

ПРИМЕРНЫЕ ЗАДАНИЯ ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ

по дисциплине «Основы техники, механики и электротехники»

по направлениям подготовки

13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

20.03.01 Техносферная безопасность

23.03.01 Технология транспортных процессов

23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

35.03.06 Агроинженерия

Задания с выбором одного или нескольких ответов.

1. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

Прибор системы зажигания состоящий из двух обмоток – первичный и вторичный– и преобразующий ток низкого напряжения в ток высокого напряжения называется:

- a) вариатор
- b) импульсный трансформатор
- c) катушка зажигания
- d) стартер.

Верный ответ – c

2. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

Устройство (прибор) предупреждающий случайное включение стартера при работающем двигателе:

- a) реле включения стартера
- b) муфта свободного хода
- c) ручной тормоз
- d) катушка зажигания.

Верный ответ – b

3. Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответов.

Назовите методы ремонта:

- a) по потребности;
- b) обезличенным;
- c) не обезличенным;
- d) капитальным;
- e) текущим.

Верный ответ – b, c

4. Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответов.

Обнаружение отклонений деталей от установленных требований происходит на следующих операциях:

- a) дефектацией
- b) дефектоскопией
- c) диагностикой
- d) комплектование.

Верный ответ – a, b

5. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа

Определение равнодействующей в плоской системе сходящихся сил графическим способом заключается в построении:

- a) силового многоугольника
- b) силового неравенства
- c) проекций всех сил на оси координат X и Y
- d) круговорота внутренних и внешних сил

Верный ответ – а

Задания на установление соответствия.

1. Прочитайте текст и установите соответствие между названиями показателей электрических аппаратов и их определениями:

№ п/п	Название показателя	№ п/п	Определение показателя
1	Предельная коммутационная способность электрического аппарата	а	Амплитуда ударного тока короткого замыкания, который способен пропустить аппарат без своего повреждения
2	Электродинамическая стойкость электрического аппарата	б	Допустимое количество тепла, которое может быть выделено в аппарате за время действия тока короткого замыкания
3	Термическая стойкость электрического аппарата	в	Максимальное значение тока короткого замыкания, которое он способен отключить несколько раз, оставаясь исправным

Ответ: 1-в; 2-а; 3-б

Задания с развернутым ответом.

1. Внимательно прочитайте текст. Ответ запишите в виде одного слова.

Электронный прибор, подключаемый к диагностическому разъему автомобиля (обычно OBDII), который позволяет считать ошибки из блоков управления, что сильно упрощает поиск текущих неисправностей называется _____

Верный ответ – СКАНЕР

2. Внимательно прочитайте текст. Ответ запишите в виде одного слова.

Способность трактора или автомобиля точно сохранять заданное направление движения называется _____

Верный ответ – УСТОЙЧИВОСТЬ

3. Внимательно прочитайте текст задачи. Выполните решение на черновике. Ответ запишите в виде числа, округленного до сотых.

Электрическая установка, подключенная к однофазной цепи переменного тока, потребляет активную мощность $P = 3200$ Вт при напряжении $U = 380$ В и токе $I = 15$ А. Определить коэффициент мощности $\cos \varphi$.

Верный ответ – 0,56 (Решение: Коэффициент мощности $\cos \varphi$ определяется по формуле $\cos \varphi = P / (U \cdot I)$ $\cos \varphi = 3200 / (380 \cdot 15) = 0,56$)

4. Внимательно прочитайте текст. Ответ запишите в виде одного слова.

Опора допускающая поворот вокруг шарнира и перемещение вдоль опорной поверхности, а ее реакция направлена перпендикулярно опорной поверхности называется шарнирно-_____ опора

Верный ответ – ПОДВИЖНАЯ

5. Внимательно прочитайте текст. Ответ запишите в виде одного слова.

Раздел механики, который изучает общие законы равновесия материальных точек и твердых тел и их взаимодействие называется:

Верный ответ – СТАТИКА