

Тема 1. Получение нефтепродуктов из нефти .

Вариант 1

1. В состав нефти входят :	углерод, водород, сера, азот, кислород	1
	углерод, сера, кислород, фтор, водород	2
	углерод, азот, кислород, хлор	3
2. Основные компоненты нефти	алканы, циклоалканы, альдегиды	1
	алканы, бензоперены, арены	2
	алканы, циклоалканы, арены	3
3. Ко второй ступени переработки нефти относятся	прямая перегонка, термический и каталитический крекинг, гидрокрекинг	1
	термический, каталитический и гидрокрекинг, риформинг, синтезирование	2
	риформинг, термический крекинг, гидрокрекинг, выпаривание	3
4. Последовательность выгонки дистиллятов при переработке нефти	бензиновый, газойлевый, соляровый, масляный, легроиновый, керосиновый	1
	бензиновый, легроиновый, керосиновый, газойлевый, соляровый, масляный	2
	бензиновый, керосиновый, соляровый, газойлевый, легроиновый, масляный	3
5. При термическом крекинге получают	бензиновую, легроиновую и керосиновую фракции	1
	газойлевую, соляровую фракции	2
	масляную фракцию	3

Тема 1. Получение нефтепродуктов из нефти .

Вариант 2

1. При гидрокрекинге получают фракцию	газойлевую и нефтяные остатки	1
	бензиновую и керосиновую	2
	маслянную	3
2. Серу удаляют из топлив	серной кислотой, промывкой раствором щелочи и водой	1
	с помощью отбеливающих глин	2
	гидроочисткой в атмосфере водорода	3
3. Для производства масел используют	нефтяной остаток	1
	мазут	2
	нефтяные смолы	3
4. Какой продукт получают методом прямой перегонки, очистки, добавления присадок	моторное масло	1
	трансмиссионное масло	2
	пластичную смазку	3
5. Какой продукт получают смешивая полугудрон разной степени очистки с менее вязкими дистиллятами	моторное масло	1
	трансмиссионное масло	2
	пластичную смазку	3

1. Какой продукт получают добавляя к жидкому маслу загуститель и присадки	трансмиссионное масло	1
	пластичную смазку	2
	моторное масло	3
2. Селективные растворители фенол и фурфурол воздействуют	на углеводороды содержащиеся в масляных дистиллятах	1
	на углеводороды в топливных дистиллятах	2
	на органические смолы в топливных дистиллятах	3
3. Какую примесь удаляют путем смешивания дистиллята с серной кислотой , последующей нейтрализацией щелочным раствором и промывкой водой	нафтеновые кислоты	1
	смолы	2
	сернистые соединения	3
4. Процесс депарафинизация применяется для удаления	нафтеновых кислот	1
	сернистых соединений	2
	парафиновых углеводородов	3
5. Какая присадка понижает температуру застывания масла на 20-40 градусов	антиокислительная	1
	загущающая	2
	депрессорная	3

## Тема «Автомобильные бензины»

### Вариант 1

Выберите правильный ответ

1	Для сгорания 1 кг бензина необходимо	13,2 кг воздуха	1
		14,8 кг воздуха	2
		16,8 кг воздуха	3
2	Какие бензины легче испаряются	летние	1
		зимние	2
		одинакова и летние и зимние	3
3	Какова должна быть степень сжатия двигателя для топлива АИ-98	6,5-8,0	1
		8,0-9,0	2
		9,0-10,0	3
4	Какой вид сгорания топливной смеси устраняют прикрытием дроссельной заслонки, переходом на низшую передачу уменьшением угла опережения зажигания	калильное зажигание	1
		детонационное сгорание	2
		нормальное сгорание	3
5	В чем причина возникновения калильного зажигания	образование неустойчивых перекисных соединений	1
		соприкосновение топливной смеси с перегретыми деталями и нагаром	2
		использование топлива с этиловыми жидкостями	3
6	Вязкость бензина	0,5-0,7 мм <sup>2</sup> /с	1
		0,2-0,4 мм <sup>2</sup> /с	2
		0,8-1,00 мм <sup>2</sup> /с	3
7	Давление насыщенных паров летнего бензина	600 мм.рт.ст.	1
		700 мм.рт.ст.	2
		500 мм.рт.ст.	3
8	Эталонное топливо для определения октанового числа состоит из	изооктан, нормальный гептан	1
		цетан, альфаметилнафталин	2
		изооктан, пропан	3
9	Какова эффективная концентрация добавления тетраэтилсвинца	0,2 -0,6 г/кг	1
		0,5-1,0 г/кг	2
		0,8-1,4 г/кг	3
10	В маркировке АИ-93, буква И обозначает что значение октанового числа получено	моторным методом	1
		исследовательским методом	2
		обоими методами	3

Составитель: Лепешкова Ж.В.

## Тема «Автомобильные бензины»

### Вариант 2

Выберите правильный ответ

1	При нормальном сгорании топливной смеси фронт распространения пламени	0-15 м/с	1
		1500-2500 м/с	2
		20-60 м/с	3
2	Что представляет собой тетраэтилсвинец	жидкость	1
		порошок	2
		пар	3
3	Какой цвет имеет бензин АИ-93 этилированный	желтый	1
		красный	2
		бесцветный	3
4	Какова должна быть степень сжатия двигателя для топлива АИ-93	6,5-8,0	1
		8,0-9,0	2
		9,0-10,0	3
5	Легкость пуска холодного двигателя характеризуется температура разгонки	10 %	1
		50%	2
		90%	3
6	Какой метод моделирует работу двигателя в городских условиях, с частыми остановками, не полной загрузкой	моторный метод	1
		исследовательский	2
		оба метода	3
7	В состав этиловой жидкости входят	ТЭС, краситель, выноситель	1
		ТЭС, краситель	2
		ТЭС, выноситель	3
8	Какие вещества выявляют с помощью фенолфталеина в бензинах	кислоты	1
		щелочи	2
		смолы	3
9	Детонационная стойкость бензинов характеризуется	цетановым числом	1
		октановым числом	2
		антидетонаторами	3
10	Какова эффективная концентрация добавления тетраэтилсвинца	0,2 -0,6 г/кг	1
		0,5-1,0 г/кг	2
		0,8-1,4 г/кг	3

Составитель: Лепешкова Ж.В.

## Тема «Автомобильные бензины»

### Вариант 3

Выберите правильный ответ

1	В чем причина возникновения детонационного сгорания	образование неустойчивых перекисных соединений	1
		соприкосновение топливной смеси с перегретыми деталями и нагаром	2
		использование топлива с этиловыми жидкостями	3
2	Эталонное топливо для определения октанового числа состоит из	изооктан, нормальный гептан	1
		цетан, альфаметилнафталин	2
		изооктан, пропан	3
3	Какие вещества используются в качестве антидетонаторов	парафиновые нормальн.ряда	1
		гомологи нафталина	2
		тетраэтилсвинец	3
4	Автомобильным бензином называется смесь углеводородов выкипающих при температуре	200-350 градусов	1
		40-200 градусов	2
		350-500 градусов	3
5	Плотность бензина	500-690 кг/м <sup>3</sup>	1
		690-810 кг/м <sup>3</sup>	2
		820-860 кг/м <sup>3</sup>	3
6	Давление насыщенных паров зимнего бензина	600 мм.рт.ст.	1
		700 мм.рт.ст.	2
		500 мм.рт.ст.	3
7	Наличие в топливе тяжелых трудно испаряемых фракций характеризует температура фракционной разгонки	10%	1
		50%	2
		90%	3
8	Какова должна быть степень сжатия двигателя для топлива А-76	6,5-8,0	1
		8,0-9,0	2
		6,2-6,5	3
9	Какой цвет имеет бензин АИ-98 этилированный	синий	1
		красный	2
		бесцветный	3
10	Какие вещества выявляют с помощью марганцовки в бензинах	кислоты	1
		щелочи	2
		непредельные углеводороды	3

Составитель: Лепешкова Ж.В.

Тема «Топлива для дизельных двигателей»

Вариант 1

Выберите правильный ответ

№	Вопрос	Ответ	№
1	Дизельным топливом называется фракция нефти выкипающая при	40-200 °С	1
		200-350 °С	2
		350-500 °С	3
2	При очень большой скорости нарастания давления наблюдается ?	мягкая работа	1
		жесткая работа	2
		нормальная работа	3
3	Какой из элементов обладает наименьшим периодом задержки воспламенения (ПЗВ)	алканы нормального строения	1
		непредельные углеводороды	2
		нафтены	3
4	С повышением цетанового числа само воспламеняемость	не изменяется	1
		увеличивается	2
		уменьшается	3
5	Температура наружного воздуха -15°С какова должна быть температура застывания дизельного топлива для бесперебойной работы двигателя	-25 °С	1
		-15°С	2
		-10°С	3
		-5°С	4
6	Какие соединения выявляют с помощью йода	щелочи	1
		кислоты	2
		непредельные углеводороды	3
7	Каково максимальное количество смол допускается в дизельном топливе марки «А»	40	1
		30	2
		35	3
8	Летом в умеренной полосе должно применяться дизельное топливо марки	«Л»	1
		«З»	2
		«А»	3
		«РФС»	4
		«УФС»	5
9	Область применения дизельного топлива марки «А»	от -50°С и выше	1
		от -50°С и ниже	2
		от -30°С и выше	3
		от -45°С и ниже	4
10	Топливо какой марки в своем составе имеет бензиновую фракцию	«Л»	1
		«З»	2
		«ДЛЭЧ-В»	3
		«РФС»	4
		«УФС»	5

Разработала : Лепешкова Ж.В.

Тема «Топлива для дизельных двигателей»

Вариант 2

Выберите правильный ответ

№	Вопрос	Ответ	№
1	Плотность дизельного топлива, кг/м <sup>3</sup>	690-810	1
		820-860	2
		870-950	3
2	При увеличении периода задержки воспламенения (ПЗВ), что происходит с давлением	не изменится	1
		уменьшается	2
		увеличивается	3
3	Эталонное топливо состоит из	цетана + $\alpha$ -метилнафталина	1
		цетана + гептан	2
		цетан + изооктан	3
4	Какова должна быть температура наружного воздуха для бесперебойной работы двигателя, если температура помутнения - 5 <sup>0</sup> С	не ниже +5 <sup>0</sup> С	1
		не ниже -5 <sup>0</sup> С	2
		не ниже 0 <sup>0</sup> С	3
		ниже 0 <sup>0</sup> С	4
5	Какое топливо вызывает меньшую коррозию деталей двигателя	А-0,4	1
		З-0,2-41	2
		Л-0,5-40	3
		З-0,5-40	4
6	Что произойдет с расходом топлива если цетановое число уменьшится до 35 единиц	уменьшится	1
		увеличится	2
		не изменится	3
7	В районах крайнего Севера зимой применяется дизельное топливо марки	«Л»	1
		«З»	2
		«А»	3
		«РФС»	4
		«УФС»	5
8	Область применения дизельного топлива марки «Л»	от 0 <sup>0</sup> С и выше	1
		от 0 <sup>0</sup> С и ниже	2
		от -20 <sup>0</sup> С и выше	3
		от +5 <sup>0</sup> С и выше	4
9	Присутствие серы в дизельном топливе определяют на	медной пластине	1
		на свинцовой пластине	2
		с помощью реактивов	3
10	Что используется для увеличения цетанового числа	добавление серы	1
		добавление изопропилнитрата	2
		добавление этиловой жидкости	3

Разработала : Лепешкова Ж.В.

Тема «Топлива для дизельных двигателей»

Вариант 3

Выберите правильный ответ

№	Вопрос	Ответ	№
1	Вязкость дизельного топлива, мм <sup>2</sup> /с	0,5-0,7	1
		1,5-6,0	2
		3,0-6,0	3
2	Какой из элементов обладает наибольшим периодом задержки воспламенения (ПЗВ)	непредельные углеводороды	1
		изоалканы	2
		ароматические углеводороды	3
3	Само воспламеняемость топлива оценивается	октановым числом	1
		цетановым числом	2
		α- метилнафталином	3
4	С увеличением цетанового числа период задержки воспламенения топлива	уменьшается	1
		увеличивается	2
		не изменяется	3
5	Температура наружного воздуха -15 <sup>0</sup> С какова должна быть температура помутнения дизельного топлива для бесперебойной работы двигателя	- 20 <sup>0</sup> С	1
		- 15 <sup>0</sup> С	2
		- 10 <sup>0</sup> С	3
		- 5 <sup>0</sup> С	4
6	Каково максимальное количество смол допускается в дизельном топливе марки «Л»	40	1
		35	2
		30	3
7	Каково должно быть значение цетанового числа для нормальной работы дизеля	30	1
		35	2
		40	3
		45	4
		50	5
8	Сколько дней необходимо для отстаивания дизельного топлива	от 5 до 8 дней	1
		от 8 до 10 дней	2
		от 10 до 15 дней	3
9	В маркировке дизельного топлива 3-0,5 - 35 , число 35 указывает на	температуру вспышки	1
		температуру помутнения	2
		температуру застывания	3
		температуру наружного воздуха	4
10	Какое топливо предназначено для эксплуатации в крупных городах летом	Л-0,2- 40	1
		УФС	2
		РФС	3
		ДЛЭЧ-В	4

Разработала : Лепешкова Ж.В.



## Тема «Моторные и трансмиссионные масла»

**Вариант 1**

Выберите правильный ответ

№	Вопрос	Ответ	№
1	При какой температуре кипения получают масляную фракцию	40-200 °С	1
		200-350 °С	2
		350-500 °С	3
2	Рабочая температура масла для двигателя принята	90 °С	1
		100 °С	2
		120 °С	3
3	В какой температурной зоне масло интенсивно окисляется	высокотемпературной	1
		среднетемпературной	2
		низкотемпературной	3
4	Укажите масло с импортной присадкой	М 6 <sub>3</sub> /10Г <sub>1</sub>	1
		М 8 Г <sub>2</sub> к	2
		М 12Г <sub>1</sub> и	3
		М 10 Г <sub>2</sub> у	4
5	Укажите загущенное масло	М 8 В <sub>1</sub>	1
		М 8 Г <sub>2</sub> к	2
		М 6 <sub>3</sub> /10Г <sub>1</sub>	3
6	Какое масло по индексу вязкости лучше для дизельных двигателей	М 8В <sub>2</sub> И.В. = 85	1
		М 10 Г <sub>2</sub> у И.В. = 90	2
		М 8 Г <sub>2</sub> у И.В. = 95	3
7	Какие детали двигателя относятся к высокотемпературной зоне	камера сгорания, верхняя часть поршня, цилиндр	1
		весь поршень, стенки цилиндра, верхняя часть шатуна	2
		коленчатый вал, шатун, картер двигателя	3
8	Укажите загущенное трансмиссионное масло	ТМ-5-12 з	1
		ТМ-5-18	2
		ТМ-3-18	3
9	Укажите масло для автомобилей КамАЗ применяемое зимой	М 8 Г <sub>2</sub> к	1
		М 8 В <sub>2</sub>	2
		М 8 В <sub>1</sub>	3
		М 12 Г <sub>1</sub>	4
10	Укажите масло для высокофорсированных карбюраторных двигателей	М 6 <sub>3</sub> /12Г <sub>1</sub>	1
		М 4 <sub>3</sub> /6 В <sub>1</sub>	2
		М 8В <sub>1</sub>	3
		М 10Г <sub>2</sub> к	4

Составитель : Лепешкова Ж.В.

## Тема «Моторные и трансмиссионные масла»

Вариант 2

Выберите правильный ответ

№	Вопрос	Ответ	№
1	Плотность масла	690-810 кг/м <sup>3</sup>	1
		820-860 кг/м <sup>3</sup>	2
		870-950 кг/м <sup>3</sup>	3
2	Какова температура в низкотемпературной зоне двигателя	95-105 °С	1
		300-350 °С	2
		2000-2500 °С	3
3	Масло с каким индексом вязкости считается хорошим	70-80 единиц	1
		80-90 единиц	2
		90-100 единиц	3
4	Укажите масло для карбюраторного двигателя	М 5 <sub>з</sub> /10Г <sub>1</sub>	1
		М 8 Г <sub>2</sub>	2
		М 10 Г <sub>2</sub> к	3
		М 8В <sub>2</sub>	4
5	Укажите масло применяемое зимой для карбюраторного двигателя	М 5 <sub>з</sub> /10Г <sub>1</sub>	1
		М 6 <sub>з</sub> /12Г <sub>1</sub>	2
		М 12 Г <sub>1</sub>	3
6	Что происходит с вязкостью масла при понижении температуры	повышается	1
		понижается	2
		остается неизменной	3
7	В маркировке масла ТМ-3-18 цифра 18 указывает на	класс вязкости	1
		кинематическую вязкость при 100°С	2
		предельную температуру воздуха	3
8	Укажите масло для среднефорсированных карбюраторных двигателей	М 5 <sub>з</sub> /10Г <sub>1</sub>	1
		М 8Г <sub>2</sub> у	2
		М 8В <sub>1</sub>	3
		М 10Г <sub>2</sub> к	4
9	Укажите для какой группы предназначено масло М 6 <sub>з</sub> /10 Г <sub>1</sub>	мало форсированных карбюраторных	1
		среднефорсированных карбюраторных	2
		высокофорсированных карбюраторных	3
		высокофорсированных дизельных	4
10	От чего зависит скорость и глубина окисления трансмиссионного масла	температура, длительность окисления, концентрация кислорода, каталитического воздействия металлов	1
		температура, длительность окисления, каталитическое воздействие металлов	2
		температура, концентрация кислорода, длительность окисления	3

Составитель : Лепешкова Ж.В.

## Тема «Моторные и трансмиссионные масла»

**Вариант 3**

Выберите правильный ответ

№	Вопрос	Ответ	№
1	В каких условиях работает моторное масло	высокая температура и наличие кислорода	1
		высокие удельные нагрузки и скорости	2
		химически агрессивных средах	3
		в обычных условиях	4
2	Каким способом понижают температуру застывания масла	депарафинизацией, добавлением депрессорных присадок, загущиванием	1
		депарафинизацией, загущиванием	2
		загущиванием, добавлением депрессорных присадок	3
3	Чем характеризуется физическая стабильность масел	температурой застывания	1
		временем окисления	2
		потерей легких фракций	3
4	В какой температурной зоне образуется нагар	высокотемпературной	1
		среднетемпературной	2
		низкотемпературной	3
5	Укажите масло для среднефорсированных дизелей и высокофорсированных карбюраторных двигателей	М 8 В <sub>1</sub>	1
		М 6 <sub>3</sub> / 10Г <sub>1</sub>	2
		М 4 <sub>3</sub> / 10 В <sub>2</sub> Г <sub>1</sub>	3
		М 4 <sub>3</sub> / 8Г <sub>2</sub>	4
6	Укажите все сезонно применяемое масло	М 6 <sub>3</sub> /12Г <sub>1</sub>	1
		М 8 Г <sub>1</sub>	2
		М 8 Г <sub>2</sub> к	3
		М 8 В <sub>1</sub>	4
7	Укажите для какой группы предназначено масло М 10 В <sub>2</sub>	мало форсированных дизельных	1
		среднефорсированных дизельных	2
		среднефорсированных карбюраторных	3
		высокофорсированных дизельных	4
8	В маркировке масла М 6 <sub>3</sub> /10 Г <sub>1</sub> цифра 6 указывает на	класс вязкости	1
		вязкость при 100 <sup>0</sup> С до загущения	2
		вязкость масла при -18 <sup>0</sup> С	3
9	Масло ТМ-5-18 к какой группе эксплуатационных свойств относится	с противозадирной присадкой умеренной эффективности	1
		с противозадирной присадкой высокой эффективности	2
		с противозадирной присадкой высокой эффективности и многофункционального действия	3
10	Укажите масло с противозадирной присадкой умеренной эффективности	ТМ-3-18	1
		ТМ-4-9	2
		ТМ-5-18	3

## Тема «Пластичные смазки»

### Вариант 1

Выберите правильный ответ

1	Из каких компонентов состоит пластичная смазка	масло, загуститель, присадки	1
		масло, присадки	2
		загуститель, вода, присадки	3
		масло, загуститель, графит	4
2	Какая из пластичных смазок растворяется в бензине	загущенная твердыми углеводородами	1
		загущенная натриевым мылом	2
		загущенная литиевым мылом	3
		загущенная кальциевым мылом	4
3	Какова должна быть температура каплепадения смазки, если смазка относится к группе низкоплавких	до +65 <sup>0</sup> С	1
		от +65 <sup>0</sup> С до +100 <sup>0</sup> С	2
		свыше +100 <sup>0</sup> С	3
		свыше + 120 <sup>0</sup> С	4
4	Укажите к какой группе относится пластичная смазка, если температура каплепадения +63 <sup>0</sup> С	низкоплавкая	1
		среднеплавкая	2
		тугоплавкая	3
		неплавкая	4
5	Какие пластичные смазки относятся к группе среднеплавких, если загуститель	кальциевое мыло	1
		парафин, церезин	2
		литиевое мыло	3
		натриевое мыло	4
6	До какой температуры допустимо нагревание узла, если температура каплепадения смазки + 100 <sup>0</sup> С	+ 80 <sup>0</sup> С	1
		+ 85 <sup>0</sup> С	2
		+ 90 <sup>0</sup> С	3
		+ 100 <sup>0</sup> С	4
7	Сколько градусов должна составлять разница между температурой каплепадения и температурой узла, для тугоплавких смазок	10 <sup>0</sup> С	1
		15 <sup>0</sup> С	2
		20 <sup>0</sup> С	3
		0 <sup>0</sup> С	4
8	Как классифицируются пластичные смазки по загустителю	мыльные, углеводородные, органические, неорганические	1
		кальциевые, натриевые, литиевые, бариевые, т.д.	2
		антифрикционные, защитные, уплотнительные	3
		тугоплавкие, среднеплавкие, низкоплавкие	4
9	Какая из пластичных смазок растворяется в воде	загущенная твердыми углеводородами	1
		загущенная натриевым мылом	2
		загущенная литиевым мылом	3
		загущенная кальциевым мылом	4
10	Какая смазка применяется для смазывания клемм аккумулятора	ЦИАТИМ -202	1
		ГОИ-54п	2
		Униол-1	3
		Фиол-3	4

Составитель: Лепешкова Ж.В.

## Тема «Пластичные смазки»

### Вариант 2

Выберите правильный ответ

1	Каким показателем оценивается теплостойкость пластичных смазок	температурой каплепадения	1
		коллоидной стабильностью	2
		однородностью	3
		эффективной вязкостью	4
2	Испаряемость пластичных смазок является показателем	физической стабильности	1
		химической стабильности	2
		механической стабильности	3
		термической стабильности	4
3	Укажите смазку загущенную натриевым мылом	Фиол-2	1
		УТ-1	2
		Смазка № 158	3
		ГОИ-54 п	4
4	Какой из показателей характеризует способность смазки удерживаться в узлах трения	предел прочности	1
		температура каплепадения	2
		эффективная вязкость	3
		число пенетрации	4
5	Какова должна быть температура каплепадения смазки, если смазка относится к группе тугоплавких	до +65 <sup>0</sup> С	1
		от +65 <sup>0</sup> С до +100 <sup>0</sup> С	2
		свыше +100 <sup>0</sup> С	3
		свыше + 120 <sup>0</sup> С	4
6	Сколько в пластичных смазках содержится загустителя	10-25 %	1
		25-55 %	2
		55-75 %	3
		75-90 %	4
7	Какой из показателей отражает возможность вытекания смазки под воздействием температуры и давления	предел прочности	1
		температура каплепадения	2
		эффективная вязкость	3
		число пенетрации	4
8	Укажите к какой группе относится пластичная смазка, если температура каплепадения +125 <sup>0</sup> С	низкоплавкая	1
		среднеплавкая	2
		тугоплавкая	3
		неплавкая	4
9	Расслоение пластичной смазки на масло и загуститель является показателем	температуры каплепадения	1
		коллоидной стабильности	2
		механических свойств	3
		эффективной вязкости	4
10	Какие пластичные смазки относятся к группе низкоплавких, если загуститель	кальциевое мыло	1
		парафин, церезин	2
		литиевое мыло	3
		натриевое мыло	4

Составитель: Лепешкова Ж.В.

## Тема «Пластичные смазки»

### Вариант 3

Выберите правильный ответ

1	Сколько градусов должна составлять разница	10 <sup>0</sup> С	1
	между температурой каплепадения и	15 <sup>0</sup> С	2
	температурой узла, для среднеплавких смазок	20 <sup>0</sup> С	3
		0 <sup>0</sup> С	4
2	Какие пластичные смазки относятся к группе	кальциевое мыло	1
	тугоплавких, если загуститель	парафин, церезин	2
		литиевое мыло	3
		алюминиевое мыло	4
3	В каких единицах выражается число пенетрации	в 10 долях мм	1
		в мм	2
		в мм <sup>2</sup> /с	3
		в 10 долях	4
4	Как классифицируются пластичные смазки по	мыльные, углеводородные, органические, неорганические	1
	назначению	кальциевые, натриевые, литиевые, бариевые, т.д.	2
		антифрикционные, защитные, уплотнительные	3
		тугоплавкие, среднеплавкие, низкоплавкие	4
5	Что является загустителем в углеводородных	кальциевое мыло	1
	смазках	парафин, церезин	2
		литиевое мыло	3
		натриевое мыло	4
6	Какой из показателей характеризует механическую стабильность смазок	предел прочности	1
		температура каплепадения	2
		эффективная вязкость	3
		число пенетрации	4
7	Какие смазки применяются для снижения потерь на трение, уменьшение износа	антифрикционные	1
		защитные	2
		уплотнительные	3
		автомобильные	4
8	Что происходит пластичной смазкой при интенсивном охлаждении	размягчается	1
		не изменяется	2
		затвердевает	3
		разжижается	4
9	Какова область работоспособности пластичной смазки	от -50 <sup>0</sup> С до +300 <sup>0</sup> С	1
		от 0 <sup>0</sup> С до +300 <sup>0</sup> С	2
		от -10 <sup>0</sup> С до +100 <sup>0</sup> С	3
		от -100 <sup>0</sup> С до +300 <sup>0</sup> С	4
10	Какой из показателей характеризует способность смазки вытекать из нагретого узла трения	предел прочности	1
		температура каплепадения	2
		эффективная вязкость	3
		число пенетрации	4

## Тема «Специальные жидкости»

**Вариант 1**

Выберите правильный ответ

№	Вопрос	Ответы	№
1	Назначение охлаждающей жидкости	Для передачи усилия	1
		Для смазывания трущихся деталей	2
		Для гашения механических колебаний	3
		Для поддержания температурного режима	4
2	Укажите способ смягчения воды	добавление соляной кислоты	1
		добавление тринатрийфосфата	2
		добавление киросина	3
		добавление щелочи	4
3	Какая марка антифриза содержит 36% воды и 64 % этиленгликоля	Антифриз А-40	1
		Антифриз А-45	2
		Антифриз А-60	3
		Антифриз А-65	4
4	Какая присадка входит в состав Тосола А-40	депрессорная	1
		противокоррозионная	2
		моющая	3
		противозадирная	4
5	Какая минимальная температура кипения тормозной жидкости для барабанной тормозной систем	90 °С	1
		115 °С	2
		160 °С	3
		190 °С	4
6	Диапазон работоспособности тормозной жидкости ТОМЬ	от - 20 °С до +20 °С	1
		от -30°С до +30 °С	2
		от -40 °С до + 40 °С	3
		от -50 °С до + 50 °С	4
7	Какая из тормозных жидкостей относится к первому поколения	БСК	1
		НЕВА	2
		РОСА	3
		ТОМЬ	4
8	Укажите диапазон работоспособности амортизаторной жидкости АЖ -12 Т	от - 50°С до + 50°С	1
		от - 50°С до + 100°С	2
		от - 50 °С до + 140°С	3
		от - 50 °С до + 250°С	4
9	Какова вязкость воды	0,9 мм <sup>2</sup> /с	1
		1,0 мм <sup>2</sup> /с	2
		1,1 мм <sup>2</sup> /с	3
		1,5 мм <sup>2</sup> /с	4
10	На сколько процентов расширяется вода при замерзании	1 %	1
		5 %	2
		10 %	3
		15 %	4

Составитель : Лепешкова Ж.В.

## Тема «Специальные жидкости»

Вариант 2

Выберите правильный ответ

№	Вопрос	Ответы	№
1	В каких единицах обозначается жесткость воды	мг на литр	1
		мг/экв на литр	2
		экв. на литр	3
		мл на литр	4
2	Какова вязкость этиленгликоля	15 мм <sup>2</sup> /с	1
		20 мм <sup>2</sup> /с	2
		25 мм <sup>2</sup> /с	3
		30 мм <sup>2</sup> /с	4
3	При какой температуре замерзает смесь 47% воды и 53 % этиленгликоля	- 10 <sup>0</sup> С	1
		- 40 <sup>0</sup> С	2
		-65 <sup>0</sup> С	3
		- 75 <sup>0</sup> С	4
4	Какой цвет имеет антифриз А - 40	бесцветный	1
		светло зеленый	2
		светло розовый	3
		светло голубой	4
5	Какая охлаждающая жидкость применяется для автомобилей КамАЗ на Севере все сезонно	Антифриз А - 40	1
		Антифриз А - 65	2
		Тосол А- 40	3
		Тосол А – 65	4
6	Диапазон работоспособности тормозной жидкости РОСА	от - 20 <sup>0</sup> С до +20 <sup>0</sup> С	1
		от -30 <sup>0</sup> С до +30 <sup>0</sup> С	2
		от -40 <sup>0</sup> С до + 40 <sup>0</sup> С	3
		от -50 <sup>0</sup> С до + 50 <sup>0</sup> С	4
7	Какая из тормозных жидкостей относится к второму поколения	БСК	1
		НЕВА	2
		РОСА ДОТ 3	3
		РОС ДОТ 4	4
8	Укажите диапазон работоспособности амортизаторной жидкости 169-36	от - 50 <sup>0</sup> С до + 50 <sup>0</sup> С	1
		от - 50 <sup>0</sup> С до + 100 <sup>0</sup> С	2
		от - 50 <sup>0</sup> С до + 140 <sup>0</sup> С	3
		от - 50 <sup>0</sup> С до + 250 <sup>0</sup> С	4
9	Какова плотность этиленгликоля	900 кг/м <sup>3</sup>	1
		1000 кг/м <sup>3</sup>	2
		1100 кг/м <sup>3</sup>	3
		1200 кг/м <sup>3</sup>	4
10	Какова температура кипения этиленгликоля	100 <sup>0</sup> С	1
		105 <sup>0</sup> С	2
		197 <sup>0</sup> С	3
		205 <sup>0</sup> С	4

Составитель : Лепешкова Ж.В.



## Тема «Специальные жидкости»

**Вариант 3**

Выберите правильный ответ

№	Вопрос	Ответы	№
1	Назначение тормозной жидкости	Для передачи усилия	1
		Для смазывания трущихся деталей	2
		Для гашения механических колебаний	3
		Для поддержания температурного режима	4
2	Какова вязкость воды	0,9 мм <sup>2</sup> /с	1
		1,0 мм <sup>2</sup> /с	2
		1,1 мм <sup>2</sup> /с	3
		1,5 мм <sup>2</sup> /с	4
3	Сколько воды содержится в антифризе А-40	33 %	1
		36 %	2
		47 %	3
		53 %	4
4	Какие компоненты входят в состав Антифриза	глицерин + вода	1
		этиловый спирт + вода	2
		этиленгликоля + вода	3
		тетраэтилсвинец + вода	4
5	Какая минимальная температура кипения тормозной жидкости для дисковой тормозной систем	90 °С	1
		115 °С	2
		160 °С	3
		190 °С	4
6	Для каких тормозных систем применяют тормозную жидкость БСК	дисковых	1
		барабанных	2
		барабанно-дисковых	3
		комбинированных	4
7	Какая из тормозных жидкостей относится к третьему поколения	БСК	1
		НЕВА	2
		РОСА	3
		РОС ДОТ 4	4
8	Укажите диапазон работоспособности амортизаторной жидкости МГП - 10	от - 50°С до + 50°С	1
		от - 50°С до + 120°С	2
		от - 50°С до + 140°С	3
		от - 50°С до + 250°С	4
9	Какова плотность воды	900 кг/м <sup>3</sup>	1
		1000 кг/м <sup>3</sup>	2
		1100 кг/м <sup>3</sup>	3
		1200 кг/м <sup>3</sup>	4
10	Какова температура застывания этиленгликоля	0 °С	1
		-12 °С	2
		- 42°С	3
		-72 °С	4

Составитель : Лепешкова Ж.В.

## Тема: Лакокрасочные материалы

### Вариант 1

№	Вопрос	Ответ	№
1	Какие виды техники окрашивают по первому классу	Легковые автомобили	1
		Автобусы	2
		Грузовые автомобили	3
		Технологическое оборудование	4
2	На металл нанесен 5 слоя краски данное покрытие окрашено по какому классу	1	1
		2	2
		3	3
		4	4
3	По какому классу окрашивают Тару, оборудование, инструмент	1	1
		2	2
		3, 4	3
4	Каким знаком условно обозначается грунтовка в Маркировке ЛКМ	0	1
		00	2
		1	3
		2	4
5	Какая из указанных эмалей является атмосферостойкой по назначению	Эмаль НЦ -12 - 367 красная	1
		Эмаль НЦ- 34 - 56 синяя	2
		Эмаль ГФ – 74 – 234 синяя	3
		Эмаль ГФ - 58 - 132 красная	4
6	Вещества предназначенные для понижения вязкости ЛКМ , без ухудшения свойств – это ...	Пленкообразователи	1
		Разбавители	2
		Растворители	3
		пластификаторы	4
7	Какие вещества используются в качестве пигментов	Натуральные и синтетические масла	1
		Алюминиевый порошок, цинковые белила	2
		Окислы свинца, марганца, кобальта	3
		Уайт-спирит, каменноугольный сольвент	4
8	Какой из показателей качества определяется прибором ВЗ-4	Прочность при ударе	1
		Твердость	2
		Прочность при изгибе	3
		Вязкость	4
9	Какая эмаль экономичней , если укрывистость составляет	150 г/м <sup>2</sup>	1
		200 г/м <sup>2</sup>	2
		250 г/м <sup>2</sup>	3
		300 г/м <sup>2</sup>	4
10	При определении твердости ЛКП было установлено что время скольжения по покрытию составляет 4 сек время скольжения по стеклу 5 сек, чему будет равно «стеклянное» число	0,8	1
		1,25	2
		0	3
		Будет одинаковое	4

Составитель: Лепешкова Ж.В.

## Тема: Лакокрасочные материалы

### Вариант 2

№	Вопрос	Ответ	№
1	Сколько слоев краски соответствует окраске по второму классу	1	1
		1-2	2
		2-4	3
		4-7	4
2	К какому классу относится ЛКП если на поверхности допускаются значительные дефекты, не влияющие на защитные свойства покрытия	1	1
		2	2
		3	3
		4	4
3	В маркировке Эмаль – НЦ- 243- 555- желтая НЦ - обозначает	Название материала	1
		Условное обозначение пленкообразователя	2
		Назначение материала	3
		Порядковый номер по классификации	4
4	Какой из пленкообразователей условно обозначен Эмаль ПФ	Нитроцеллюлозный	1
		Глифталевый	2
		Пентафталевый	3
		Меламиноалкидный	4
5	Какая из указанных эмалей является стойкой внутри помещений по назначению	Эмаль НЦ -17 - 367 красная	1
		Эмаль ПФ - 24 - 56 синяя	2
		Эмаль ГФ – 74 – 234 синяя	3
		Эмаль МЛ - 58 - 132 красная	4
6	Вещества применяемые в качестве примеси к слишком насыщенным и укрывистым материалам с целью их частичной замены и удешевления – это .....	Пленкообразователи	1
		Растворители	2
		Наполнители	3
		пластификаторы	4
7	Какие вещества используются в качестве сиккативов	Натуральные и синтетические масла	1
		Сажа, соли и окислы металлов	2
		Окислы свинца, марганца, кобальта	3
		Уайт-спирит, каменноугольный сольвент	4
8	Каким способом необходимо наносить ЛКМ, если время истечения из ВЗ-4 составляет 22 секунды	Метод окунание	1
		Метод распыление	2
		Метод кистью	3
		Метод валиком	4
9	Величина определяемая отношением времени качения маятникового прибора по пластине с нанесенным на нее ЛКМ, на время качения этого же маятникового прибора по стеклу – это ...	Прочность при ударе	1
		Твердость	2
		укрывистость	3
		Вязкость	4
10	Показатель качества определяемый отслаиванию и шелушению ЛКП при надрезе его лезвием в виде сетки с расстоянием между надрезами 2 мм.	Прочность при ударе	1
		Твердость	2
		укрывистость	3
		адгезия	4

Составитель: Лепешкова Ж.В.

## Тема: Лакокрасочные материалы

### Вариант 3

№	Вопрос	Ответ	№
1	Какие виды техники окрашивают по второму классу	Легковые автомобили	1
		Автобусы	2
		Грузовые автомобили и автобусы	3
		Технологическое оборудование	4
2	На металл нанесен 6 слоев краски данное покрытие окрашено по какому классу	1	1
		2	2
		3	3
		4	4
3	По какому классу окрашивают Легковые автомобили	1	1
		2	2
		3	3
		4	4
4	Какая из указанных эмалей является консервационной по назначению	Эмаль НЦ -17 - 367 красная	1
		Эмаль ПФ - 24 - 56 синяя	2
		Эмаль ГФ – 36 – 234 синяя	3
		Эмаль МЛ - 58 - 132 красная	4
5	Твердые или жидкие вещества, являющиеся основой ЛКМ, придающие адгезию и атмосферостойкость - это	Пленкообразователи	1
		Пигменты	2
		Сиккативы	3
		пластификаторы	4
6	Какие вещества используются в качестве пленкообразователей	Натуральные и синтетические масла	1
		Сажа, соли и окислы металлов	2
		Окислы свинца, марганца, кобальта	3
		Уайт-спирит, каменноугольный сольвент	4
7	Какие вещества используются в качестве растворителей	Натуральные и синтетические масла	1
		Сажа, соли и окислы металлов	2
		Окислы свинца, марганца, кобальта	3
		Уайт-спирит, каменноугольный сольвент	4
8	Количество краски в граммах, необходимой для окрашивания бесцветной, прозрачной, стеклянной пластины площадью $1\text{ м}^2$ , так чтобы черно-белые квадраты подложенной под низ «шахматной доски» не просвечивали	Прочность при ударе	1
		Твердость	2
		укрывистость	3
		Вязкость	4
9	Степень высыхания «высыхание от пыли» соответствует условиям высыхания	3 мин при температуре 60 градусов	1
		5 мин при температуре 60 градусов	2
		8 мин при температуре 60 градусов	3
		10 мин при температуре 60 градусов	4
10	Параметр характеризующийся диаметром стержня при сгибании на котором ЛКП нанесенное на металлическую пластину не деформируется – это ...	Прочность при ударе	1
		Твердость	2
		Прочность при изгибе	3
		Укрывистость	4

Составитель: Лепешкова Ж.В.

## Контрольное задание по дисциплине «Автомобильные эксплуатационные материалы» Вариант 1

1. Используя номограмму установите возможное образование паровых пробок если  $t_{10\%}$  составляет  $68^{\circ}\text{C}$

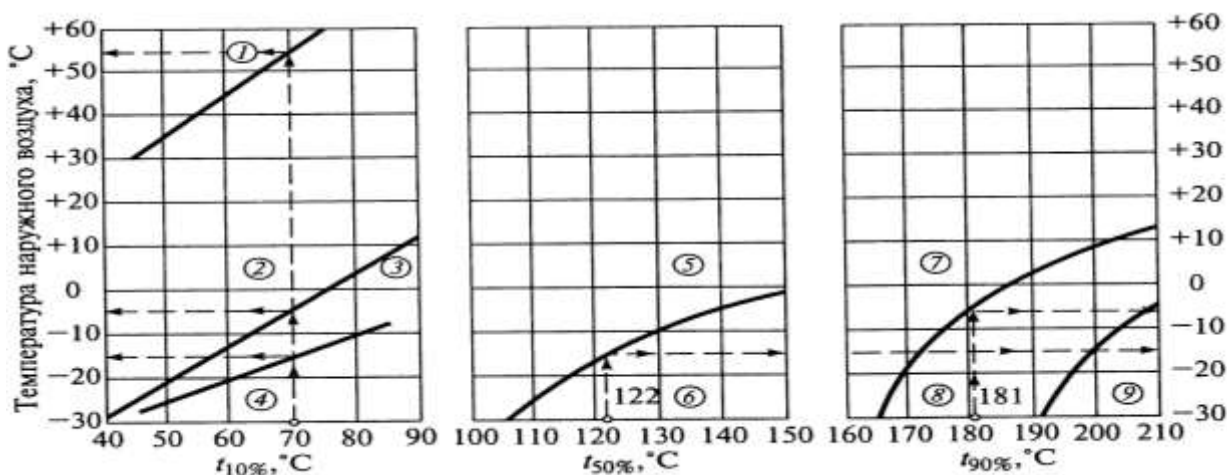


Рис. 2.2. Номограмма для эксплуатационной оценки бензинов по данным их разгонки:

1 — область возможного образования паровых пробок; 2 — область легкого пуска двигателя; 3 — область затрудненного пуска двигателя; 4 — область практически невозможного пуска холодного двигателя; 5 — область быстрого прогрева и хорошей приемистости двигателя; 6 — область медленного прогрева и плохой приемистости двигателя; 7 — область незначительного разжижения масла в картере; 8 — область заметного разжижения масла в картере; 9 — область интенсивного разжижения масла в картере

### Дополните предложение.

2. Масло – фракция нефти выкипающая .....
3. Быстрота прогрева и хорошая приемистость определяется температурой.....
4. Детонационная стойкость оценивается .....числом.
5. .... период — время выраженное в минутах в течении которого 100 мл бензина находясь в закрытом сосуде (бомбе), наполненном кислородом под давлением 0,7МПа и помещённом в водяную баню ( $100^{\circ}\text{C}$ ) не обнаруживают признаков окисления.
6. .... число равно процентному (по объёму) содержанию цетана (гексадекана  $\text{C}_{16}\text{H}_{34}$ ) в такой его смеси с альфаметилнафталином ( $\text{C}_{11}\text{H}_{10}$ ), которая по самовоспламеняемости при стандартных условиях испытания на специальном стандартном одноцилиндровом двигателе эквивалентна испытываемому топливу.

### 7 Решите задачу

Какова должна быть температура наружного воздуха для бесперебойной работы двигателя, если температура помутнения - $35^{\circ}\text{C}$	не ниже $-40^{\circ}\text{C}$	1
	не ниже $-35^{\circ}\text{C}$	2
	не ниже $-30^{\circ}\text{C}$	3
	не ниже $-45^{\circ}\text{C}$	4

### Установите соотношение из левого и правого множества

8

- 1 Эталонное топливо автомобильный бензин
- 2 Эталонное топливо дизельное топливо
- 3 Эталонное топливо сжиженные нефтяные газы

- 1 Цетан + альфа-метилнафталин
- 2 Изооктан + нормальный гептан
- 3 Пропан + бутан

9

Марки дизельного топлива

- 1 Арктическое
- 2 Зимнее
- 3 Летнее

Область применения

- 1 От  $0^{\circ}\text{C}$  и выше
- 2 От  $-20^{\circ}\text{C}$  и выше
- 3 От  $-50^{\circ}\text{C}$  и выше

№	Вопрос	Ответ	№
10	Для сгорания 1 кг бензина необходимо	13,2 кг воздуха	1
		14,8 кг воздуха	2
		16,8 кг воздуха	3
11	Какова эффективная концентрация добавления тетраэтилсвинца	0,2 -0,6 г/кг	1
		0,5-1,0 г/кг	2
		0,8-1,4 г/кг	3
12	В маркировке АИ-92, буква И обозначает что значение октанового числа получено	моторным методом	1
		исследовательским методом	2
		обоими методами	3
13	Давление насыщенных паров зимнего бензина	600 мм.рт.ст.	1
		500-700 мм.рт.ст.	2
		До 500 мм.рт.ст.	3
14	По химическому составу дизельное топливо представляет собой смесь фракций	керосиновых, газойлевых и соляровых	1
		керосиновых и соляровых	2
		керосиновых , бензиновых и соляровых	3
15	Какие соединения выявляют с помощью йода в дизельном топливе	щелочи	1
		кислоты	2
		непредельные углеводороды	3
16	С увеличением цетанового числа период задержки воспламенения топлива	уменьшается	1
		увеличивается	2
		не изменяется	3
17	Какая из видов вязкости заносится в маркировку масла	динамическая	1
		кинематическая	2
		условная	3
18	Укажите загущенное масло	М 8 В <sub>1</sub>	1
		М 8 Г <sub>2</sub> к	2
		М 6 <sub>3</sub> /10Г <sub>1</sub>	3
19	Укажите масло для автомобилей КамАЗ применяемое зимой	М 8 Г <sub>2</sub> к	1
		М 8 В <sub>2</sub>	2
		М 8 В <sub>1</sub>	3
		М 12 Г <sub>1</sub>	4

20 .Расшифруйте марку моторного масла М 6<sub>3</sub>/10 Г<sub>1</sub>



