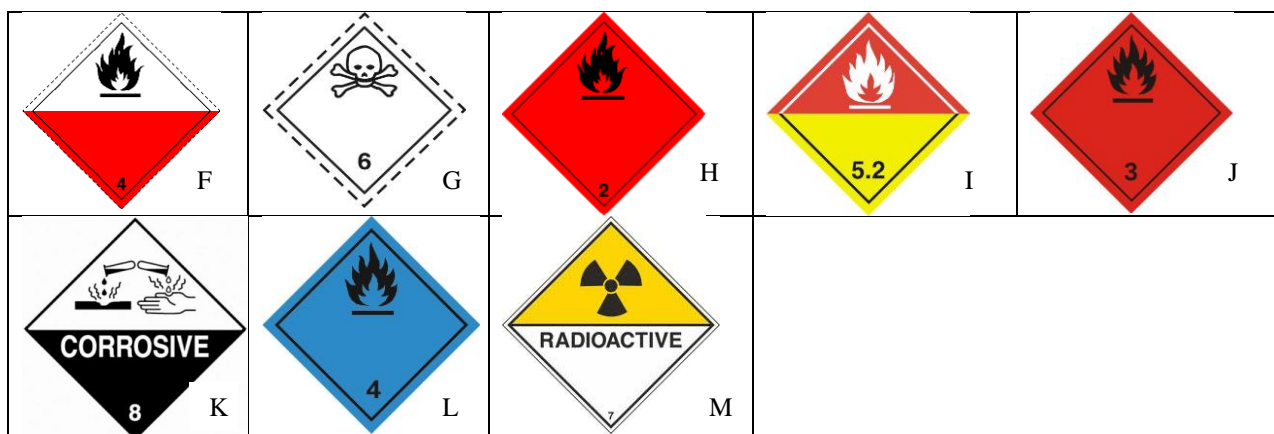
Modulis „Pavojingų krovinių vežimas“

1 užduotis. ATPAŽINKITE IR SUGRUPUOKITE PAVOJINGŲ KROVINIŲ KLASES PAVADINIMUS, ŽENKLUS IR PAVYZDŽIUS.

1. Pavojingų krovinių klasių ženklai.

1 lentelė. Pavojingų krovinių klasių ženklai





Šaltinis: <http://profauto.lt/adr/2tomas.pdf>

2. Pavojingų krovinių klasių pavadinimai.

2 lentelė. Pavojingų krovinių klasių pavadinimai

Degiosios kietosios medžiagos	N
Dujos	O
Ėdžiosios medžiagos	P
Infekcinės medžiagos	Q
Įvairios pavojingosios medžiagos ir gaminiai	R
Liepsnojančiosios skystosios medžiagos	S
Medžiagos, kurios liepsnamosios su vandeniu išskiria liepsniasias dujas	T
Oksiduojančiosios medžiagos	U
Organiniai peroksidai	V
Radioaktyviosios medžiagos	W
Savaime užsidegančios medžiagos	X
Sprogstančiosios medžiagos ir gaminiai	Y
Toksiškosios medžiagos	Z

3. Pavojingų krovinių klasių pavyzdžiai.

3 lentelė. Pavojingų krovinių klasių pavyzdžiai

RADIOAKTYVIOJI MEDŽIAGA, URANO HEKSAFLUORIDAS; RADIOAKTYVIEJI METALAI (pvz., radioaktyvusis auksas).	21
DEGTUKAI; SIERA; KARBAMIDO NITRATAS.	22
RŪGŠTYS; ŠARMAI; RŪGŠTINIAI IR ŠARMINIAI AKUMULIATORIAI.	23
FOSFORAS; AKTYVIOJI ANGLIS; KOPRA; MEDVILNĖ, DRĖGNA.	24
SKIEPIJIMO VAKCINOS; TIRTI VEŽAMI KRAUJO AR AUDINIŲ MĖGINIAI; NAUDOTI VIENKARTINIAI ŠVIRKŠTAI.	25
BARIS; KALCIO KARBIDAS; NATRIS; CINKO MILTELIAI.	26

ASBESTAS; GENETIŠKAI MODIFIKUOTI ORGANIZMAI; GYVYBĖS APSAUGOS PRIEMONĖS, SAVAIME PRISIPILDANČIOS; LIČIO AKUMULIATORIAI.	27
DŪMINIS PARAKAS; FEJERVERKAI; ŠAUDMENYS.	28
PESTICIDAI; DEZINFEKČINĖS MEDŽIAGOS; GYVSIDABRIS IR JO JUNGINIAI.	29
AMONIO PERSULFATAS; MAGNIO NITRATAS; OKSIDUOJANTI KIETA MEDŽIAGA, K.N.	30
ACETONAS; ALKOHOLINIAI GĖRIMAI, kuriuose yra daugiau kaip 24 % (tūrio), alkoholio; DYZELINAS; LAKAI; DAŽAI.	31
ACETILACETONO PEROKSIDAS; DIKUMILPEROKSIDAS; ORGANINIS PEROKSIDAS, SKYSTAS; ORGANINIS PEROKSIDAS, KIETAS.	32
ETANAS; BUTANAS; PROPANAS; AEROZOLIAI.	33

4. Įrašykite į 4 lentelę:

- ADR klasės ir ženklai: įrašykite raides A – M.
- ADR klasės pavadinimai: įrašykite raides N – Z.
- Pavojingų krovinių klasių pavyzdžiai: įrašykite skaičius 21 – 33.

4 lentelė. Pavojingų krovinių klasės

ADR klasės numeriai	ADR klasės ženklai (A – M)	ADR klasės pavadinimai (N – Z)	Pavojingų krovinių klasių pavyzdžiai (21 – 33)
1 klasė			
2 klasė			
3 klasė			
4.1 klasė			
4.2 klasė			
4.3 klasė			
5.1 klasė			
5.2 klasė			
6.1 klasė			
6.2 klasė			
7 klasė			
8 klasė			
9 klasė			






2 užduotis. ADR KLASĖS PAVYZDŽIŲ PAIEŠKA.







Raskite ne mažiau kaip 5 pavyzdžius iš kiekvienos ADR klasės. Įrašykite į paskutinę lentelės stulpelį medžiagos (gaminio) pavadinimą ir JT Nr.



Pav.: Klase 4.1.: *SIERA, 1350.*

Informacijos šaltinis: ADR 1 tomas (p.p. 623-675). <http://profauto.lt/adr/1tomas.pdf>

Pavojingų krovinių klasių (ADR) pavadinimai, klasių ženklai, medžiagų ir gaminių pavyzdžiai

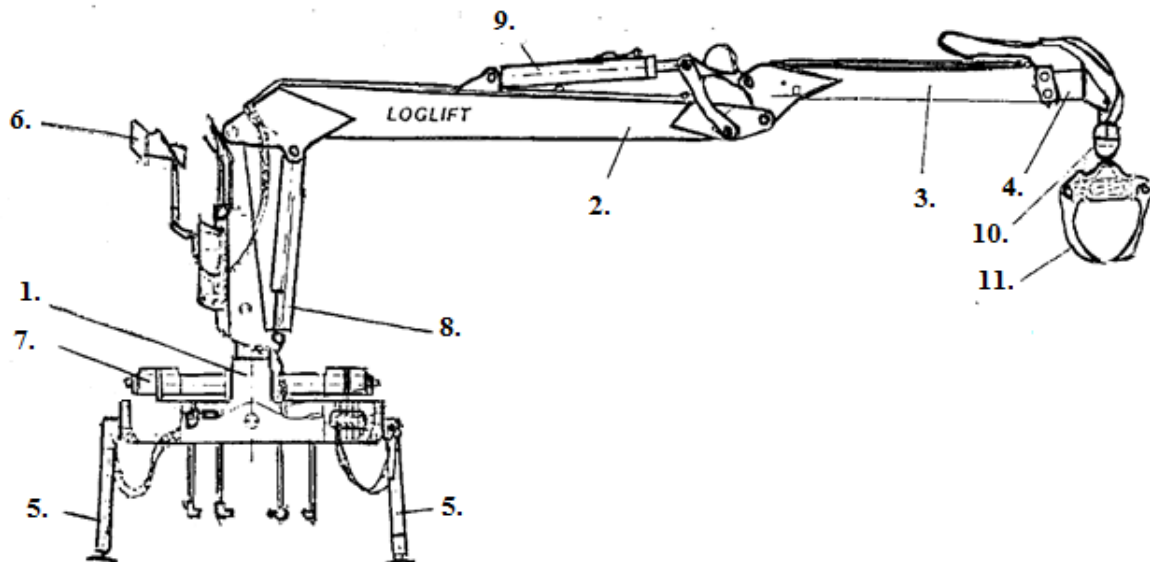
Eil. Nr.	ADR klasių Nr.	ADR klasių ženklai	ADR klasių pavadinimai	ADR klasių medžiagų ir gaminių pavyzdžiai
1.	1 klasė		Sprogstamosios medžiagos ir gaminiai	<ol style="list-style-type: none"> 1. 2. 3. 4. 5.
2.	2 klasė		Dujos	<ol style="list-style-type: none"> 1. 2. 3. 4. 5.
3.	3 klasė		Liepsnieji skysčiai	<ol style="list-style-type: none"> 1. 2. 3. 4. 5.
4.	4.1 klasė		Degiosios kietosios medžiagos, autoreaktingosios medžiagos ir kietosios desensibilizuotos sprogstamosios medžiagos	<ol style="list-style-type: none"> 1. 2. 3. 4. 5.
	4.2 klasė		Savaime užsidegančios medžiagos	<ol style="list-style-type: none"> 1. 2. 3. 4. 5.

4.3 klasė		Medžiagos, kurios liesdamosi su vandeniu išskiria liepsniąsias dujas	1. 2. 3. 4. 5.
5.1 klasė		Oksiduojančios medžiagos	1. 2. 3. 4. 5.
5.2 klasė		Organiniai peroksidai	1. 2. 3. 4. 5.
6.1 klasė		Toksiškos medžiagos	1. 2. 3. 4. 5.
6.2 klasė		Infekcinės medžiagos	1. 2. 3. 4. 5.
7 klasė		Radioaktyvios medžiagos	1. 2. 3.

				4. 5.
	8 klasė		Ėdžiosios medžiagos	1. 2. 3. 4. 5.
	9 klasė		Įvairios pavojingos medžiagos ir gaminiai	1. 2. 3. 4. 5.

Modulis „Krovimo krano (hidromanipulatoriaus) valdymas ir techninė priežiūra“

1 užduotis. SURAŠYKITE KROVIMO KRANO (HIDROMANIPULATORIAUS) PAGRINDINĖS DALIS.



Piešinio šaltinis: Kupčikas R., 2015

Atsakymus įrašykite į lentelę:

Mazgo Nr. pažymėtas brėžinyje	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Atitinkančio mazgo pavadinimas (įrašykite raide nuo A iki K)											

A - Pagrindinė strėlė;

B - Papildoma strėlė;

C – Griebtuvas;

D - Krumplinio stovo posūchio cilindras;

E - Atramos;

F - Sėdynė

G - Pagrindinės strėlės kėlimo cilindras;







H - Rotatorius;

I - Papildomos strėlės kėlimo cilindras;

J - Papildomos strėlės ilgintuvas;

K - Pagrindas

2 užduotis. ATPAŽINKITE KROVINIO KABINĖTOJO (STROPUOTOJO) ŽENKLUS.

		
1	2	3
		
4	5	6

Piešinių šaltinis: Grašys K., 2015a

Atsakymus įrašykite į lentelę:

Stropuotojo ženklų Nr. pažymėtas paveiksluose	1	2	3	4	5	6
Atitinkančio ženklo pavadinimas (įrašykite raide nuo A iki I)						

A – darbo proceso pabaiga;

B - stabdymas

C - žemyn;

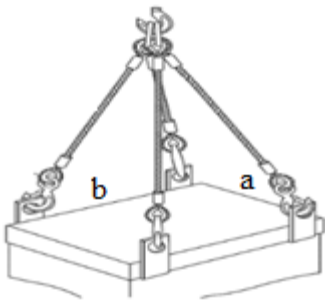
D - kairėn;

E – horizontalusis atstumas;

F - avarinis stabdymas;

3 užduotis. APSKAIČIUOKITE STROPO ILGĮ IR ATSAKYKITE Į KLAUSIMUS.

Apskaičiuokite mažiausią tinkamą keturšakio stropo vienos šakos ilgį.



Piešinio šaltinis: *Krovinių stropavimas stropais. Metodinės rekomendacijos. VDI, 2012*

Keliamo krovinio stropų kabinimo vietos yra nutolusios a – 2 metrų ir b – 3 metrų atstumu.

Atsakymą pateikite 1 metro tikslumu.

1. Kodėl svarbu parinkti tinkamo ilgio stropą?
2. Kaip manote, kas gali nutikti, jei parinksite per trumpą stropą?
3. Kaip manote ar galima tokį krovinį kelti trišakiu stropu? Kodėl?

4 užduotis. KROVIMO KRANO (HIDROMANIPULATORIAUS) OPERATORIAUS PRAKTINĖS UŽDUOTYS.

Nr. 1

- 1) Susipažinti su kranu gamykline naudojimo instrukcija. Paaiškinti kodėl svarbu prieš pradėdant naudoti įrenginį perskaityti naudojimo instrukciją?
- 2) Išsiaiškinti kranu valdymo jungiklių ir valdytuvų paskirtį. Paaiškinti, ką reikėtų daryti, jei pastebite gedimą, neveikia jungiklio indikacinė lemputė;
- 3) Susipažinti su pamainų žurnale (priedas Nr.1) esančiais įrašais, įvertinti fiksuotus pastebėjimus ir pakomentuoti, kodėl šie įrašai yra būtini?
- 4) Kranu pastatymas darbo vietoje, pasiruošimas darbui. Kodėl reikia įvertinti kranu pastatymo vietos lygumą?
- 1) Pagal instrukciją išlankstyti krovimo kranu (hidromanipulatoriaus) strėlę ir sulankstyti į transportinę padėtį naudojant stacionarų ir mobilų valdymo pultą. Kas būtų jei eiliškumo nesilaikytume?

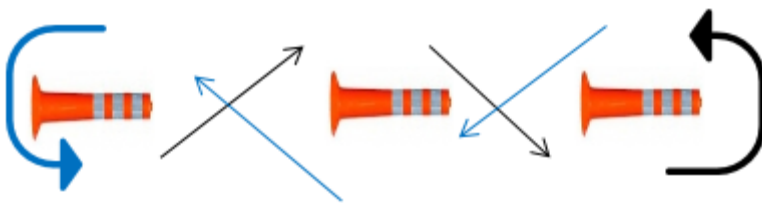
Pastaba: kranu konkretus modelis ir dokumentai pateikiami mokymo įstaigos, pagal turimą kraną. Užduoties tikslas: prieš pradėdant darbą susipažinti su naudojamos technikos instrukcija ir pagal ją eksploatuoti kraną, prieš pradėdant darbą gebėti susireguliuoti stabdžius.

ATLIKĘ PRAKTINĘ UŽDUOTĮ ATSAKYKITE Į ŠIUOS KLAUSIMUS:

1. Į ką labiausiai atkreipėte dėmesį skaitydami krano gamyklinę instrukciją? Kodėl?
2. Kokios buvo praktikos mokytojo ar kito jam prilygstančio asmens pastabos stabdžių reguliavimo metu? Kodėl jie į tai atkreipė dėmesį?

Nr. 2

- 1) Krano pasiruošimas darbui. Kokius veiksmus atliksite prieš darbo pradžią kranu?
- 2) Tuščia eiga atlikti tikslius judesius aplink kliūtis, esant kablo pastoviam aukščiui (remtis teorija – apie krano valdymą, derinant kelias judesių operacijas).
- 3) Krano darbo vietos sutvarkymas baigus darbus. Kokius veiksmus atliksite darbo pabaigoje? Kodėl?



Autorius Rolandas Balkė, pav. Tikslius krano valdymas aplink gaireles

Užduoties tikslas: *pagal krano instrukciją pasiruošti darbo pradžiai, atlikti tikslius valdymo judesius (neužkliūnant už kliūtis ar žemės paviršiaus) derinant kelias judesių operacijas vienu metu.*

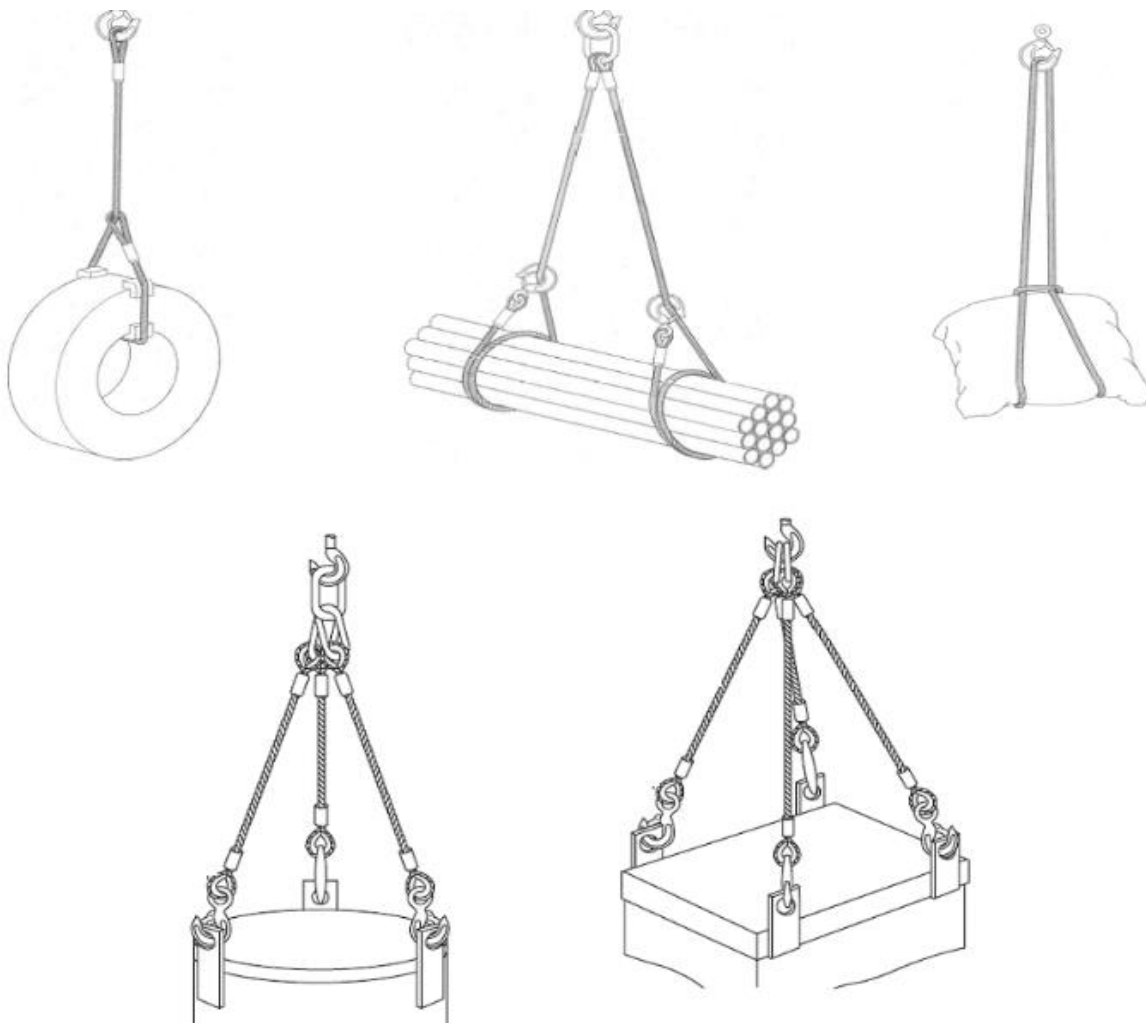
ATLIKĘ PRAKTINĘ UŽDUOTĮ IR ATSAKYKITE Į ŠIUOS KLAUSIMUS:

1. Jūsų manymu, ką ruošiantis darbo pradžiai svarbiausia atlikti? Kodėl?
2. Kaip sekėsi krano kablį valdyti erdvėje (x, y, z ašimis)? Kokios problemos kilo? Kodėl?
3. Gal turite patirties valdyti ekskavatorių arba droną? Kaip manote, ar tai gali turėti įtakos greičiau įsisavinti valdyti kraną? Kokius krano ir minėtos technikos valdymo panašumus išskirtumėte?
4. Ką darysite kitaip kitą kartą tuščia eiga atlikdami tikslius judesius aplink kliūtis, esant kablo pastoviam aukščiui?
5. Jūsų manymu, ką tvarkant darbo vietą svarbiausia atlikti krano operatoriui? Kodėl?

Nr. 3

- 1) Pastatyti krovinį į tiksliai nurodytą stropuotojo vietą. Paašškinkite, kaip elgsitės nesupratę stropuotojo rodomo ženklo?

- 2) Pasikrauti ir išsikrauti sunkvežimį (jo priekabą). Ar gali būti žmonių sunkvežimio kabinoje krovinio krovimo metu? Kodėl?
- 3) Susandėliuoti (šūsniuoti) krovinius teritorijoje. Kokias žinote krovinių rūšis? Kokių krovinių negalima krauti į rietuves? Kodėl?
- 4) Didelių gabaritų ir artimų krano vardinei keliamajai galiai svorio krovinių perkėlimas. Kaip nustatysime krovinio svorį?
- 5) Krauti įvairius krovinius:
 - a) krovinius užkabinant už paruoštų stropavimo vietų. Koks didžiausias kampas gali būti tarp stropo šakų? Kodėl?
 - b) apjuosiant krovinius. Į ką reikia atkreipti dėmesį, apjuosiant krovinį? Kodėl?
 - c) naudojant kitą kroviniams užkabinti skirtą įrangą. Paaiškinkite traversos paskirtį.



Piešinių šaltinis: Krovinių stropavimas stropais. Metodinės rekomendacijos. VDI, 2012

Užduoties tikslas: *pagal krano instrukciją pasiruošti darbo pradžiai, atlikti tikslius valdymo judesius, derinant kelias judesių operacijas vienu metu, darbus atlikti įvairiose situacijose. Pasirinkti reikiamus stropus ir stropavimo būdą.*

ATLIKĘ PRAKTINĘ UŽDUOTĮ ATSAKYKITE Į ŠIUOS KLAUSIMUS:

1. Kuo vadovavotės atlikdami krovinių perkėlimus? Kodėl?
2. Ar teisingai supratote technologines korteles krovinių iškrovimui ir sandėliavimui? Galbūt praktikos mokytojas turėjo jums dėl jų pastabų?
3. Ką darysite kitaip kitąkart atlikdami krovinių sandėliavimo užduotį? Kodėl?

5 užduotis. KROVIMO KRANO (HIDROMANIPULATORIAUS) OPERATORIAUS ŽINIŲ PASITIKRINIMO TESTAS.

1. Kokia yra hidromanipulatoriaus paskirtis?

- a) Hidrauliniai manipulatoriai gali būti sumontuoti ant sunkvežimių, traktorių arba kitų transporto priemonių rėmo ir patikimai atlikti krovinių pakrovimo-iškrovimo, sandėliavimo bei miško kirtimo darbus;
- b) Hidrauliniai manipulatoriai gali atlikti žemės ūkio darbus;
- c) Hidrauliniai manipulatoriai gali atlikti tik statybos darbus

2. Kodėl šie kėlimo kranai vadinami hidrauliniais manipulatoriais?

- a) Jie vadinami todėl, kad jų visų mechanizmų darbui ir valdymui naudojamos hidraulinės sistemos;
- b) Jie vadinami todėl, kad jų visų mechanizmų darbui ir valdymui naudojamos lyninės sistemos;
- c) Jie vadinami todėl, kad jų visų mechanizmų darbui ir valdymui naudojamos pneumatinės sistemos.

3. Kas yra krano pamainų žurnalas?

- a) Žurnalas, kuris pildomas, jei dirbama pamainomis;
- b) Krano naudojimo instrukcija;
- c) Žurnalas, kuriame kiekvieną dieną ar kiekvieną pamainą prieš pradėdant darbą daromi įrašai apie krano apžiūros rezultatus ir jo tinkamumą naudoti.

4. Kada galime pradėti naudoti naują kraną?

- a) Kai turime tiekėjo žodinę garantiją;
- b) Kai kranas turi gerą prekinę išvaizdą;
- c) Kai kranas turi CE ženklą.

5. Naudojamas kranas turi būti aiškiai paženklintas, nurodant:

- a) Krano tipą (marke), registracijos numerį, keliamąją galią;

- b) Krano svorį, registracijos numerį;
- c) Atsakingo asmens pavardę, pareigas.

6. Krano naudojimo instrukcija turi būti surašyta:

- a) Krano savininko;
- b) Kranų darbo vadovo;
- c) Valstybine kalba.

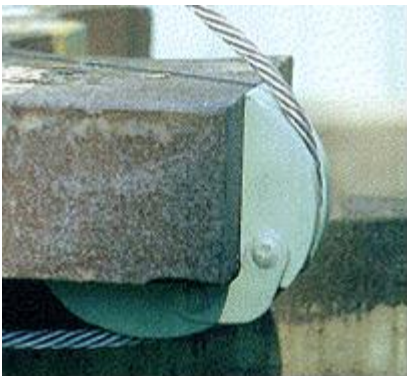
7. Kokie turi būti naudojami kėlimo reikmenys?

- a) Inventorizuoti, paženklinti;
- b) Ryškiai nudažyti;
- c) Tinkamai supakuoti.

8. Kam leidžiama suvirinti kranų metalinių konstrukcijų elementus?

- a) Nereglamentuojama;
- b) Kranų darbo vadovams;
- c) Tik atestuotiesiems ir turintiems galiojantį kvalifikacijos pažymėjimą (sertifikatą) suvirintojams.

9. Kam skirta ši kampinė apsauga?



Nuotraukos šaltinis: Krovinių stropavimas stropais. Metodinės rekomendacijos. VDI, 2012

- a) Apsaugoti tik stropą;
- b) Apsaugoti stropą ir krovinį.
- c) Apsaugoti tik keliamą krovinį;

10. Krano operatorius privalo:

- a) Kiekvieną kartą prieš keldamas krovinį, pakelti jį į 0,2–0,3 m aukštį ir įsitikinti stabdžių patikimumu;
- b) Prieš keldamas gauti leidimą iš kranų darbo vadovo;
- c) Nereglamentuojama.

Testo klausimo Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Teisingas atsakymas										

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. Koks leidžiamas transporto priemonių maksimalus sąstato ilgis?
 - a) 19 m;
 - b) 20,25 m;
 - c) 18,75 m.
3. Kuri transmisinė alyva klampiausia?
 - a) SAE 70W;
 - b) SAE 75W;
 - c) SAE 80W.
4. Transporto priemonei draudžiama važiuoti toliau, jeigu:
 - a) Neveikia artimųjų šviesų žibintų valytuvai;
 - b) Lyjant arba sningant vairuotojo pusėje neveikia stiklo valytuvas;
 - c) Neveikia tachografas.
5. Kokie matavimo vienetai vartojami padangų matmenų markiruotėje?
 - a) Centimetrai;
 - b) Milimetrai, coliai;
 - c) Tik coliai.
6. Koks didžiausias leidžiamas sujungtos transporto priemonės (vilkiko su puspriekabe) ilgis?
 - a) 16,50 m;
 - b) 18,35 m;
 - c) 24,00 m.
7. Kokia antifrizo paskirtis?
 - a) Naudojamas priekinio stiklo plovimo bakelio užpildymui;
 - b) Naudojamas stabdžių sistemos užpildymui;
 - c) Naudojamas užpildyti aušinimo sistamai.
8. 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.
9. Kokia technologinio skysčio „Ad Blue“ paskirtis?
 - a) Naudojamas automobilių keliamos taršos mažinimui;
 - b) Naudojamas aušinimo sistemos užpildymui;
 - c) Naudojamas priekinio stiklo plovimo bakelio užpildymui.
10. Žymėjimas DOT4 naudojamas ?

- a) Transmisinei alyvai;
- b) Aušinimo skysčiui;
- c) Stabdžių skysčiui.

11. 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.

12. Dėl nesandarumo galinio rato pneumocilindre (energoakumuliatoriuje) užsiblokavo rato stabdis. Kaip reikėtų pasielgti?

- a) Jei automobilis sustojo draudžiamoje vietoje - tai reikia surasti gedimo vietą ir suremontuoti pačiam;
- b) Jei automobilis sustojo draudžiamoje vietoje - tai reikia iškviešti avarinės tarnybos vilkiką;
- c) Pasinaudoti avarine stabdžių mechanizmo atleidimo sistema nuvažiuoti iki artimiausios remonto vietos.

13. 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.

14. Kokiuose automobiliuose yra kardaninė pavara?

- a) Visuose automobiliuose.
- b) Automobiliuose, kurių priekiniai ratai yra varomieji.
- c) Automobiliuose, kurių užpakaliniai ratai yra varomieji.

15. Staigiai paspaudus kuro padavimo pedalą, kurį laiką girdėti cypimas. Dažniausiai jo priežastis:

- a) Per mažai tepalo variklyje;
- b) Užsiteršė kuro tiekimo sistemos oro filtras;
- c) Nepakankamai įtemptas, praslystantis trapecinis generatoriaus arba kito agregato pavaros dirželis.

16. 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.

17. 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.

18. Kokiomis transporto priemonėmis vežant krovinius vidaus ir tarptautiniais maršrutais reikalingi leidimai?

- a) Kai vežama transporto priemonėmis, kuriu bendroji masė, įskaitant priekaba, didesne kaip 3,5 tonos;
- b) Kai vežama lengvaisiais automobiliais;
- c) Kai vežama transporto priemonėmis, kuriu keliamoji galia, įskaitant priekaba, didesne kaip 3,5 tonos.

19. Kada automobilis sunaudoja daugiausia kuro?

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

20. 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.
21. Kaip reikia pasirinkti greitį, važiuojant riboto (bloko) 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.
22. Nuo ko priklauso kritinis automobilio šoninio slydimo pradžios greitis posūkyje?
- Nuo svorio centro aukščio;
 - Nuo kelio posūkio spindulio;
 - Nuo svorio centro aukščio ir posūkio spindulio.
23. Kaip elgsitės įkalnėje, pasirinkdami tinkamą pavarą?
- Variklio sūkius išlaikome tachometro žalioje srityje, o jei variklio sūkliai mažėja, perjungiamo į žemesnę;
 - Prieš įkalnę visada perjungiamo žemesnę pavarą;
 - Parenkame tokią pavarą, kurią galime išvystyti didžiausius variklio sūkius.
24. Kaip kinta oro pasipriešinimo jėga, didėjant automobilio greičiui?
- Greitį padidinus 3 kartus, 9 kartus padidėja ir ši jėga;
 - Greitį padidinus 3 kartus, 6 kartus padidėja ir ši jėga;
 - Greitį padidinus 3 kartus, 3 kartus padidėja ir ši jėga.
25. Kiek metrų per tris sekundes įveikė automobilis, važiuojant 90 km / h greičiu?
- 150 m;
 - 75 m;
 - 45 m.
26. Kaip sumažinti oro pasipriešinimo poveikį degalų sąnaudoms?
- Didinant greitį;
 - Naudojant spoilerius,
 - Naudojant žemesnę pavarą, nekeičiant važiavimo greičio.
27. Draudimai važiuojant nuokalne:
- Perjunginėti pavaras;
 - Važiuoti išmynus sankabą;
 - Stabdyti su pertrūkiais.
28. Kokiose transporto priemonėse gali būti įrengiamas saviriedos stabdys?
- Vilkikuose;
 - Puspriekabėse;
 - Priekabose.
29. Ką reiškia ant padangos šono esančios raidės M+S?
- Nurodo, kad padangą galima eksploatuoti žiemą;
 - Nurodo, kad padangą galima eksploatuoti su kamera ir be jos;

c) Nurodo greičio simbolį.

30. Į kurią pusę slenka krovinys transporto priemonei darant posūkį kairėn?

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

31. Kuri autocisterna posūkyje nestabiliausia?

- a) Iš dalies pripildyta skysčio;
- b) Tuščia;
- c) Pilna skysčio.

32. Kokio dydžio jėga veikia automobilio priekinį bortą, stabdymo metu?

- a) 50% vežamo krovinio masės;
- b) 80% vežamo krovinio masės;
- c) 30% vežamo krovinio masės.

33. Ką apima sąvoka „kabotažiniai vežimai“?

- a) Vietiniai vežimai už atlygį;
- b) Vežimai atliekami tarp pakrovimo-iškrovimo punktų, esančių kitos valstybės teritorijoje;
- c) Vežami pagal ETMK leidimus.

34. Kurį iš žemiau išvardintų maršrutų, Lietuvos vežėjų atžvilgiu, galima priskirti prie kabotažinių?

- a) Kaunas–Vilnius.
- b) Valensija – Bilbao.
- c) Strasbūras – Briuselis.

35. Koks maksimalus transporto priemonės svoris su krovinium leidžiamas Lietuvos Respublikoje?

- a) 38 t;
- b) 40 t;
- c) 42 t.

36. Kokia yra nustatyta maksimali ašių apkrova vedančiosios ašies?

- a) 11,5 t;
- b) 11 t;
- c) 11,2 t.

37. Kuris vairuotojas nepažeidė vairuotojų darbo ir poilsio režimų reikalavimų (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.

38. Kada vairuotojo veikla atitinka jo nurodytą tachografe poziciją „Kiti darbai“.

- a) Vairuotojas pildo automobilio degalų baką;
- b) Vairuotojas ilsisi;
- c) Vairuotojas laukia krovinio iškrovimo.

39. Koks yra ilgiausias laikotarpis, per kurį įmonė privalo nuskaityti vairuotojo kortelės duomenis?

- a) 14 parų;
- b) 21 parą;
- c) 28 paros.

40. 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.
41. Kokiose ribose yra vežėjo atsakomybė, pagal CMR konvenciją ?
- Ne daugiau kaip 100 000,00 Eurų;
 - Kompensacija negali būti didesnė kaip 8,33 atsiskaitymo vieneto (SDR) už kiekvieną trūkstantą kilogramą bruto svorio;
 - Ne mažiau kaip 5,00 USD už kilogramą bruto svorio.
42. Kiek kartų leidžiama naudoti TIR knygelę?
- Pakartotinai naudoti knygelę draudžiama;
 - Leidžiama naudoti pakartotinai tik tuo atveju, kai vežamas toks pat krovinyš tuo pačiu maršrutu;
 - Ne daugiau kaip du.
43. Kas yra atsakingas už krovinių vežėjų priėmimą ir dalyvavimą TIR sistemoje?
- Lietuvos nacionalinės vežėjų automobiliais asociacija "LINA VA";
 - Valstybinė transporto inspekcija prie Susisiekimo ministerijos;
 - Lietuvos Respublikos muitinė.
44. Ką reglamentuoja CMR važtaraštis?
- Atsakomybę už pervežimo metu padarytą žalą;
 - Muitinės procedūras;
 - Kelių eismo taisyklės.
45. Kokie papildomi duomenys apie krovinį įrašomi į CMR važtaraštį vežant pavojingus krovinius?
- Pavojingo krovinio kiekis, saugos priemonės pagal rašytinę vežimo instrukciją;
 - Krovinio pavojingumo klasė ir numeris;
 - Krovinio pavojingumo klasė ir kiekis.
46. Giliai užšaldytus jautienos ketvirčius gabenimo metu transporto priemonės refrižeratoriuje turi būti palaikoma temperatūra ne aukštesnė kaip – 18° C. Kuris transporto priemonės refrižeratorius turi technines galimybes palaikyti tokį temperatūros režimą, jėgų pagal ATP konvencijos leidimą jam paskirti ženklai:
- CRA;
 - RND;
 - FRC.
47. Koks yra C klasės labai izoliuotos transporto priemonės refrižeratoriaus skiriamasis ženklas?
- CRB;
 - FNA;
 - FRC.
48. Koks yra ATP susitarimo tikslas?
- Išsaugoti greitai gendančių maisto produktų kokybės sąlygas juos vežant, šiuo atveju tarptautiniu mastu;
 - Nustatyti specialių transporto priemonių, vežančių maisto produktus tarptautiniais maršrutais, techninius parametrus;
 - Numatyti greitai gendančių maisto produktų kontrolės ir tikrinimo tvarką.
49. Kas yra CMR draudimas ?

- a) Įmonės draudimas nuo nelaimingų atsitikimų;
- b) Draudimo rūšis, kai apdraudžiama vežėjo automobiliais atsakomybė už komercinį krovinį gabenant jį tarptautiniais maršrutais;
- c) Vairuotojų sveikatos draudimas.

50. Pasirinkite tinkamą teiginį, kurį galėtumėte įrašyti vietoje taškiukų. CMR važtaraščio 18 grafoje

- a) Siuntėjas įrašo savo pastabas dėl netinkamo vežėjo (vairuotojo) elgesio pakrovimo metu;
- b) Gavėjas įrašo savo pastabas dėl vežėjo finansinių klaidų, aplaidumo, krovinio sugadinimo ar praradimo;
- c) Vežėjas (vairuotojas) įrašo pastabas, jeigu jis negalėjo patikrinti krovinio vienetų skaičiaus, ženklavimo ir numeracijos, krovinio ar jo pakuotės išorinės būklės.

Testų ir užduočių atsakymai

Modulis „Įvadas į profesiją“

TESTAS ĮSIVERTINTI GEBĖJIMAMS PRIEŠ PRADEDANT MOKYTIS

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	b	23	b
4	b	9	c	14	a	19	b	24	a
5	a	10	c	15	a	20	c	25	a

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 „Krovinių vežimas komerciniais tikslais (95 kodas)“

1 užduotis. TRANSPORTO PRIEMONĖS IR JUNGINIO AŠIŲ APKROVOS APSKAIČIAVIMAS.

1)	2)	3)	4)	5)	6)	7)	8)	9)
394,8	7749,8	29394	22045,5	7348,5	15098,3	11323,73	3774,57	37143,8

- 1) **Kuro svoris (kg):** $Kuro\ kiekis \times Kuro\ tankis = 0,470 \times 840 = 394,800$
- 2) **Vilkiko su kuro mase (kg):** $Vilkiko\ masė\ (be\ kuro) + Kuro\ svoris = 7355 + 394,8 = 7749,8$
- 3) **Puspriekabės ir krovinio bendroji masė (kg):** $Puspriekabės\ masė + Krovinio\ masė = 7250 + 22144 = 29394$
- 4) **Puspriekabės apkrovimas (kg):** $0,75 \times Puspriekabės\ ir\ krovinio\ bendroji\ masė = 0,75 \times 29394 = 22045,5$
- 5) **Puspriekabės ašių (3,4,5) apkrovimas (kg):** $Puspriekabės\ apkrovimas / Puspriekabės\ ašių\ skaičius = 22045,5 / 3 = 7348,5$
- 6) **Vilkiko apkrovimas (kg):** $0,25 \times Puspriekabės\ ir\ krovinio\ bendroji\ masė + Vilkiko\ su\ kuro\ masė = 0,25 \times 29394 + 7749,8 = 15098,3$
- 7) **Vilkiko varančiosios ašies (2) apkrovimas (kg):** $0,75 \times Vilkiko\ apkrovimas = 0,75 \times 15098,3 = 11323,73$
- 8) **Vilkiko priekinės (nevarančiosios) (1) ašies apkrovimas (kg):** $Vilkiko\ apkrovimas - Vilkiko\ varančiosios\ ašies\ apkrovimas = 15098,3 - 11323,73 = 3774,57$
- 9) **Vilkiko ir puspriekabės visų ašių bendras apkrovimas (kg):** $(1) + (2) + (3) + (4) + (5) = 3774,57 + 11323,73 + 7348,5 \times 3 = 37143,8$

2 užduotis. CMR VAŽTARAŠČIO IR TIR KNYGELĖS PILDYMAS.

CMR pavyzdys

1 Siuntėjas (pavadinimas, adresas, šalis) Pav. UAB "KLASCO EKSPEDICIJA", J. Zauerveino g. 18, Adr. LT-92122 Klaipėda Šalis LITHUANIA (LT)		TARPTAUTINIS KROVINIŲ TRANSPORTAVIMO VAŽTARAŠTIS INTERNATIONALER FRACHTBRIEF Šis pervežimas vykdomas, neatsižvelgiant į kitus susitarimus, pagal Tarptautinių krovininių pervežimo sutarčių konvenciją (CMR) CMR Nr. _____ <i>(nespausdinamas)</i>				
2 Gavėjas (pavadinimas, adresas, šalis) Pav. "SEMIX", R&P Private firm, 10 Artelnaya Street, Adr. 49081, Dnepropetrovsk Šalis UKRAINE (UA)		16 Vežėjas (pavadinimas, adresas, šalis) Pav. UAB "TVS - TRANS" Parko g. 67 Adr. LT-11226 Vilnius Šalis LITHUANIA (LT)				
3 Krovinio iškrovimo vieta Vieta Dnepropetrovsk Šalis UKRAINE (UA) Papild. _____		17 Sekantis vežėjas (pavadinimas, adresas, šalis) Pav. _____ Adr. _____ Šalis _____				
4 Krovinio pakrovimo vieta ir data Vieta Klaipėda Šalis LITHUANIA (LT) Data 2018-05-27		18 Vežėjo sąlygos ir pastabos _____				
5 Pridedami dokumentai 1. INVOICE Nr.037/2013-05-27 2. CARNET I.R.U. Nr.52483210 3. Sertifikatas EUR1 Nr.147/2013-05-21						
6 Ženklaai ir numeriai	7 Vietų skaičius	8 Įpakavimo būdas	9 Krovinio pavadinimas*	10 Statistinis Nr.	11 Svoris bruto, kg	12 Tūris, m ³
	22	PAL	Šaldytas žuvis	0304298500	23680	
	(792 dėžutės /22,452 kg)					
Klasė	Skaičius	Raidė	Sutartis	Viso:		
13 Siuntėjo nurodymai (mutinės ir kita informacija) Department of customs clearance Nr. 4 pl. Desantnikov, 5 49038, Dnepropetrovsk UKRAINE (UA) Pareikštoji krovinio vertė 40 174, 76 EUR	19 Apmokėjimai:		Siuntėjas	Valuta	Gavėjas	
	Pervežimo kaina					
	Nuolaida		-			
	Skirtumas					
	Priedas					
	Papild. rinkliava					
	Kiti		+			
	Viso apmokėjimai					
14 Gražinimas						
15 Apmokėjimo sąlygos INCOTERMS 2010: DAT Klaipėda (LT)			20 Ypatingos suderintos sąlygos Transportavimo metu krovinio temperatūra: t = -18°C ... -20 °C			
21 Surašyta Klaipėda		Data 2018-05-27		24 Krovinys gautas Data		
22 Atvykimas pakrovimui val. min. Išvykimas val. min.		23 Kelionės lapas 20 Vairuotojų pavardės J. Jonaitis		Atvykimas pakrovimui val. min. Išvykimas val. min.		
Siuntėjo parašas ir spaudas		Vežėjo parašas ir spaudas Parašas		Gavėjo parašas ir spaudas Laiškas firmai "Avilda" elektroniniu būdu		
25 Registracinis numeris EBZ – 967 AB – 407		26 Markė IVECO LAMBERET		27 Tarifas / už 1 km Tarifinis atstumas % už naudojimąsi vilkiku/puspriek. Zonos koef. Kiti mokėjimai VISO		

TIR knygelės pavyzdys

IRU*Tarptautinė autokelių
transporto sąjunga***TIR KNYGELĖ *****4 lapų**I. R. U. **Nr. 21581840**

imtinai

1. Galioja krovinių priėmimui įforminti išvykimo muitinės įstaigoje iki 2018.06.302. Išdavė LINAVA

(TIR knygelę išdavusios organizacijos pavadinimas)

3. Turėtojas UAB „TVS -TRANS“,Parko g. 67, LT-11226 Vilnius, LITHUANIA (LT)

(pavadinimas, adresas, šalis)

4. Dokumentą išdavusios organizacijos
atstovo parašas ir antspaudas5. Tarptautinės organizacijos
sekretoriaus parašas

A V


Brūkšninis kodas

6. Išvykimo šalis (-ys) ⁽¹⁾ LITHUANIA (LT)7. Paskirties šalis (-ys) ⁽¹⁾ UKRAINE (UA)8. Transporto priemonės (-ių) ir priekabos (-ų) valstybinis (-iai) registracijos numeris (-iai) ⁽¹⁾EBZ-967 / AB-4079. Transporto priemonės (-ių) tinkamumo liudijimo (-ų) numeris (-iai) ⁽¹⁾VM 7458667/06210. Konteinerio (-ų) žymėjimo numeris (-iai) ⁽¹⁾

11. Kitos pastabos _____

12. Knygelės turėtojo parašas: *Parašas*⁽¹⁾ Nereikalinga išbraukti

*Žiūrėti 1975 TIR konvencijos 1 priedą, parengtą remiant Jungtinių Tautų Organizacijos Europos Ekonominėi Komisijai

LAPAS NR. 1 / Nr. 2		1. TIR KNYGELĖS Nr. 21281840	
2. Išvykimo muitinė (-ės) 1. <u>Klaipėda (LT)</u> 2. _____ 3. _____		3.  organizacija, kuri oficialiai platina TIR knygeles	
Oficialiam naudojimui		4. TIR knygelės turėtojas (pavadinimas, adresas, šalis) UAB „TVS -TRANS”, Parko g. 67, LT-11226 Vilnius, LIETUVA (LT)	
		5. Išvykimo šalis (-ys) LITHUANIA (LT)	6. Paskirties šalis (-ys) UKRAINE (UA)
7. Transporto priemonės registracijos (valstybiniai) numeriai EBZ-967 / AB-407		8. Prie krovinio manifesto pridedami dokumentai 1. INVOICE Nr. 235/06/64 2. CMR Nr. 0748449 3. Sertifikatas EUR1 Nr. 227/06/47	
KROVINIO MANIFESTAS			
9. a) kroviny (iai) gaminys (-iai) arba konteineris (-iai) b) Krovinių arba gaminių ženklai ir numeriai		10. Krovinių arba gaminių numeris ir tipas: jų aprašymas Kodas: 0304298500 Šaldytas žuvis, 22 PAL (792 dėžutės / 22,452 kg)	
		11. Svoris bruto kilo-gramais 20020	16. Uždėtos plombos arba atpažinimo ženklai žymėjimas
12. Bendras krovinių vietų nurodytų manifeste, skaičius		Skaičius PAL	13. Aš patvirtinu, kad 1-12 langeliuose pateikta informacija yra teisinga ir išsami
1. Muitinės įstaiga Dnepropetrovsk (UA)		22	14. Vieta ir data
2. Muitinės įstaiga			15. Parašas (TIR knygelės turėtojo arba įgalioto asmens) Klaipėda (LT), 2018-05-27
3. Muitinės įstaiga			Parašas
			XXXXXXXX
17. Išvykimo muitinės įstaiga. Muitinės pareigūno parašas, antspaudas ir data			
18. Pažyma apie krovinio priėmimą muitiniam įforminimui (išvykimo muitinės įstaiga arba pakeliui esanti (tarpinė) muitinės įstaiga)		24. Liudijimas apie TIR operacijos pabaigą (pakeliui esanti (tarpinė) muitinės įstaiga išvykimo atveju arba paskirties muitinė)	
<input type="checkbox"/> 19. Uždėtos plombos arba ženklai pripažinti nepažeistais	20. Tranzito terminas (pervežimo trukmė)	25. Uždėtos plombos ir ženklai (nurodyti 16 langelyje) pripažinti nepažeistais	
21. Užregistruota muitinės įstaigoje	Nr.	26. Krovinio vietų skaičius, kuriam taikomas liudijimas apie TIR operacijos pabaigą	
22. Įvairūs (muitinės nustatytas maršrutas, muitinės įstaiga)		27. Pastabos atliekant įforminimą	
23. Muitinės pareigūno parašas, antspaudas ir data XXXXXXXX		28. Muitinės pareigūno parašas, antspaudas ir data XXXXXXXX	

GELTONOJO LAPO ŠAKNELĖ TIR KNYGELĖS NR.

1. Priimta įforminti muitinės įstaigoje _____	6. Muitinės pareigūno parašas, antspaudas ir data XXXXXXXX
2. Uždėtos plombos ir ženklai pripažinti nepažeistais _____	
3. Krovinio vietų skaičius, kuriam taikomas liudijimas apie TIR operacijos pabaigą _____	
4. Naujai uždėtos plombos arba ženklai _____	
5. Pastabos _____	

2 užduotis. MARŠTUTO APSKAIČIAVIMAS.

Atstuma, km: 344 (Google maps)

Kelionės trukmė: $344 / 70 = 4h55' + 45'$ (pertrauka) = 5h 40'

Kuro sąnaudas, l : $344 * 0,32 = 110$

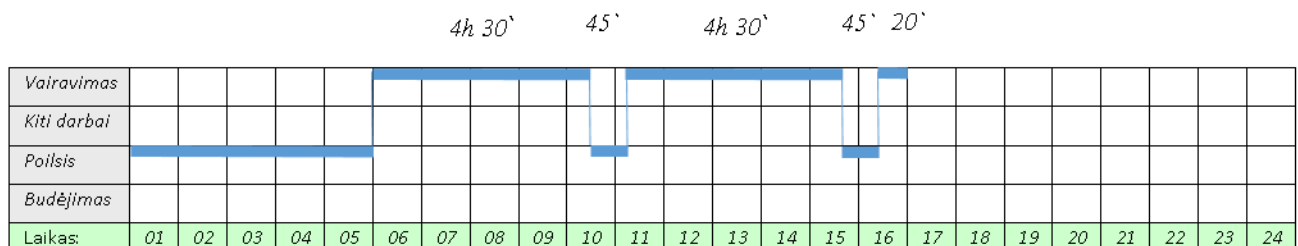
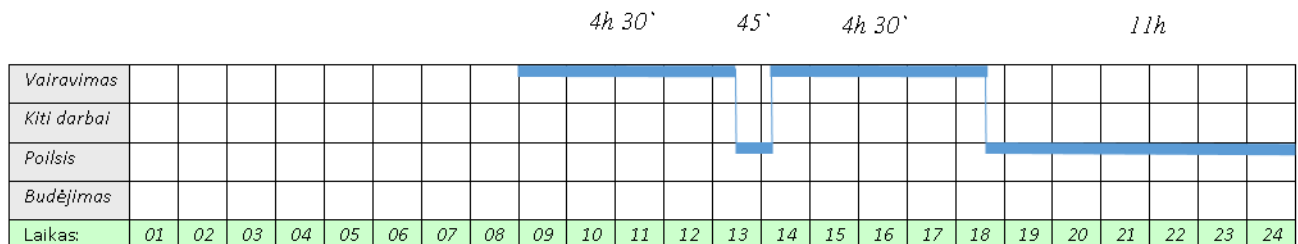
Kuro kaina, € : $110 * 1,2 = 132$

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

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

Atstumas, km	Vairavimo laikas,	Kelionės trukmė	Kuro sąnaudos, l	Kuro kaina, €	Krovinio pristatymo data,	Krovinio pristatymo laikas
1283	18 h 20'	32 h	384,9	427,24	rytoj	16:00

Tachograma



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 – Ventilatoriaus sparneliai
 - 7 – Radiatorius

Modulis „Pavojingųjų krovinių vežimas“

1 *užduotis*. ATPAŽINKITE IR SUGRUPUOKITE PAVOJINGŲ KROVINIŲ KLASES, PAVADINIMUS, ŽENKLUS IR PAVYZDŽIUS.

ADR klases numeriai	ADR klases ženklai (A – M)	ADR klases pavadinimai (N – Z)	Pavojingų krovinių klasių pavyzdžiai
------------------------	-------------------------------	-----------------------------------	---

			(21–33)
1 klasė	C	Y	28
2 klasė	H	O	33
3 klasė	J	S	31
4.1 klasė	E	N	22
4.2 klasė	F	X	24
4.3 klasė	L	T	26
5.1 klasė	A	U	30
5.2 klasė	I	V	32
6.1 klasė	G	Z	29
6.2 klasė	B	Q	25
7 klasė	M	W	21
8 klasė	K	P	23
9 klasė	D	R	27

Modulis „Krovimo krano (hidromanipuliatoriaus) eksploatavimas“

1 užduotis. SURAŠYKITE KROVIMO KRANO (HIDROMANIPULIATORIAUS) PAGRINDINES DALIS.

Mazgo Nr. pažymėtas brėžinyje	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Atitinkančio mazgo pavadinimas (įrašykite raide nuo A iki K)	K	A	B	J	E	F	D	G	I	H	C

3 užduotis. ATPAŽINKITE KROVINIO STROPUOTOJO ŽENKLUS.

Stropuotojo ženklų Nr. pažymėtas paveiksluose	1	2	3	4	5	6
Atitinkančio ženklo pavadinimas (įrašykite raide nuo A iki I)	A	D	F	C	E	B

3 užduotis. APSKAIČIUOKITE STROPO ILGĮ.

Minimalus keturšakio stropo vienos šakos ilgis 3 metrų.

4 užduotis. KROVIMO KRANO (HIDROMANIPULIATORIAUS) OPERATORIAUS ŽINIŲ PASITIKRINIMO TESTAS.

Testo klausimo Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Teisingas atsakymas	A	A	B	B	A	B	A	B	B	A

Modulis „Īvadas ī darbo rinkā“

TESTAS ĪSIVERTINTI GEBĒJIMAMS BAIGUS PROGRAMĀ

1	b	11	b	21	c	31	a	41	b
2	c	12	c	22	b	32	b	42	a
3	c	13	c	23	a	33	b	43	a
4	b	14	c	24	a	34	b	44	a
5	b	15	c	25	b	35	b	45	b
6	a	16	a	26	b	36	a	46	c
7	c	17	c	27	b	37	c	47	c
8	b	18	c	28	c	38	a	48	a
9	a	19	c	29	a	39	c	49	b
10	c	20	c	30	b	40	a	50	c

Literatūros sąrašas

1. *Dėl kelių transporto priemonėse naudojamų tachografų. Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (EB) Nr.432/2004.* Prieiga per internetą: <<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LT/TXT/?qid=1533544283761&uri=CELEX:32004R0432>>
2. *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>>
3. *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>>
4. *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>>
5. 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
6. 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>>
7. 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>>
8. Grašys, K. (2015a). *Krovinių kabinėtojo saugus darbų organizavimas.* Kaunas: Arx reklama.
9. Krovinių tarptautinių vežimų kelių transportu taisyklės (2011). *Valstybės žinios*, 115 (3261). Prieiga per internetą: <<https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.69985>>
10. Krovinių vidaus vežimo kelių transportu taisyklės (1997). *Valstybės žinios*, 76 (1963). Prieiga per internetą: <<https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.42368>>
11. Kupčikas, R. (2015). *Hidromanipuliatoriaus valdymas ir saugus darbo organizavimas.* Kaunas: Arx reklama.
12. 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.*
13. Lietuvos Respublikos kelių transporto kodeksas (2018). *Valstybės žinios*, 119 (2772). Prieiga per internetą: <<https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.33417>>
14. 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/eniTkVVsFG>>
15. Lietuvos Respublikos valstybinės darbo inspekcijos prie Socialinės apsaugos ir darbo ministerijos Techninės saugos skyrius (2012). *Krovinių stropavimas stropais. Metodinės rekomendacijos.* Prieiga per internetą: <<https://www.vdi.lt/AtmUploads/KroviniuStropavimasStropais.pdf>>
16. Lietuvos Respublikos valstybinės darbo inspekcijos prie Socialinės apsaugos ir darbo ministerijos Techninės saugos skyrius (2012). *Krovinių stropavimas stropais. Metodinės rekomendacijos.* Prieiga per internetą: <https://www.vdi.lt/AtmUploads/KroviniuStropavimasStropais.pdf>
17. Milius R. (2012), *Automobiliai. Mokomoji knyga kolegijų studentams*, Alytus. Prieiga per internetą: <http://www.marko.lt/wp-content/uploads/2016/09/2012_Knyga_Automobiliai.pdf>
18. Muitinės konvencija dėl tarptautinio krovinių transporto su TIR knygelėmis (2000). *Valstybės žinios*, 6 (155). Prieiga per internetą: <<https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.94494>>
19. Susitarimas dėl greitai gendančių maisto produktų tarptautinio gabenimo ir gabenimui naudojamų specialių transporto priemonių (ATP) (2011). *Valstybės žinios*, 104 (4870). Prieiga per internetą: <<https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.404925?jfwid=-9dzqnu19>>

20. Tarptautinio krovinių vežimo keliais sutarties konvencija (CMR) (1998). *Valstybės žinios*, 107 (2932). Prieiga per internetą: <<https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/TAR.4DE2607E5B8D>>
21. 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>>
22. UAB „Drivinged“ *KET testai ir mokymo programa vairavimo mokykloms*. Prieiga per internetą: <https://www.ketbiliai.lt>
23. UAB „Mokymo centras Automobilis“. *Paskaityk ir sužinok apie hidromanipuliacinius*. Prieiga per internetą: <<http://www.mcautomobilis.lt/hidromanipuliacinius-2/>>
24. UAB „Mokymo centras Automobilis“. *Paskaityk ir sužinok apie krovinių kabinėtojo darbą*. Prieiga per internetą: <<http://www.mcautomobilis.lt/>>
25. Информационный сайт об автомобилях «tezCAR». *Устройство автомобиля*. Prieiga per internetą: <<http://www.tezcar.ru/ustroistvo.html>>
26. Информационный сайт. *Самоучитель по вождению*. Prieiga per internetą: <<http://www.drivingplus.ru>>
27. Компания «МосКран». *Жесты (сигналы) строповщика*. Prieiga per internetą: <<http://mskran.ru/stropalchik/cat/?id=14>>
28. Кретов И. *Общее устройство автомобиля*. Prieiga per internetą: <<http://www.avtonov.svoi.info/#sthash.lHdEcxaz.dpbs>>
29. ООО «ПКФ ВДНК». *Методика расчета на ось для грузовых автоперевозок*. Prieiga per internetą: <<http://www.vdnk.ru/site/ru/transport-articles/mechanics-freight>>
30. ООО «ПКФ ВДНК». *Калькулятор нагрузки на оси седельного тягача с полуприцепом*. Prieiga per internetą: <<http://www.vdnk.ru/site/ru/information/axleload>>