

Міністерство освіти і науки України

Житомирський державний технологічний університет

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Голова приймальної комісії,

Ректор ЖДТУ

проф. Мельничук П.П.

**Програма
фахових випробувань
при вступі на навчання
для здобуття ступеня «магістр»
за спеціальністю:
8.07010601 „Автомобілі та автомобільне господарство”**

«УХВАЛЕНО»

на засіданні приймальної комісії

Протокол № 6 від «23» березня 2015 р.

Відповідальний секретар

приймальної комісії ЖДТУ

Остапчук А.А.

Житомир 2015

Тестові завдання використовуються, відповідно до типових умов вступу у вищі навчальні заклади України, що запропоновані Міністерством освіти і науки України, для проведення фахових вступних випробовувань осіб, які закінчили ВНЗ другого рівня акредитації і поступають в ВНЗ IV рівня акредитації.

Наведені нижче тести використовуються для проведення фахових вступних випробувань при вступі на навчання до Житомирського державного технологічного університету для отримання освітньо-кваліфікаційного рівня (ОКР) «магістр».

Право участі в фахових вступних випробуваннях мають вступники, які отримали освітньо-кваліфікаційний рівень «бакалавр», «спеціаліст» напряму 6.070106 «Автомобільний транспорт», за умови подачі відповідних документів в приймальну комісію Житомирського державного технологічного університету. Вступні випробування проводяться відповідно до графіку, затвердженого головою приймальної комісії ЖДТУ.

Тривалість випробування одна астрономічна година.

Продовж цього часу абітурієнт повинен розв'язати тестове завдання, що містить тести з наступних дисциплін:

- Вища математика;
- Теоретична механіка;
- Автомобілі;
- Автомобільні двигуни;
- Технічна експлуатація автомобілів;
- Основи технології виробництва і ремонту автомобілів;
- Організація автомобільних перевезень.

Варіанти тестових завдань включають по 40 тестових питань різного ступеню складності, що охоплюють всі перелічені дисципліни. Тестове завдання формується випадковим чином із масиву тестових питань окремих дисциплін.

Результати тестування оцінюються за 100-бальною шкалою, від 100 до 200 балів. Кожне тестове завдання **першого рівня складності** (33 питання) оцінюється:

№№ 1-2 „Вища математика”	- 2 бали;
№№ 3-4 „Теоретична механіка ”	- 2 бали;
№№ 5-10 „Автомобілі”	- 2 бали;
№№ 14-18 „Автомобільні двигуни ”	- 2 бали;
№№ 21-26 „ Технічна експлуатація автомобілів ”	- 2 бали;
№№ 29-34 „ Основи технології виробництва і ремонту автомобілів”	- 2 бали;
№№ 35-40 „Організація автомобільних перевезень ”	- 2 бали.

Кожне тестове завдання **другого рівня складності** (4 питання) оцінюється:

№№ 11-12 „Автомобілі”	- 4 бали;
№№ 19 „Автомобільні двигуни ”	- 4 бали;
№№ 27 „Технічна експлуатація автомобілів ”	- 4 бали.

Кожне тестове завдання **третього рівня складності** (3 питання) оцінюється:

№№ 13 „Автомобілі”	- 6 балів;
№№ 20 „Автомобільні двигуни ”	- 6 балів;
№№ 28 „Технічна експлуатація автомобілів ”	- 6 балів.

Максимальна оцінка, яку може отримати абітурієнт, при правильній відповіді на всі запитання – 200 балів.

Мінімальна кількість балів для участі в конкурсі для здобуття ОКР «магістр» – 124 бали.

Шкала переведення тестових балів в рейтингові

<i>Тестовий бал</i>	<i>Бал від 100 -200</i>	<i>Тестовий бал</i>	<i>Бал від 100 -200</i>	<i>Тестовий бал</i>	<i>Бал від 100 -200</i>	<i>Тестовий бал</i>	<i>Бал від 100 -200</i>
0	100	25	125	50	150	75	175
1	101	26	126	51	151	76	176
2	102	27	127	52	152	77	177
3	103	28	128	53	153	78	178
4	104	29	129	54	154	79	179
5	105	30	130	55	155	80	180
6	106	31	131	56	156	81	181
7	107	32	132	57	157	82	182
8	108	33	133	58	158	83	183
9	109	34	134	59	159	84	184
10	110	35	135	60	160	85	185
11	111	36	136	61	161	86	186
12	112	37	137	62	162	87	187
13	113	38	138	63	163	88	188
14	114	39	139	64	164	89	189
15	115	40	140	65	165	90	190
16	116	41	141	66	166	91	191
17	117	42	142	67	167	92	192
18	118	43	143	68	168	93	193
19	119	44	144	69	169	94	194
20	120	45	145	70	170	95	195
21	121	46	146	71	171	96	196
22	122	47	147	72	172	97	197
23	123	48	148	73	173	98	198
24	124	49	149	74	174	99	199
						100	200

При складанні фахового вступного випробування абітурієнт отримує тестове завдання і протокол фахових атестаційних вступних випробувань (лист відповіді).

Житомирський державний технологічний університет
факультет інженерної механіки
кафедра автомобілів і механіки технічних систем
Тестове завдання на фахові випробування
для вступу на навчання
за освітньо-кваліфікаційним рівнем «магістр»

ВАРІАНТ № _____

№ з/п	Зміст питання та відповіді	Кількість балів
1	Чи можуть бути одночасно справедливі рівності $\sin \alpha = \frac{3}{4}$ і $\cos \alpha = \frac{1}{5}$?	2
2	Як записати за допомогою тригонометричних функцій рівність $\operatorname{arctg} \sqrt{3} = \frac{\pi}{3}$?	2
3	Який елемент черв'ячної передачі найчастіше лімітує її працездатність?	2
4	Стійкістю в опорі матеріалів називається здатність елементів конструкції:	2
5	Сила опору підйому автомобіля не залежить від:	2
6	Сила опору повітря залежить від:	2
7	Опір дороги складається з:	2
8	Колова сила на ведучих колесах (сила тяги) автомобіля не залежить від:	2
9	Потужність підведена до ведучих коліс автомобіля менша за потужність його двигуна на величину потужності:	2
10	Витрата палива на одиницю транспортної роботи вантажного автомобіля вимірюється в:	2
11	Визначити значення коефіцієнту використання габаритів вантажного автомобіля довжина якого складає 8 м, ширина 2,5 м, площа вантажної платформи 12 м ²	4
12	Визначити вагу автомобіля, якщо при швидкості 42 км/год на нього діє сила опору коченню 2600 Н, коефіцієнт опору коченню дорівнює 0,02	4
13	Визначити динамічний фактор автомобіля вагою 15 кН, якщо сила тяги дорівнює 2,5 кН, потужність опору повітря при швидкості 20 м/с дорівнює 12 кВт	6
14	Відношення ходу поршня до діаметру циліндра бензинових ДВЗ з частотою обертання колінчатого валу в межах (360...500) С ⁻¹ дорівнює	2
15	Для покращення показників роботи двигуна відношення	2

№ з/п	Зміст питання та відповіді	Кількість балів
	діаметрів тарілок впускних і випускних клапанів складає:	
16	Температура газів при згорянні суміші в циліндрах бензинових ДВЗ при збільшенні понад 2400° К призводить до збільшення викидів	2
17	При збиранні поршневого двигуна діють наступні вимоги до поршнів:	2
18	Температура охолоджуючої рідини на виході з ДВЗ повинна складати 90...95° С при роботі двигуна:	2
19	Визначити кількість циліндрів двигуна потужністю 320 кВт, якщо літрова потужність складає 40 кВт/л, а робочий об'єм одного циліндра 0,8 л	4
20	Визначити величину тиску в циліндрі двигуна наприкінці стиску, якщо тиск на початку стиску дорівнює 0,085 МПа; міра стиску – 9,5; показник політропи стиску – 1,35; повний об'єм циліндру – 1,0 л	6
21	Які мастильні роботи виконуються при ТО двигунів?	2
22	Дінамічним балансування коліс є?	2
23	Як визначити взаємне положення мостів?	2
24	Які роботи виконують при ТО коробок передач?	2
25	Які основні ознаки несправностей зчеплення?	2
26	Приклад регулювальної роботи яку виконують при ТО гальмівної системи?	2
27	За яких з перелічених умов забороняється експлуатація транспортних засобів? Дайте повну відповідь.	4
28	За яких із перелічених умов забороняється експлуатація автомобілів та автопоїздів?	6
29	Тріщини в алюмінієвих деталях усувають заварюванням в середовищі:	2
30	Яку форму має поздовжній переріз зношеного циліндра ДВЗ?	2
31	Яким способом підбираються пари втулка-плунжер форсунок дизеля?	2
32	Що означає термін «поточний ремонт автомобіля» ?	2

<i>№ з/п</i>	<i>Зміст питання та відповіді</i>	<i>Кількість балів</i>
33	Який зварювальний метал використовується для наплавлення тарілок випускних клапанів ДВЗ?	2
34	Який вид балансування використовується для балансування колінчастих валів ДВЗ?	2
35	Коефіцієнт використання пробігу – це:	2
36	Коефіцієнт використання вантажопідйомності– це:	2
37	Вантажооборотом зветься:	2
38	Що означає термін «час в наряді»?	2
39	Їздкою зветься:	2
40	Від чого залежить продуктивність автомобіля?	2

РЕКТОР ЖДТУ

проф. П.П. Мельничук

**ГОЛОВА
ФАХОВОЇ АТЕСТАЦІЙНОЇ КОМІСІЇ**

проф. В.В. Рудзінський.

АРКУШ ВІДПОВІДЕЙ

**Фахові вступні випробування на навчання
за освітньо-кваліфікаційним рівнем «магістр», спеціальності:**

8.07010601 „Автомобілі та автомобільне господарство”

Варіант № _____ „_____” _____ 20__ р.

Обрану, як правильну відповідь клітинку перекреслити 

Екзаменаційна робота заповнена мною власноруч без виправлень

(особистий підпис)

Номер питання	Відповідь					Кількість балів за вірну відповідь
	А	Б	В	Г	Д	
1						2
2						2
3						2
4						2
5						2
6						2
7						2
8						2
9						2
10						2
11						4
12						4
13						6
14						2
15						2
16						2
17						2
18						2
19						4
20						6
21						2
22						2
23						2
24						2
25						2
26						2
27						4
28						6
29						2

30					2
31					2
32					2
33					2
34					2
35					2
36					2
37					2
38					2
39					2
40					2

Загальна сума балів _____.

Голова фахової атестаційної комісії

д.т.н., проф. В.В. Рудзінський

Члени комісії:

к.т.н., доц. С.В. Мельничук

к.т.н., доц. Є.Г. Опанасюк

к.т.н., доц. А.В. Ільченко

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Положення про технічне обслуговування і ремонт дорожніх транспортних засобів автомобільного транспорту. – Київ, 1998 – 16 с.
2. Техническая эксплуатация автомобилей. Под ред. Г.В. Крамаренко. – М.: Транспорт, 1983. – 488 с.
3. Говорущенко Н.Я. Техническая эксплуатация автомобилей. – Харьков: Вища школа. Изд-во при Харьковском университете, 1984 – 312 с.
4. Гурин Ф.В., Клепиков В.Д., Рейн В.В. Технология автотракторостроения. – М.: Машиностроение, 1981. – 295 с.
5. Данов Б.А., Титов Е.И. Электронное оборудование иностранных автомобилей: системы управления трансмиссией, подвеской и тормозной системой. – М.: Транспорт, 1998. – 78 с.
6. Акимов С.В., Чижков Ю.П. Электрооборудование автомобилей. Учебник для ВУЗов. – М.: «За рулем», 2001. – 384 с.
7. Колчин А.И., Демидов В.П. Расчет автомобильных и тракторных двигателей: Учеб. пособие для вузов. – перераб. и доп. – М.: Высш. школа, 1980. – 400 с.
8. Двигатели внутреннего сгорания. Теория поршневых и комбинированных двигателей \ Под. ред. А.С. Орлина. – М.: Машиностроение, 1983 – 375 с.
9. Кошарний М.Ф. Основи механіки та енергетики автомобіля: Навч. посібник. – Житомир, РВВ ЖІТІ, 1998 – 200 с.
10. Волков В.П. Теорія експлуатаційних властивостей автомобіля: Навч. посібник. – Х.: ХНАДУ, 2003. – 292 с.
11. Вахламов В.К., Шатров М.Г. Юрчевский А.А. Автомобили: Теория и конструкция автомобиля и двигателя: Учебник. – 2-е изд., стереотип. – М.: Академия, 2005 – 816 с.
12. 17. Правила дорожнього руху України: 14 видання. Харків: АВ/CD - 2013 р.
- 13.

Голова фахової атестаційної комісії

В.В. Рудзінський

**Перелік тестових питань з дисциплін
Математика**

№ з/п	Питання
1.	Спростити вираз: $\sin 17^\circ \cos 13^\circ + \sin 13^\circ \cos 17^\circ$
2.	Чи можуть бути одночасно справедливі рівності $\sin \alpha = \frac{3}{4}$ і $\cos \alpha = \frac{1}{5}$?
3.	Чи можуть бути одночасно справедливі рівності $\sin \alpha = -\frac{3}{5}$ і $\cos \alpha = \frac{4}{5}$?
4.	У якій четверті закінчується кут $\frac{\pi}{2} - \alpha$, якщо $0 < \alpha < \frac{\pi}{2}$?
5.	У якій четверті закінчується кут $2\pi - \alpha$, якщо $0 < \alpha < \frac{\pi}{2}$?
6.	$\operatorname{arctg} 1 = \dots$
7.	$\operatorname{arcsin} 0 = \dots$
8.	Якщо $\operatorname{arctg} x = \frac{\pi}{6}$, то $x = \dots$
9.	Якщо $\operatorname{arcsin} x = \frac{\pi}{6}$, то $x = \dots$

№ з/п	Питання
10.	Як записати за допомогою тригонометричних функцій рівність $\arccos \frac{1}{2} = \frac{\pi}{3}$?
11.	Як записати за допомогою тригонометричних функцій рівність $\arctg \sqrt{3} = \frac{\pi}{3}$?
12.	Сума $\arcsin(-1) + \arccos 0$ дорівнює:
13.	Різниця $\arccos 1 - \arccos 0$ дорівнює:
14.	Розв'язком нерівності $\sin \alpha \geq \frac{1}{2}$ є число:
15.	Розв'язком нерівності $\sin \alpha > \frac{\sqrt{2}}{2}$ є число:
16.	Розв'яжіть рівняння $\sin x = \frac{\sqrt{3}}{2}$.
17.	Розв'яжіть рівняння $\cos x = -\frac{\sqrt{2}}{2}$.

№ з/п	Питання
18.	Значення виразу $\sqrt[4]{81} - 2$ дорівнює:
19.	Значення виразу $\sqrt[3]{125} - 4$ дорівнює:
20.	Після внесення множника під знак радикала у виразі $-3\sqrt[3]{\frac{1}{3}}$ отримаємо:
21.	Після внесення множника під знак радикала у виразі $-5\sqrt[3]{\frac{1}{5}}$ отримаємо:
22.	Внести множник з-під знака радикала $\sqrt{-9b^5}$, якщо $b < 0$.
23.	Внести множник з-під знака радикала $\sqrt[4]{-16a^5}$, якщо $a < 0$.
24.	Обчислити $\left(\frac{8}{27}\right)^{\frac{1}{3}}$.
25.	Знайти значення виразу $2^{\sqrt{9}}$.
26.	Розв'яжіть рівняння $\sqrt[4]{x-1} = 1$.

№ з/п	Питання
27.	Розв'яжіть рівняння $(x - 3)^{\frac{2}{3}} = 4$.
28.	Розв'яжіть рівняння $\sqrt[3]{x} - 1 = 2$.
29.	Обчислити значення виразу $\sqrt[3]{5 + 2\sqrt{6}} \cdot \sqrt[3]{5 - 2\sqrt{6}}$.
30.	Із наведених нижче функцій показниковою є

Теоретична механіка

№ з/п	Питання
1.	Яке з тверджень не відноситься до властивостей пар сил:
2.	До недоліків ремінної передачі відноситься:
3.	Внутрішніми силами в опорі матеріалів називають:

№ з/п	Питання
4.	Яка напруга в поперечному перетині бруса називає нормальною?
5.	Центр тяжіння площі трикутника розташований:
6.	. Скільки обертів зробить диск за 10 секунд, якщо його кутова $\omega = 10\pi$ рад/сек?
7.	Пластичною (залишковою) деформацією називається:
8.	Яке з перерахованих роз'ємних з'єднань деталей є рухливим?
9.	Як, згідно формулі Герца, зміниться контактна напруга, якщо навантаження на зубчасту передачу зросте в чотири рази?
10.	Яка з приведених формул застосовна для визначення нормального прискорення точки при криволінійному русі:
11.	Здатність матеріалу чинити опір деформаціям називається:
12.	Для яких цілей неможливо застосувати зубчасту передачу?
13.	Яка з перерахованих властивостей не відноситься до головних чинників, що впливають на втомну межу витривалості деталі:

№ з/п	Питання
14.	Що з перерахованого можна віднести до недоліків планетарних зубчастих передач порівняно із звичайними зубчастими передачами:
15.	Осьовий момент інерції круглого перетину діаметром d можна приблизно визначити по формулі:
16.	Який з приведених відношень є передавальним числом одноступінчатої передачі?
17.	Скільки обертів в хвилину здійснює колесо автомобіля, якщо його кутова швидкість $\omega = 3\pi$ рад/сек?
18.	. Величина тиску в 1000 Н/м^2 рівнозначна:
19.	Що таке механічний ККД передачі обертового типу?
20.	Вкажіть неправильну відповідь
21.	Яка з перерахованих передач не відноситься до ремінних передач:
22.	При розрахунках в Сопроматі матеріал конструкцій передбачається
23.	Коефіцієнт корисної дії (ККД) багатоступінчастого приводу визначається як:

<i>№ з/п</i>	<i>Питання</i>
24.	Закон Гуку в опорі матеріалів встановлює залежність
25.	Переваги черв'ячних передач з верхнім розташуванням черв'яка в порівнянні з нижнім розташуванням черв'яка
26.	Матеріал називається анізотропним, якщо
27.	У якій з перерахованих передач з проміжним гнучким зв'язком навантаження на вали найменше?
28.	Внутрішні силові чинники в поперечному перетині стержня знаходять з допомогою:
29.	Який тип черв'яка черв'ячної передачі у всіх перетинах має криволінійну форму?

Теорія експлуатаційних властивостей автомобіля

<i>№ з/п</i>	<i>Питання</i>
31.	Перший у світі підручник з теорії автомобіля мав назву:
32.	Перший у світі конвеєр для збирання автомобілів запроваджений на заводі:
33.	Який з режимів не відноситься до режимів кочення автомобільного колеса:

№ з/п	Питання
34.	Відношення потужності на ведучих колесах автомобіля до потужності двигуна, переданої до трансмісії – це:
35.	Спеціалізацію автомобіля, а отже, його конструкцію, технічні параметри та експлуатаційні властивості визначають умови експлуатації:
36.	В нерухомого автомобіля розташованого на горизонтальній поверхні, сума статичних вертикальних реакцій:
37.	До експлуатаційних властивостей автомобіля не відноситься:
38.	До експлуатаційних властивостей автомобіля відноситься:
39.	Умови експлуатації АТЗ – це незалежні чинники, що визначають:
40.	Чинники умов експлуатації АТЗ є чинники:
41.	Тягово-швидкісні властивості АТЗ забезпечують:
42.	Паливна економічність АТЗ забезпечує

№ з/п	Питання
43.	Маневреність АТЗ забезпечує
44.	Стійкість руху АТЗ забезпечує:
45.	При розгляді питань теорії кочення автомобільного колеса використовують його радіус:
46.	Радіус колеса в ненавантаженому стані при номінальному тиску повітря в шині це радіус:
47.	Відстань від осі нерухомого колеса до опорної поверхні при номінальних значеннях тиску повітря в шині і навантаженні зветься радіусом:
48.	Відстань від опорної поверхні до осі обертання колеса під час руху зветься радіусом колеса:
49.	Під час кочення веденого колеса зі змінною швидкістю у веденому режимі на нього не діє:
50.	Під час кочення колеса у веденому режимі зі змінною швидкістю на нього діє:

№ з/п	Питання
51.	Під час руху за ведучого колеса прикладені
52.	Під час руху ведучого колеса з розганянням інерційний момент колеса спрямований:
53.	Під час руху ведучого колеса з уповільненням інерційний момент колеса спрямований
54.	Максимальне значення тягової сили колеса обмежене
55.	До радіусів автомобільного еластичного колеса не відноситься:
56.	Яким радіусом автомобільного колеса користуються при визначенні шляху, швидкості та прискорення?
57.	Який радіус автомобільного колеса використовується при визначенні сили тяги?
58.	Який радіус автомобільного еластичного колеса використовується при визначенні сили опору коченню?
59.	На якій опорній поверхні коефіцієнт опору руху має мінімальне значення?

№ з/п	Питання
60.	На якій опорній поверхні коефіцієнт опору руху має максимальне значення:
61.	Потужність автомобільного двигуна вимірюється в:
62.	Крутний момент автомобільного двигуна вимірюється в:
63.	Питома годинна витрата палива автомобільного двигуна вимірюється в:
64.	Зовнішня швидкісна характеристика автомобільного двигуна – це залежність від частоти обертання колінчастого валу:
65.	Для забезпечення можливості руху автомобіля необхідно, щоб сила тяги була:
66.	У випадку перевищення сили тяги за силу зчеплення рух колеса здійснюється:
67.	У випадку, коли сили опору руху перевищують за величиною сили тяги рух колеса здійснюється:
68.	Під час руху автомобіля в загальному випадку на нього діють сили опору:

№ з/п	Питання
69.	У випадку руху автомобіля на підйом з постійною швидкістю на нього не діє сила опору:
70.	У випадку руху автомобіля зі змінною швидкістю на горизонтальній ділянці дороги на нього не діє сила опору:
71.	У випадку руху автомобіля на горизонтальній ділянці дороги на нього діють сили опору:
72.	У випадку руху автомобіля з постійною швидкістю на горизонтальній ділянці дороги на нього не діють сили опору:
73.	Яка з названих сил, що діють під час руху на автомобіль, є рушійною:
74.	Сила ваги автомобіля прикладена до:
75.	Рух автомобіля описується рівнянням тягового балансу у вигляді: $P_p = P_f + P_h + P_j + P_w$, це означає, що автомобіль рухається:
76.	Рух автомобіля описується рівнянням тягового балансу у вигляді: $P_p = P_f - P_h - P_j + P_w$, це означає, що автомобіль рухається:

№ з/п	Питання
77.	Рух автомобіля описується рівняння тягового балансу у вигляді: $P_p = -P_f \pm P_h \pm P_j + P_w$, це означає, що він рухається:
78.	Рух автомобіля описується рівнянням тягового балансу у вигляді: $P_p = P_f - P_h + P_j + P_w$, це означає, що він рухається:
79.	Рух автомобіля описується рівнянням тягового балансу у вигляді: $P_p = P_f + P_h - P_j + P_w$, це означає, що він рухається:
80.	Сила опору повітря залежить від:
81.	Сила опору повітря не залежить від:
82.	Сила опору повітря залежить від:
83.	Сила опору підйому автомобіля залежить від:
84.	Сила опору підйому автомобіля не залежить від:
85.	Під час руху автомобіля на підйом сила опору підйому спрямована в бік:

№ з/п	Питання
86.	Під силою опору підйому розуміють складову:
87.	Чому дорівнює сила опору підйому автомобіля вагою 100 кН при русі на підйом крутизною 4°
88.	У скільки разів зростає сила опору повітря при збільшенні швидкості руху автомобіля у 2 рази?
89.	У скільки разів зростає сила опору повітря при збільшенні швидкості руху автомобіля у 3 рази
90.	У скільки разів зростає потужність опору повітря при збільшенні швидкості руху автомобіля у 2 рази?
91.	У скільки разів зростає потужність опору повітря при збільшенні швидкості руху автомобіля у 3 рази
92.	Опір дороги складається з:
93.	Величина сили опору інерції автомобіля залежить від:

№ з/п	Питання
94.	Величини сили опору інерції автомобіля не залежить від:
95.	Колова сила на ведучих колесах (сила тяги) автомобіля залежить від:
96.	Колова сила на ведучих колесах (сила тяги) автомобіля не залежить від:
97.	Максимальної сили тяги автомобіля з механічною ступінчастою трансмісією можна досягати на передачі:
98.	Мінімальне тягове зусилля на ведучих колесах має місце на передачі:
99.	Тягова характеристика автомобіля – це залежність: тягової сили від:
100.	Графік потужнісного балансу автомобіля - це залежність потужності від:
101.	Потужність підведена до ведучих коліс автомобіля менша за потужність його двигуна на величину потужності:
102.	Динамічний фактор автомобіля має більше значення при його завантаженні на:

№ з/п	Питання
103.	Найменше значення має динамічний фактор при завантаженні автомобіля на:
104.	Динамічна характеристика автомобіля це залежність динамічного фактора від:
105.	Показниками швидкісних властивостей автомобіля є:
106.	Шини для автомобіля підбирають з урахуванням
107.	Шини для автомобілів підвищеної прохідності повинні мати малюнок протектора:
108.	Передавальне число першої передачі коробки передач $i_{к1}$, обирають, виходячи з виконання умов:
109.	Передавальне число вищої передачі коробки передач автомобіля обчислюють, виходячи з умови забезпечення:
110.	За рівної швидкості та коефіцієнту опору коченню мінімальна витрата палива на 1 кг буде мати місце при русі автомобіля:

№ з/п	Питання
111.	За рівної швидкості та коефіцієнті опору коченню найбільша витрата палива на 1 км пройденого шляху буде мати місце при русі автомобіля:
112.	Шляхова витрата палива автомобілем вимірюється в:
113.	Запас ходу автомобіля – це:
114.	Витрата палива на одиницю транспортної роботи вантажного автомобіля вимірюється в:
115.	На витрату автомобілем палива впливають:
116.	На витрату автомобілем палива впливають:
117.	Гальмівні властивості автомобіля забезпечує його гальмівна система:
118.	Гальмові властивості автомобіля оцінюються показниками:
119.	Гальмівний шлях – це шлях, який проходить автомобіль:

№ з/п	Питання
120.	Найменший час запізнення спрацювання приводу мають гальмівні системи з приводом:
121.	У випадку, коли гальмівний момент гальмівного механізму колеса перевищує значення моменту зчеплення колеса з дорогою, колес рухається з:
122.	Найбільшу ефективність робочої гальмівної системи забезпечують регулятори гальмівних сил:
123.	Для зміни напрямку руху колісних машин використовується спосіб:
124.	Різні кути повороту керованих коліс автомобіля забезпечуються
125.	Момент опору повороту шини має максимальне значення при швидкості руху автомобіля:
126.	Кількість ведучих коліс у автомобіля з колісною формулою 6 х 6 дорівнює
127.	Кількість ведених коліс у автомобіля з колісною формулою 8 х 6 дорівнює:
128.	Момент опору повороту шини керованого колеса автомобіля на місці має

№ з/п	Питання
	найменше значення, якщо шина контактує з:
129.	Що найбільше впливає на величину вагового стабілізуючого моменту керованих коліс автомобіля:
130.	Стабілізація керованих коліс автомобіля використовується в системах рульового керування, що здійснюється способом:
131.	У випадку, коли кут відведення передніх коліс g_1 більший за кут відведення задніх коліс g_2 керованість автомобіля є:
132.	У випадку, коли кут відведення передніх коліс g_1 менший за кут відведення задніх коліс керованість автомобіля є:
133.	У випадку, коли кути відведення передніх і задніх коліс рівні ($g_1 = g_2$) керованість автомобіля є:
134.	Поперечна стійкість автомобіля проти перекидання залежить від його
135.	Поперечна стійкість автомобіля проти перекидання не залежить від його:
136.	Поздовжня стійкість автомобіля проти перекидання залежить від його:

№ з/п	Питання
137.	Поздовжня стійкість автомобіля проти перекидання не залежить від його:
138.	Гірший показник стійкості проти перекидання має автомобіль завантажений на % від номінальної вантажопідйомності
139.	За прохідністю автомобілі поділяються на:
140.	До критеріїв профільної прохідності автомобіля не відноситься:
141.	До оціночних показників опорної прохідності не відноситься:
142.	Експлуатаційна властивість автомобіля, що забезпечує зручність для водія і пасажирів та збереження вантажу – це:
143.	Підвіска повинна містити:
144.	Для забезпечення комфортності водія і пасажирів легкового автомобіля частота власних коливань підресорених мас не повинна перевищувати:
145.	Частоти вимушених коливань мас автомобіля залежать від:

№ з/п	Питання
146.	До не підресорених мас автомобіля не відносяться маси:
147.	До підресорених мас автомобіля не відносяться маси:

Другий рівень складності

148.	Визначити значення коефіцієнту використання габаритів вантажного автомобіля довжина якого складає 8 м, ширина 2,5 м, площа вантажної платформи 12 м ²
149.	Скільки обертів здійснить колінчастий вал автомобіля на ділянці дороги довжиною 1000 м при русі на прямій передачі, якщо на цій ділянці колесо здійснило 390 обертів. Передавальне число передачі – 4.
150.	Визначити значення коефіцієнту зчпної ваги автомобіля з колісною формулою 4x2, вагою 100 кН, якщо на ведені колеса діє навантаження в 35 кН
151.	Визначити величину крутного моменту на колінчастому валу двигуна при потужності 85 кВт і частоті обертання колінчастого валу 170 с ⁻¹
152.	Визначити величину сили опору кочення при русі автомобіля вагою 85 кН зі швидкістю 35 км/год, якщо коефіцієнт опору коченню дорівнює 0,022
153.	Визначити вагу автомобіля, якщо при швидкості 42 км/год на нього діє сила опору коченню 2600 Н, коефіцієнт опору коченню дорівнює 0,02

154.	Визначити в статичному положенні навантаження на задню вісь автомобіля вагою 150 кН, якщо відстань від центру мас до осі передніх коліс складає 3 м, а до осі задніх коліс 2 м.
155.	Визначити величину дотичної тягової сили на колесі, якщо до нього підведений крутний момент 1500 Н · м. Динамічний радіус колеса дорівнює 0,35 м.
156.	Визначити силу опору підйому автомобіля вагою 75 кН при його русі на підйом крутизною 4°
157.	Визначити вагу автомобіля, якщо під час руху на підйом з кутом нахилу 5° на нього діє сила опору підйому 4 кН
158.	Визначити силу опору інерції під час руху автомобіля, якщо на нього діють сили: тяги : 1500 Н; опору підйому : 200 Н опору коченню : 350 Н опору повітря : 150 Н
159.	Під час руху зі швидкістю 57 км/год автомобіль витрачає за годину 15 л палива. Визначити шляхову витрату палива цього автомобіля
160.	При гальмуванні зі швидкості 20 км/год гальмівний шлях автомобіля складає 4,5 м. Визначити, яким буде гальмівний шлях при гальмуванні зі швидкості 30 км/год:
161.	Визначити приведену жорсткість підвіски автомобіля, якщо жорсткість ресори складає 260 кН/м, жорсткість шини 1000 кН/м
162.	Автомобіль рухається зі швидкістю 90 км/год. Скільки метрів проїздить цей автомобіль за 1 секунду?

Третій рівень складності	
163.	Розрахувати потужність опору кочення для автомобіля вагою 100 кН при швидкості руху 25 м/с по дорозі з коефіцієнтом опору 0,02
164.	Розрахувати потужність опору підйому автомобіля вагою 100 кН, що рухається на підйом крутизною 3° зі швидкістю 18 м/с
165.	Розрахувати потужність сумарного опору дороги для автомобіля вагою 50 кН при його русі на підйом крутизною 4° зі швидкістю 54 км/год по дорозі з коефіцієнтом опору коченню 0,018
166.	Визначити силу тяги автомобіля, якщо момент на валу двигуна дорівнює 200 Нм; к.к.д. трансмісії 0,92; сумарне передавальне число трансмісії 15,4, динамічний радіус колеса 0,4 м
167.	Визначити динамічний фактор автомобіля вагою 15 кН, якщо сила тяги дорівнює 2,5 кН, потужність опору повітря при швидкості 20 м/с дорівнює 12 кВт
168.	У скільки разів зростає сила опору коченню автомобіля вагою 12,4 кН, при зростанні його швидкості з 60 км/год до 120 км/год, якщо коефіцієнт опору коченню при швидкості 30 км/год дорівнює 0,015?
169.	Визначити кут поздовжнього нахилу дороги при якому коефіцієнт сумарного опору дороги дорівнює 0 при русі на спуск, якщо коефіцієнт опору дороги 0,028
170.	Визначити силу тяги на ведучих колесах автомобіля, двигун якого розвиває потужність 80 кВт при частоті обертання колінчастого валу 400 с ⁻¹ якщо: к.к.д. трансмісії 0,9; динамічний радіус колеса 0,35 м; сумарне передавальне число трансмісії 12,0
171.	Визначити за умов зчеплення коліс з дорогою можливість руху автомобіля на

	підйом з кутом 15° по дорозі з коефіцієнтом зчеплення 0,4, якщо поздовжня база автомобіля 3,2 м; висота центру мас 1 м; відстань від центру мас до передньої осі 1,7 м
172.	В скільки разів збільшується сила і потужність опору повітря при зростанні швидкості його руху з 80 км/год до 120 км/год при значенні коефіцієнту опору повітря $0,2 \text{ Н} \cdot \text{С}^2/\text{м}^4$ і площі лобового опору 25 м^2
173.	Автомобіль вагою 50 кН рухається зі швидкістю 12 м/с на підйом крутизною 4° . Визначити силу і потужність сумарного опору дороги, якщо коефіцієнт опору коченню дорівнює 0,02
174.	Визначити кут відведення задніх коліс автомобіля, що має поздовжню базу 3 м і рухається по колу радіусом 30 М, якщо середній кут повороту керованих коліс 6° кут відведення передніх коліс 2° . Дайте також оцінку керованості автомобіля
175.	Визначити динамічний фактор і можливість руху автомобіля вагою 20 кН по дорозі з сумарним коефіцієнтом опору 0,12, якщо сила тяги складає 1,4 кН, сила опору повітря 0,08 кН
176.	Визначити величину крутного моменту на ведучих колесах автомобіля якщо потужність двигуна дорівнює 200 кВт при частоті обертання 250 с^{-1} к.к.д трансмісії 0,85; сумарне передавальне число трансмісії 8,0

Автомобільні двигуни

№ з/п	Питання
177.	Крайнє положення поршня, за якою відстань між ним та віссю колінчастого валу є мінімальною, зветься:
178.	Крайнє положення поршня, за якого відстань між ним та віссю колінчастого валу є максимальною, зветься:

№ з/п	<i>Питання</i>
179.	Радіус кривошипа поршневого ДВЗ дорівнює:
180.	Хід поршня дорівнює:
181.	Один робочий цикл чотиритактного поршневого ДВЗ здійснюється
182.	Один робочий цикл двотактного ДВЗ здійснюється:
183.	Об'єм циліндру ДВЗ, що міститься між верхньою та нижньою мертвими точками, зветься об'ємом:
184.	Сума робочих об'ємів багаточиліндрового поршневого ДВЗ зветься:
185.	Об'єм над поршнем коли він знаходиться у верхній мертвій точці, зветься об'ємом:
186.	Об'єм над поршнем, коли він знаходиться у нижній мертвій точці, зветься:
187.	Відношення повного об'єму циліндра до об'єму камери згорання зветься:

№ з/п	<i>Питання</i>
188.	Один такт робочого циклу поршневого ДВЗ здійснюється:
189.	Перший промисловий зразок поршневого ДВЗ, що працював на світільному газі було створено французьким механіком Ж. Ленуаром у:
190.	Перший у світі патент на ДВЗ із самозапалюванням від стиску отримав:
191.	Поршневі двигуни з примусовим запалюванням працюють за циклом з підведенням теплоти при:
192.	Поршневі ДВЗ із самозапалюванням від стиску працюють за циклом з підведенням теплоти при:
193.	Ефективність використання теплоти у термодинамічному циклі характеризує:
194.	Зі збільшенням ступеня стискання значення термічного ККД термодинамічного циклу поршневих ДВЗ:
195.	В теоретичних термодинамічних циклах двигунів з примусовим запалюванням стиск здійснюється по:

№ з/п	Питання
196.	В теоретичних термодинамічних циклах ДВЗ з самоzapалюванням від стиску розширення відбувається по:
197.	Рідке нафтове паливо (бензин) для ДВЗ з примусовим запалюванням містить у своєму складі:
198.	Рідке нафтове паливо для двигунів із самоzapалюванням від стиску містить у своєму складі:
199.	Детонаційна стійкість бензинів характеризується
200.	Схильність палива для дизелів до самозаймання характеризується
201.	В автомобільних ДВЗ, що працюють на стисненому газі використовується в основному газ:
202.	В автомобільних ДВЗ, що працюють на зрідженому (склапленому) газі використовуються в основному газ:
203.	Відношення кількості повітря, що фактично бере участь у згорянні, до кількості повітря теоретично необхідного для повного згорання палива зветься коефіцієнтом
204.	Значення коефіцієнта надміру повітря при роботі двигунів з примусовим запалюванням на повній потужності знаходиться в межах:

№ з/п	Питання
205.	Значення коефіцієнта надміру повітря при роботі двигунів із самоzapалюванням від стиску при роботі на повній потужності знаходиться в межах:
206.	Теоретично необхідна кількість повітря, необхідного для згорання 1 кг палива для дизелів, дорівнює (кг):
207.	Теоретично необхідна кількість повітря (кг), для повного згорання 1 кг бензину, дорівнює:
208.	Стискання у дійсному циклі ДВЗ з примусовим запалюванням відбувається за:
209.	Розширення у дійсному циклі двигуна із самоzapалюванням від стиску відбувається за:
210.	Згорнута індикаторна діаграма дійсного циклу ДВЗ зображують у координатах:
211.	Розгорнута індикаторна діаграма дійсного циклу ДВЗ зображується у координатах:
212.	При розрахунку параметрів стану газів у дійсному циклі двигуна з примусовим запалюванням фактичний максимальний тиск при згорянні складає від розрахункового
213.	Процес газообміну чотиритактних поршневих ДВЗ складається з процесів:

№ з/п	Питання
214.	Випередження відкривання і запізнення закривання впускних клапанів відносно мертвих точок поршневих ДВЗ здійснюється для покращення:
215.	Випередження відкривання і запізнення закривання впускних клапанів відносно мертвих точок поршневих ДВЗ використовується для покращення:
216.	Досконалість процесу впуску поршневих ДВЗ оцінюється коефіцієнтом:
217.	Досконалість процесу впуску поршневих ДВЗ оцінюється коефіцієнтом:
218.	Приблизні раціональні межі ступеня стискання бензинових двигунів знаходяться в межах:
219.	Приблизні раціональні межі значень ступеня стискання газових двигунів знаходяться в межах:
220.	Приблизні раціональні межі значень ступеня стискання дизелів без наддуву знаходяться в межах
221.	Приблизні раціональні межі значень ступеня стискання дизелів з наддувом знаходяться в межах:

№ з/п	Питання
222.	Наявність теплообміну між газами і стінками циліндру визначає процес стиску як:
223.	Тиск впорскування палива у впускні патрубки інжекторного бензинового двигуна складає, МПа:
224.	Тиск впорскування палива безпосередньо у циліндри інжекторних двигунів складає, МПа:
225.	Температура в іскровому проміжку свічки запалювання ДВЗ перевищує (° К)
226.	Горюча суміш для роботи ДВЗ складається із:
227.	Робоча суміш для роботи ДВЗ крім очищеного повітря містить ще:
228.	Процес згоряння відбувається поблизу:
229.	Час згоряння суміші в двигунах з іскровим запалюванням складає приблизно, с
230.	Кут випередження запалювання в двигунах з іскровим запалюванням складає, градус повороту колін. валу:

№ з/п	Питання
231.	Коефіцієнт надміру повітря збідненої суміші складає:
232.	Коефіцієнт надміру повітря збагаченої суміші складає:
233.	Швидкість фронту полум'я у камері згоряння двигуна з іскровим запалюванням при детонаційному згорянні знаходяться в межах м/с:
234.	Температура газів в циліндрі ДВЗ з примусовим запалюванням в процесі згоряння сягає, К°:
235.	Температура газів в циліндрі ДВЗ з самозапалюванням від стиску в процесі згоряння сягає, °К
236.	Максимальний тиск газів при згорянні в циліндрі двигуна (бензинового) досягає, МПа:
237.	Максимальний тиск газів при згорянні в циліндрах атмосферного дизеля складає, мПа:
238.	Розширення газів в циліндрах бензинового ДВЗ відбувається за:

№ з/п	Питання
239.	Розширення газів в циліндрах дизеля відбувається за:
240.	Температура газів в циліндрах бензинового ДВЗ наприкінці розширення має значення в межах, °К
241.	Температура газів в циліндрах дизеля наприкінці розширення має значення в межах °К:
242.	Тиск в циліндрах бензинового двигуна наприкінці випуску знаходиться в межах, МПа:
243.	Тиск в циліндрах дизеля наприкінці випуску знаходиться в межах, МПа:
244.	Відношення роботи, виконаної газами в циліндрах ДВЗ до енергії, що міститься у витратному паливі, зветься:
245.	Питома індикаторна витрата палива вимірюється в:
246.	Порівняно з іншими найвище значення індикаторного ККД мають ДВЗ
247.	Механічні втрати в поршневих ДВЗ містять втрати на:

№ з/п	Питання
248.	Основну частину механічних втрат поршневих ДВЗ складають втрати на:
249.	Досконалість роботи циклів ДВЗ за тепловикористанням оцінюється показниками двигуна:
250.	Досконалість двигуна в цілому оцінюється показниками:
251.	Потужність двигуна яка розвивається на колінчастому валу і використовується для виконання корисної роботи, це потужність
252.	Мінімальні значення ефективного ККД в порівнянні з іншими двигунами, мають двигуни
253.	Поршневий ДВЗ, ступінь стискання в якому дорівнює 22,8 може бути тільки:
254.	Поршневий двигун, ступінь стискання в якому дорівнює 10,85 може бути тільки:
255.	Впорскування палива в паливній системі «Комон Рейл» здійснюється під тиском, МПа:
256.	Ознакою детонаційного згоряння в циліндрах поршневих ДВЗ є:

№ з/п	Питання
257.	Оптимальною конструкцією камери згоряння карбюраторного двигуна є:
258.	У яких двигунах застосовуються петльові (контурні) і прямоточні схеми газообміну (продувки)
259.	За однакових типу двигуна, потужності, частоти обертання колінчастого валу найбільше значення моменту інерції маховика мають двигуни з кількістю циліндрів:
260.	Основним недоліком газотурбінного наддуву є:
261.	Використання наддуву в системі живлення поршневих ДВЗ дозволяє підвищити їх літрову потужність на:
262.	λ-зону системи живлення інжекторних двигунів є по суті датчиком вмісту у відпрацьованих газах:
263.	Використання наддуву у дизелях дозволяє зменшити питому ефективну витрату палива на, %
264.	Хід поршня поршневого ДВЗ при радіусі кривошипу 45 мм складає, мм

№ з/п	Питання
265.	Визначити робочий об'єм одного циліндру чотирициліндрового двигуна, що має літрову потужність 50 кВт/л і ефективну потужність 100 кВт
266.	Визначити кількість циліндрів двигуна потужністю кВт, об'ємом циліндру 0,5 л і літровою потужністю 50 кВт/л
267.	Більші значення літрової потужності в порівнянні з бензиновими мають двигуни:
268.	Поршнева потужність це потужність, що припадає на:
269.	Літрова маса поршневого ДВЗ – це відношення маси незаправленого (сухого) двигуна до:
270.	Питома маса поршневого ДВЗ – це відношення маси незаправленого двигуна до:
271.	Відношення ходу поршня до діаметру циліндра швидкохідних двигунах в порівнянні із тихохідними має значення:
272.	Зовнішній тепловий баланс містить витрати теплоти на:
273.	Найбільшою складовою втрати теплоти теплового балансу бензинового двигуна здійснюються відведенням теплоти

№ з/п	Питання
274.	Основними регламентованими шкідливими речовинами, що виділяються при роботі бензинових ДВЗ є:
275.	Основною регламентованою шкідливою речовиною, що виділяється при роботі дизелів є:
276.	Швидкісна характеристика поршневого двигуна це залежність від частоти обертання колінчастого вала:
277.	Кривошипно-шатунний механізм у якому вісь циліндру перетинає вісь колінчастого валу:
278.	Кривошипно-шатунний механізм у якому вісь циліндру зміщена відносно осі колінчастого валу:
279.	Відносне зміщення (дезаксіанс) автомобільних двигунів міститься в межах:
280.	Середня швидкість поршня залежить від:
281.	Із зазначених двигунів із заданим числом циліндрів коефіцієнт нерівномірності ходу двигуна має нижче значення для двигуна, що має кількість циліндрів

№ з/п	Питання
282.	В сучасних ДВЗ маховики виготовляються із:
283.	Поршні сучасних двигунів виготовляють із:
284.	Для покращення показників роботи двигуна відношення діаметрів тарілок впускних і впускних клапанів складає:
285.	Для збільшення терміну служби поршневих пальців здійснюється їх термо-хімічна обробка:
286.	На поршень двигуна діють сили:
287.	Відношення ходу поршня до діаметру циліндра бензинових ДВЗ з частотою обертання колінчатого валу в межах (360...500) С ⁻¹ дорівнює
288.	Температура газів при згорянні суміші в циліндрах бензинових ДВЗ при збільшенні понад 2400° К призводить до збільшення викидів
289.	Двигун, що має об'єм циліндра 0,5 л і об'єм камери згоряння 0,06 л є:
290.	Двигун, що має робочий об'єм циліндру 1 л і об'єм камери згоряння 0,04 л є:

№ з/п	Питання
291.	При збиранні поршневого двигуна діють наступні вимоги до поршнів:
292.	Після завершення ремонту колінчастого валу здійснюється його балансування
293.	Максимальний тиск стисненого газу в балонах системи живлення газового двигуна знаходиться в межах, МПа
294.	Основними вимогами до системи охолодження є:
295.	Температура охолоджуючої рідини на виході з ДВЗ повинна складати 90...95° С при роботі двигуна:
296.	Вищу теплонпруженість мають ДВЗ із системою охолодження
297.	Ємність масла в піддоні бензинового ДВЗ має значення; л/кВт (для легкового автомобіля):
298.	Частота обертання колінчастого валу ДВЗ при частоті обертання розподільного валу 2730 об/хв. складає об/хв

Другий рівень складності

299.	Літрова потужність восьмициліндрового двигуна з робочим об'ємом циліндру 1,0 л при потужності двигуна 320 кВт дорівнює (кВт/л):
300.	Міра стиску двигуна з робочим об'ємом циліндру 0,96 л і об'ємом камери згоряння 0,04 л складає:
301.	Об'єм камери згоряння двигуна з об'ємом циліндру 0,9 л і мірою стиску 10 складає:
302.	Робочий об'єм циліндру з об'ємом камери згоряння 0,15 л і мірою стиску 20 складає:
303.	Визначити кількість циліндрів двигуна з об'ємом циліндру 1 л і літровою потужністю 60 кВт/л при потужності 240 кВт:
304.	Визначити питому годинну витрату палива двигуна потужністю 40 кВт, якщо за годину роботи на повній потужності годинна витрата палива складає 10 кг/год:
305.	Визначити годинну витрату палива двигуна потужністю 100 кВт, при його роботі на повній потужності, якщо питома годинна витрата палива складає 200 г/кВт · год
306.	Визначити силу тиску газу на днище поршня діаметром 85 мм, якщо тиск газів складає 10 МПа
307.	Визначити лінійну швидкість осі шатунної шийки при частоті обертання колінчастого вала 400 с^{-1} якщо радіус кривошипа дорівнює 0,05 м

308.	Визначити радіус кривошипа, якщо при частоті обертання 500 c^{-1} лінійна швидкість його осі складає 20 м/с
309.	Визначити частоту обертання колінчастого вала, якщо лінійна швидкість осі складає 20 м/с , хід поршня дорівнює 100 мм
310.	Визначити літраж 8-циліндрового V-подібного двигуна, якщо повний об'єм одного циліндру складає $0,95 \text{ л}$ об'єм камери згоряння складає $0,05 \text{ л}$:
311.	Визначити кількість циліндрів двигуна потужністю 320 кВт , якщо літрова потужність складає 40 кВт/л , а робочий об'єм одного циліндра $0,8 \text{ л}$
312.	Визначити літрову масу чотирициліндрового двигуна вагою 320 кг , а робочий об'єм циліндру складає $0,8 \text{ л}$
313.	Визначити питому масу заправленого двигуна потужністю 100 кВт , вагою 180 кг , якщо вага заправлених експлуатаційних матеріалів складає 15 кг

Третій рівень складності

314.	Визначити термічний к.к.д. двигуна з примусовим запалюванням за умови, що кількості підведеної і відведеної теплоти відповідно дорівнюють 15 кДж і 10 кДж
315.	Термічний к.к.д. двигуна із самоzapалюванням від стиску при кількості підведеної теплоти: при постійному об'ємі $3,25 \text{ кДж}$ при постійному тиску – $11,75 \text{ кДж}$ і кількості відведеної теплоти 5 кДж , дорівнює
316.	Визначити вагу свіжого заряду, що надходить до циліндру двигуна, якщо вага заряду, що могла б розміститися в циліндрі складає $0,002 \text{ кг}$. Коефіцієнт

	наповнювання дорівнює 0,95
317.	Визначити величину тиску в циліндрі двигуна наприкінці стиску, якщо тиск на початку стиску дорівнює 0,085 МПа; міра стиску – 9,5; показник політропи стиску – 1,35; повний об'єм циліндру – 1,0 л
318.	Визначити величину в циліндрі тиску на початку стиску, якщо тиск наприкінці стиску дорівнює 6,3 МПа, повний об'єм циліндру – 1,0; об'єм камери згоряння – 0,1 л, показник політропи стиску – 134
319.	Визначити величину тиску в циліндрі бензинового двигуна, якщо тиск на початку стиску складає 0,09 МПа, об'єм камери згоряння – 0,1 л, міра стиску 10,0, показник політропи стиску – 1,35
320.	Визначити величину тиску в циліндрі двигуна наприкінці розширення, якщо тиск на початку розширення складає 5 МПа; міра стиску 9,0; об'єм камери згоряння 0,12 л; показник політропи розширення 1,33
321.	Визначити величину тиску газів в циліндрі двигуна на початку розширення, якщо тиск наприкінці розширення складає 0,5 МПа, показник політропи розширення 1,28; об'єм камери згоряння 0,12 л; повний об'єм циліндра 1,1 л
322.	Визначити температуру в кінці стиску в циліндрі бензинового двигуна за умови, що об'єм камери згоряння складає 0,05 л; повний об'єм циліндра 0,55 л; температура газів на початку стиску 60° С, показник політропи стиску 1,35
323.	Визначити міру стиску поршневого двигуна, за умови що тиск на початку стиску 0,09 МПа; тиск в кінці стиску 5,0 МПа; об'єм камери згоряння 0,1 л, показник політропи стиску 1,30.
324.	Визначити міру стиску поршневого двигуна, якщо температура на початку розширення 2500 ° К; температура в кінці розширення 1100 ° К; робочий об'єм циліндру 0,5 л; показник політропи розширення 1,25
325.	Визначити швидкість поршня при куті повороту колінчастого вала 30 °; частота

	обертання К.В. 400 с^{-1} ; довжина шатуна 0,2 м; хід поршня 0,09 м
326.	Визначити швидкість поршня при куті повороту колінчастого валу 20° , якщо частота його обертання складає 600 с^{-1} ; довжина шатуна 0,25; хід поршня 0,12 м
327.	Визначити прискорення поршня при куті повороту колінчастого валу 25° , якщо частота його обертання складає 500 с^{-1} довжина шатуна 0,24 м хід поршня 0,11 м

Технічна експлуатація автомобілів

<i>№ з/п</i>	<i>Питання</i>
328.	Які фактори впливають на витрату палива автомобіля на маршрутах руху?
329.	Сезонне технічне обслуговування – це...
330.	На токсичність двигуна автомобіля впливає...
331.	Яка принципова різниця між підігрівом і розігрівом двигуна автомобіля?
332.	Чим відрізняється способи визначення пропускної спроможності жиклерів з абсолютним та відносним вимірюванням?

№ з/п	Питання
333.	Трудомісткість технічного обслуговування (ремонту) – це...
334.	Назвіть відповідь не найбільш повно вказані технічні дії в планово-попереджувальній системі ТО і ремонту ДТЗ
335.	Під час проведення технічного огляду ДТЗ на АТП технічний огляд причепів і напівпричепів проводять ...
336.	Як перевіряється правильність регулювання зчеплення автомобіля ЗИЛ-130
337.	Дайте правильне визначення технічному стану виробу
338.	Фірмове обслуговування – це...
339.	Якими документами визначається підготовка та порядок проведення технічного огляду транспортних засобів АТП?
340.	Перерахуйте основні елементи стенда для перевірки пропускної спроможності жиклерів карбюратора з абсолютним вимірюванням.
341.	В якій послідовності правильно вказана послідовність заміни масла в двигуні?

№ з/п	Питання
342.	Ремонт – це...
343.	Що необхідно зробити, коли заїдає центрифуга на осі обертання масляного фільтра двигуна ЗИЛ-130?
344.	Який спосіб вимірювання пропускної спроможності жиклерів карбюратора, на Ваш погляд, можна рекомендувати до використання в умовах АТП?
345.	Назвіть масло, яким змащують листи ресор підвіски автомобіля?
346.	Індикаторний ККД дизеля відносно індикаторного ККД бензинового двигуна...
347.	Індикаторний ККД дизеля відносно індикаторного ККД бензинового двигуна...
348.	Справний стан (справність) – це...
349.	Як перевірити роботу відцентрового фільтра системи змащування двигуна ЗИЛ-130?

№ з/п	Питання
350.	Яких умов слід дотримуватися, щоб помилка вимірювання пропускної спроможності жиклера карбюратора була мінімальною?
351.	«Положення про ТО і ремонт дорожніх транспортних засобів автомобільного транспорту» прийнято
352.	Проточний ремонт - це...
353.	В яких одиницях вимірюється пропускна спроможність жиклерів карбюратора під час вимірювання абсолютним способом?
354.	Що таке розігрів двигуна?
355.	Які закономірності зміни технічного стану автомобілів Вам відомі?
356.	Які відмітки ставляться в технічний паспорт і талон транспортного засобу, що пройшов технічний огляд?
357.	До капітального ремонту причепів належать роботи...
358.	Назвіть принципову різницю між підігрівом і розігрівом двигуна автомобіля?

№ з/п	Питання
359.	Що необхідно зробити при виявленні розходжень, підробок номерів або записів в документах на автомобіль під час його технічного огляду?
360.	Які обмеження існують під час регулювання підшипників маточин керованого колеса автомобіля ЗИЛ-130?
361.	Ресурс виробу – це...
362.	З яких операцій складається обслуговування шин автомобіля?
363.	Щоденне обслуговування автомобіля проводиться з метою...
364.	Яку функцію виконують представники Державтоінспекції при проведенні технічного огляду транспортних засобів на АТП?
365.	Перелік базових агрегатів автомобіля в експлуатації застосовується для...
366.	В яких одиницях в експлуатації нормується трудомісткість поточного ремонту ДТЗ?
367.	Як може бути змінена нормативна періодичність технічного обслуговування ДТЗ?

№ з/п	Питання
368.	Граничний стан – це...
369.	Як переконатися в правильності регулювання маточини колеса автомобіля?
370.	Назвіть повний перелік робіт з щоденного обслуговування ДТЗ
371.	Що відноситься до базових агрегатів ДТЗ?
372.	Автомобілі з якими несправностями вказуються в відомості про проведення технічного обслуговування окремо?
373.	Як перевірити роботу відцентрового фільтра системи змащування двигуна ЗИЛ-130?
374.	Як впливає густина палива на його витрату двигуном автомобіля?
375.	В якій відповіді повністю вказана мета технічного обслуговування і ремонту ДТЗ?

№ з/п	Питання
376.	З яких операцій складається обслуговування шин автомобіля?
377.	Назвіть відповідь, де найбільш повно вказані причини зміни технічного стану автомобілів.
378.	Яке призначення діагностики при проектуванні автомобілів?
379.	Яке призначення діагностики при експлуатації автомобілів?
380.	Як використовуються результати діагностування в управлінні технічним станом автомобілів?
381.	Що є предметом технічної діагностики автомобілів?
382.	Що є об'єктом технічної діагностики автомобілів?
383.	Які завдання технічної діагностики автомобілів?
384.	Три типа завдань діагностування, які залежать від часу проведення діагностування автомобілів?

№ з/п	Питання
385.	Дайте поняття, що таке «контроль»?
386.	Мета технічного діагностування?
387.	Дайте поняття, що таке «самодіагностування»?
388.	Дайте поняття, що таке «моніторинг»?
389.	Як характеризується достовірність технічного діагностування
390.	Технічне обслуговування автомобіля – це
391.	Які операції профілактичних робіт охоплює ТО автомобілів?
392.	Як впливає навколишнє середовище на лакову плівку пофарбування кузова автомобіля?

№ з/п	Питання
393.	Які операції ТО виконують під час прибирання автомобілів?
394.	Які операції ТО охоплює миття автомобілів і як їх виконують?
395.	Класифікація методів миття автомобілів?
396.	Як видаляють вологу з автомобіля після миття?
397.	Які бувають забруднення поверхні двигунів?
398.	З якою метою виконується косметика кузовів легкових автомобілів?
399.	Яке буває обладнання для відділення забруднення лакофарбових покриттів кузовів легкових автомобілів?
400.	Які зміни лакофарбових покриттів настають при експлуатації автомобілів?
401.	Для чого та як полірують кузов легкових автомобілів?

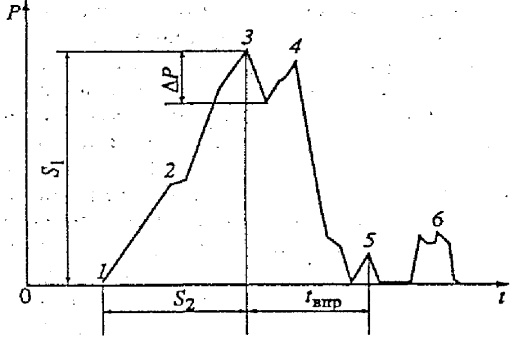
<i>№ з/п</i>	<i>Питання</i>
402.	Як обслуговують декоративні деталі автомобіля?
403.	Як впливають автомобільні скла на безпеку руху?
404.	Що таке корозія та її дія на кузов легкових автомобілів?
405.	Як запобігти запітнінню та обледенінню автомобільного скла?
406.	Як запобігти корозії кузовів легкових автомобілів і автобусів?
407.	Причини утворення корозії?
408.	Які загальні несправності гальмової системи з гідроприводом?
409.	Приклади діагностичних параметрів гальмової системи?

№ з/п	Питання
410.	Як можна визначити гальмівний шлях автомобіля?
411.	У чому полягає поелементне діагностування гальмової системи?
412.	Як можна визначити сповільнення автомобіля?
413.	Приклад регулювальної роботи яку виконують при ТО гальмівної системи?
414.	Які особливості прокачування гальмової системи з гідроприводом?
415.	Час спрацювання гальмівної системи з пневмоприводом?
416.	За яким параметром виконується локальне діагностування рульового керування?
417.	Час спрацювання гальмівної системи з пневмоприводом?
418.	За яким параметром виконується загальне діагностування рульового керування?

№ з/п	Питання
419.	Роботи, що виконуються при ТО-1 гальмівної системи?
420.	Які роботи виконують при ТО рульового керування?
421.	Які особливості ТО рульового керування автомобілів КамАЗ?
422.	Які роботи виконують при ТО-2 гальмівної системи?
423.	Які роботи виконують при поточному ремонті рульового управління?
424.	Які основні ознаки несправностей зчеплення?
425.	Як визначити технічний стан зчеплення?
426.	Які роботи виконують при ТО зчепленні?
427.	Які основні види несправностей КШМ двигуна?

№ з/п	Питання
428.	Для чого потрібне балансування карданного валу?
429.	Які роботи виконують при ТО коробок передач?
430.	Які основні відмови КШМ двигуна?
431.	Які роботи виконуються при поточному ремонті зчеплення?
432.	Які роботи виконуються при поточному ремонті карданної передачі?
433.	Які роботи виконуються при поточному ремонті коробки передач?
434.	Які роботи виконуються при поточному ремонті заднього моста?
435.	Які роботи виконуються при ТО рам?

№ з/п	Питання
436.	Як визначити взаємне положення мостів?
437.	Як діагностують амортизатори?
438.	Які роботи виконуються при ТО-2 гальмівної системи?
439.	Як діагностувати технічний стан передніх мостів?
440.	Які основні несправності переднього моста (не ведучого)?
441.	Що треба віднести до кутів установки коліс і мостів?
442.	Як обслуговують шини?
443.	Які засоби механізації застосовують при ТО шин?
444.	Які роботи виконують при ТО коліс?

№ з/п	Питання
445.	Для чого зрівноважують колеса автомобіля?
446.	Дінамічним балансування коліс - є?
447.	Для чого треба виконувати мастильні роботи?
448.	Статичне балансування коліс – це
449.	<p>Що характеризують величини сигналів S та ΔP, які показані на малюнку?</p>  <p>Загальний вигляд осцилограми, що відображає тиск в топливопроводі дизельного двигуна</p>
450.	Які мастильні роботи виконуються при ТО двигунів?

Другий рівень складності

№ з/п	Питання
451.	Які мастильні роботи виконують при ТО систем керування та ходової частини автомобілів?

№ з/п	<i>Питання</i>
452.	Які мастильні роботи виконують при ТО механізмів трансмісії автомобілів?
453.	Що таке регенерація масел і для чого її застосовують?
454.	Призначення теплових зазорів у газорозподільчому механізмі?
455.	При поточному ремонті виконуються:
456.	Які особливості ТО автомобілів, що експлуатуються в умовах жаркого клімату та пустельно-піщаної місцевості?
457.	В якому з перелічених випадків забороняється подальший рух транспортних засобів?
458.	За яких з перелічених умов забороняється експлуатація транспортних засобів? Дайте повну відповідь.
459.	Як повинен вчинити водій механічного транспортного засобу, якщо під час руху відмовив у роботі спідометр?

№ з/п	Питання
460.	За якої технічної несправності гальмової системи заборонено експлуатацію транспортних засобів?
461.	Чи дозволяється керувати автомобілем у темну пору доби, якщо одна фара не працює?
462.	Якщо порушена герметичність гідравлічного гальмового привода, водій повинен:
463.	Чи дозволяється прямувати до місця стоянки або ремонту з пошкодженим тягово-зчпним пристроєм автопоїзда?
464.	За яких з перелічених умов забороняється експлуатація транспортних засобів? Дайте повну відповідь.
465.	За яких з перелічених умов забороняється експлуатація транспортних засобів? Дайте повну відповідь.

Третій рівень складності

466.	Чи дозволяється експлуатація автомобіля, у якого несправна система випускання відпрацьованих газів?
467.	Протитуманні фари в умовах недостатньої видимості використовуються:
468.	За якої несправності забороняється подальший рух транспортних засобів?

469.	За яких з перелічених умов забороняється експлуатація транспортних засобів? Дайте повну відповідь.
470.	За яких із перелічених умов забороняється експлуатація автомобілів та автопоїздів?
471.	Чи дозволяється експлуатація транспортного засобу, який переобладнано на інший вид палива?
472.	Розрахуйте та зробіть висновок про гарантований з'їзд автомобіля зі стенда зі сталевими гладкими біговими барабанами, якщо:
473.	Вкажіть величину моменту інерції махових мас стенда з біговими барабанами для випробування вантажного автомобіля, якщо відомо: момент інерції колеса дорівнює $1,4 \text{ кг}\cdot\text{м}^2$, кутова швидкість колеса дорівнює 40 рад/сек
474.	Відомо: маса маховика стенда з біговими барабанами для випробування автомобіля дорівнює 100 кг , радіус маховика – $0,5 \text{ м}$. Розрахуйте момент інерції маховика стенда
475.	Відомо: радіус маховика $0,5 \text{ м}$, товщина маховика $0,1 \text{ м}$, маховик сталевий, його кутова швидкість 50 рад/сек . Назвіть найближчу величину кінетичної енергії маховика стенда з біговими барабанами
476.	Відомо: зовнішній радіус бігового барабана $0,3 \text{ м}$ товщина стінки труби барабана 1 см , барабан сталевий, довжина барабана $0,7 \text{ м}$. Розрахуйте та вкажіть величину моменту інерції данного бігового барабана.
477.	За яких з перелічених умов забороняється експлуатація транспортних засобів? Дайте

	повну відповідь.
--	------------------