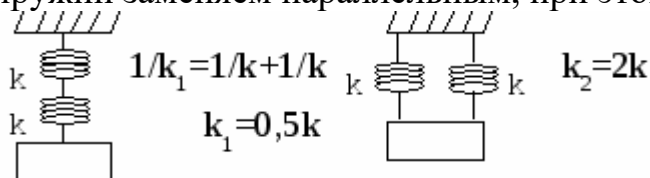


1-БЛОК: Общепрофессиональная дисциплина

Физика

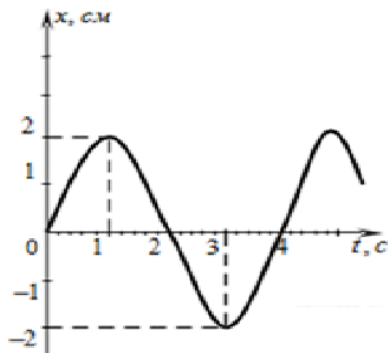
Задания с выбором одного правильного ответа

1. Груз висит на двух одинаковых пружинах. Последовательное соединение пружин заменяем параллельным, при этом период колебаний



- А) увеличится в 2 раза
В) уменьшится в 3 раза
С) увеличится в 4 раза
D) уменьшится в 4 раза
E) уменьшится в 2 раза
2. Колебания груза вдоль оси Ox заданы уравнением
 $x = 3 \cos(2t + \frac{\pi}{2})$ (м). Фаза колебаний в момент времени t равна
- А) $2t + \frac{\pi}{2}$
В) 2
С) $2t$
D) $\frac{\pi}{2}$
E) 3
3. Частота колебаний звуковой волны в воздухе 680 Гц, скорость звука в воздухе 340 м/с, длина звуковой волны при этом составляет
- А) 3.8 м
В) 5 м
С) 3 м
D) 1.5
E) 0.5 м
4. Частота колебаний пружинного маятника равна 10 Гц. Если массу груза при неизменной жесткости пружины увеличить в 4 раза, то частота колебаний станет равной
- А) 5 Гц
В) 40 Гц
С) 20 Гц
D) 2.5 Гц
E) 4 Гц

5. На рисунке представлен график зависимости координаты x тела от времени t при гармонических колебаниях вдоль оси Ox , исходя из данных графика, определите амплитуду тела, его период и частоту

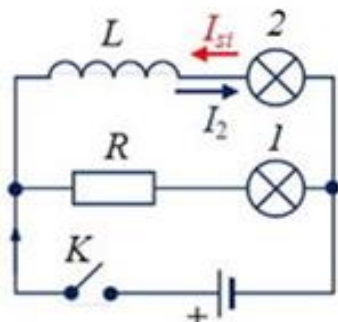


- А) амплитуда 2,5 см, период 2с, частота 0,5 Гц
 В) амплитуда 4 см, период 4 с, частота 0, 25 Гц
 С) амплитуда 2 см, период 3 с, частота 0, 33 Гц
 D) амплитуда 1.5 см, период 2с, частота 0, 25 Гц
 E) амплитуда 2 см, период 4с, частота 0, 25 Гц
6. Определите число витков, для того чтобы среднее значение ЭДС индукции была равна 10В. Если магнитный поток в катушке изменится с 24 мВб до 50мВб за 32с
- А) 500
 В) 12300
 С) 1000
 D) 5400
 E) 435
7. Определите радиус окружности электрона в однородном магнитном поле с индукцией 0,01 Тл. Скорость электрона перпендикулярна вектору магнитной индукции и равна 10^6 м/с. ($m_e=9,1 \cdot 10^{-31}$ кг, $q_e=1,6 \cdot 10^{-19}$ Кл)
- А) 2,9 км
 В) 8,5 м
 С) 0,74 мкм
 D) 0,57 мм
 E) 3,2 см
8. Наиболее сильные магнитные поля создают вещества
- А) магнетики
 В) ферромагнетики
 С) диа и парамагнетики
 D) диамагнетики
 E) парамагнетики

9. Единица измерения магнитного потока
- А) Тесла
 - В) Генри
 - С) Фарада
 - Д) Ампер
 - Е) Вебер
10. В катушке индуктивностью 0,2 Гн сила тока 10 А. Энергия магнитного поля катушки равна
- А) 5 Дж
 - В) 10 Дж
 - С) 25 Дж
 - Д) 20 Дж
 - Е) 15 Дж
11. Протон в однородном магнитном поле с индукцией 10 мТл описал окружность радиусом 10 см. Скорость движения протона ($q_p=1,6 \cdot 10^{-19}$ Кл, $m_p=1,67 \cdot 10^{-27}$ кг)
- А) 10 км/
 - В) 3 Мм/с
 - С) 96 км/с
 - Д) 10 Мм/с
 - Е) 160 км/
12. Физическая величина, показывающая, во сколько раз индукция магнитного поля в однородной среде отличается по модулю от индукции магнитного поля в вакууме, называется
- А) магнитной постоянной
 - В) магнитной проницаемостью
 - С) магнитной индукцией
 - Д) электрической постоянной
 - Е) диэлектрической проницаемостью
13. На проводник с длиной активной части 5 см действует сила 50 мН. Сила тока в проводнике 10 А. Проводник расположен перпендикулярно вектору индукции магнитного поля. Определите индукцию магнитного поля.
- А) 0,5 Тл
 - В) 0,1 Тл
 - С) 0,2 Тл
 - Д) 0,3 Тл
 - Е) 0,4 Тл

14. Силовой характеристикой магнитного поля является физическая величина
- A) магнитная проницаемость
 - B) электродвижущая сила
 - C) магнитная индукция
 - D) потенциал
 - E) разность потенциалов
15. Впервые обнаружил действие электрического тока на магнитную стрелку и тем самым положил начало учению об электромагнетизме
- A) Вольт
 - B) Ампер
 - C) Эрстед
 - D) Араго
 - E) Ом
16. Радиус кривизны траектории движения заряженной частицы в масс-спектрографе при увеличении в 2 раза скорости частицы и уменьшении в 2 раза индукции магнитного поля изменится
- A) уменьшится в 3 раза
 - B) увеличится в 4 раза
 - C) уменьшится в 2 раза
 - D) уменьшится в 4 раза
 - E) увеличится в 2 раза
17. При равномерном увеличении тока в катушке индуктивности от 3 до 5 Ампер за 0.1 с возникает ЭДС самоиндукции 40 В, индуктивность катушки при этом равна
- A) 10 Гн
 - B) 5 Гн
 - C) 0.5 Гн
 - D) 65 Гн
 - E) 2 Гн

18. Две одинаковые лампы включены в цепь источника постоянного тока, первая последовательно с резистором, вторая последовательно с катушкой. При замыкании ключа К



- А) сила тока в первой лампе достигнет максимального значения позже второй, если сопротивление резистора больше сопротивления катушки
 В) сила тока во второй лампе достигнет максимального значения позже первой
 С) сила тока в первой лампе достигнет максимального значения позже второй
 D) сила тока во второй лампе достигнет максимального значения позже первой, если сопротивление катушки больше сопротивления резистора
 Е) в первой и второй сила тока достигнет максимального значения одновременно
19. ЭДС электромагнитной индукции определяется
 А) площадью рамки, вращающейся в магнитном поле
 В) величиной магнитного поля
 С) скоростью изменения величины магнитного поля
 D) величиной магнитной индукции
 Е) скоростью изменения величины магнитного потока
20. При вдвигании в катушку постоянного магнита в ней возникает электрический ток. Это—явление
 А) магнитной индукции
 В) электростатической индукции
 С) самоиндукции
 D) электромагнитной индукции
 Е) индуктивности

Тест по 1-БЛОКУ: Физика

ЗАВЕРШЁН

2-БЛОК: Специальная дисциплина
Сельскохозяйственные машины
Задания с выбором одного правильного ответа

1. По конструктивному признаку амортизаторы делятся на ..
 - A) рычажные и телескопические
 - B) каркасные и полукаркасные
 - C) несущие, полунесущие, разгруженные
 - D) грузовые и специальные
 - E) трехобъемные, двухобъемные, однообъемные

2. Типы автомобильных кузовов по назначению
 - A) трехобъемные, двухобъемные, однообъемные
 - B) несущие, полунесущие, разгруженные
 - C) лимузин, седан, универсал
 - D) каркасные, полукаркасные, бескаркасные
 - E) грузовые, легковые, автобусные, грузопассажирские, специальные

3. Обозначение размера радиальных шин - 175/70R13
 - A) ширина профиля шины В, отношение высоты Н, посадочный диаметр в дюймах
 - B) радиальная, посадочный диаметр в дюймах
 - C) ширина профиля шины В, отношение высоты Н к ширине профиля В, %, радиальная, посадочный диаметр в дюймах
 - D) отношение высоты Н к ширине профиля В, %, радиальная, посадочный диаметр в дюймах
 - E) ширина профиля шины В, отношение высоты Н к ширине профиля В, %, радиальная

4. Основные части автомобильного колеса
 - A) обод, ступица
 - B) соединитель, обод, ступица
 - C) шина, диск, обод, ступица
 - D) соединитель, обод, ступица, шланг
 - E) шина, диск, обод

5. Назначение колес автомобилей
 - A) повышает безопасность движения
 - B) обеспечивает сцепление шины с дорогой
 - C) удерживает покрышку на ободе
 - D) обеспечивает его движения и изменяет направления
 - E) предохраняет камеру от повреждений

6. Амортизаторы могут быть ...
- A) односторонние и двусторонние
 - B) торсионная, пневматическая
 - C) лонжеронная, хребтовая
 - D) пневматическая, комбинированная
 - E) конические, овальные
7. Типы подвесок
- A) пневматическая, гидро-пневматическая, комбинированная
 - B) рессорная, пружинная, торсионная, пневматическая, гидро-пневматическая, комбинированная
 - C) пневматическая, комбинированная
 - D) торсионная, пневматическая, гидро-пневматическая, комбинированная
 - E) рессорная, пружинная, торсионная, пневматическая, комбинированная
8. Типы рамы
- A) лонжеронная, хребтовая
 - B) симметричные, круговые
 - C) фланцевая, бесфланцевые
 - D) разъемные, неразъемные
 - E) штамповочные, литые
9. Типы полуоси
- A) симметричные, круговые
 - B) шарнирные, червячные
 - C) фланцевая, бесфланцевые
 - D) конические, овальные
 - E) кулачковые, сферические
10. Назначение дифференциала
- A) для увеличения общего передаточного числа
 - B) для распределения крутящего момента двигателя
 - C) увеличивает общее передаточное числа главной передачи
 - D) передает крутящий момент к ведущим колесам
 - E) распределяет крутящий момент двигателя между ведущими колесами и ведущими мостами автомобиля
11. Типы главных передач
- A) передние, задние, промежуточные передние
 - B) штамповочные, литые
 - C) одинарная, двойная
 - D) разъемные, неразъемные
 - E) кронштейн, обойма, подшипник

12. Мосты по типу устанавливаемых колес

- A) цилиндрические, конические, гипоидная, червячная
- B) передние, задние, промежуточные
- C) ведущие, управляемые, комбинированные, поддерживающие
- D) штампованные, литые
- E) разъемные, неразъемные

13. Мосты по расположению на автомобиле делятся

- A) штампованные, литые
- B) передние, задние, промежуточные
- C) цилиндрические, конические, гипоидная, червячная
- D) разъемные, неразъемные
- E) ведущие, управляемые, комбинированные, поддерживающие

14. Основные механизмы ведущих мостов колесных тракторов

- A) карданная передача, коробка передач, сцепления
- B) нажимной диск, маховик, ведомый диск
- C) карданные валы, втулка, промежуточная опора
- D) кронштейн, обойма, подшипник
- E) главная передача, дифференциал, конечные передача, тормоза

15. Назначение мостов

- A) передает крутящий момент от двигателя к трансмиссиям
- B) для увеличения общего передаточного числа
- C) для установки колес и поддержания несущей системы автомобиля
- D) обеспечивает передачу вращения между валами
- E) для распределения крутящего момента

16. Устройство карданной передачи

- A) промежуточная опора, кронштейн, карданный шарнир, обойма, подшипник, крышка, компенсирующее устройство
- B) обойма, подшипник, крышка, компенсирующее устройство
- C) кронштейн, карданный шарнир, обойма, подшипник, крышка, компенсирующее устройство
- D) карданные валы, втулка, промежуточная опора, кронштейн, карданный шарнир
- E) карданные валы, втулка, промежуточная опора, кронштейн, карданный шарнир, обойма, подшипник, крышка, компенсирующее устройство

17. Комбинированное промежуточное соединение состоит из
- А) маховик, ведущий диск, палец, амортизатор, зубчатый венец, вал-шестерня
 - В) маховик, ведущий диск, палец, амортизатор
 - С) амортизатор, зубчатый венец, вал-шестерня
 - Д) зубчатый венец, вал-шестерня
 - Е) кожух, нажимной диск, маховик, ведомый диск
18. Комбинированное промежуточное соединение установлено на тракторах
- А) ДЭТ-70С
 - В) ДТ -75М
 - С) МТЗ -80, 82
 - Д) К-150К
 - Е) К-700, К-701
19. Карданная передача служит
- А) увеличивает крутящий момент
 - В) для уменьшения усилия при включении сцепления
 - С) уменьшает момент трения
 - Д) предназначен для передачи крутящего момента, оси валов которых не совпадают
 - Е) для снижения усилия на педали управления
20. Синхронизатор
- А) служит для бесшумного и безударного переключения передач
 - В) плавно включает сцепление
 - С) переключает передач после остановки транспорта
 - Д) вызывают потери рабочего времени и топлива
 - Е) используются при агрегатирований транспорта на продолжительное время

Задания с выбором одного или нескольких правильных ответов

21. Переднеприводные автомобили

- A) УАЗ-469
- B) М-2140
- C) ЗИЛ-410
- D) ВАЗ 2106
- E) ГАЗ-3110
- F) ЗАЗ-1102
- G) ВАЗ-2108
- H) МАЗ-500

22. Зазор между цилиндром и юбкой поршня

- A) 0,35...0,41 мм
- B) 0,29... 0,35 мм
- C) верны A и D
- D) 0,18...0,26 мм
- E) 0,51...0,60 мм
- F) 0,12...0,21 мм
- G) 0,05...0,10 мм
- H) 0,05...0,09 мм

23. Полости в шатунной шейке коленчатого вала служат

- A) для смазки и для уменьшения массы коленчатого вала
- B) для очистки масла и охлаждения
- C) для подачи масла поршневым пальцам
- D) для балансировки коленчатого вала
- E) для пропуска смазочного материала через отверстие
- F) для увеличения подачи смазочного материала
- G) для охлаждения
- H) для подачи масла к радиатору

24. Топливный фильтр тонкой очистки состоит

- A) груз, рейка, втулка, кронштейн, пружина
- B) шпилька, шайба, шестерня, клапан
- C) патрубок, глушитель, термометр, термостат
- D) винтиль, крышка, корпус, фильтрующий элемент, пробка, уплотнитель
- E) блок, картер, отстойник, термометр
- F) радиатор, бак, цилиндр, трубка
- G) пружина, фильтрующий элемент, отстойник, корпус

25. Назначение двигателя

- А) превращение тепловой энергии топлива в механическую
- В) превращение возвратно поступательного движения поршня во вращательное движение коленчатого вала
- С) превращение механической энергии в электрическую
- Д) запуск
- Е) запуск и своевременное отключение
- Ф) выработка электроэнергии
- Г) осуществляют открытие и закрытие впускных и выпускных клапанов двигателя
- Н) превращение одного вида энергии (тепловой) в другую (механическую)

26. Аккумулятор

- А) служит для воспламенения рабочей смеси
- В) предназначен для снабжения потребителей электроэнергией
- С) преобразует химическую энергию в электрическую
- Д) обеспечивает вращение коленчатого вала с частотой необходимой для пуска двигателя
- Е) поддерживает постоянное напряжение тока
- Ф) питает потребителей электрического тока при неработающем или работающем двигателе
- Г) преобразует механическую энергию в электрическую
- Н) преобразует химическую энергию в механическую

27. Детали коленчатого вала

- А) болт
- В) щеки, передние и задние части
- С) коренная шейка
- Д) зубчатый венец
- Е) шайба
- Ф) шатунная шейка, противовес
- Г) маховик
- Н) вкладыш

28. Способы очистки воздуха

- А) комбинированный
- В) под давлением
- С) инерционный
- Д) фильтрующий
- Е) контактный
- Ф) самостоятельный
- Г) дополнительный
- Н) реактивный

29. Масло для трансмиссий бывает

- А) жидкостное, сухое
- В) химическое, хлоридное
- С) жесткое, полужесткое
- Д) фильтрованное, охлажденное
- Е) летние, зимние и всесезонные
- Ф) тепловое, всережимное
- Г) антифрикционные, консервационные, уплотнительные
- Н) универсальные, специальные

30. Виды транспортных автомобилей

- А) для цемента, для нефтепродукта
- В) подземный транспорт
- С) пассажирские, грузовые
- Д) общественный автомобиль
- Е) легковые, спортивные
- Ф) степные, сельскохозяйственные
- Г) для животноводства, для растениеводства
- Н) частный автомобиль

Ситуационные задания**1-ситуация****5 заданий с выбором одного правильного ответа**

Во время движения двигатель перегрелся. Температура охлаждающей жидкости поднялась выше нормы на 30 – 40⁰С и показала 135-140⁰С. Причины повышения температуры

31. Паровоздушный клапан

- А) ускоряет прогрев воды при запуске двигателя
- В) предназначен для охлаждения нагретой воды в двигателе
- С) обеспечивает принудительную циркуляцию жидкости в системе
- Д) предохраняет радиатор от разрушения при повышении или понижении давления в системе охлаждения
- Е) увеличивает скорость и количество воздуха

32. Причина резкого скачка температуры охлаждающей жидкости

- А) износ сопловых отверстий
- В) прорыв отработавших газов в картер
- С) засорение воздушных жиклеров карбюратора
- Д) нарушение дозировки
- Е) неисправность водяного насоса или вентилятора

33. Причины перегрева двигателя

- А) засорение воздушного фильтра
- В) засорение смазочного фильтра
- С) недостаточная подача топлива к форсункам
- Д) заедание клапана термостата в закрытом положении
- Е) износ деталей смазочного насоса

34. Оптимальный температурный режим двигателя с воздушным охлаждением

- А) 60...65⁰С
- В) 55...62⁰С
- С) 70...110⁰С
- Д) 40...50⁰С
- Е) 45...68⁰С

35. Оптимальный температурный режим двигателя при жидкостной системе охлаждения
- A) 60...70⁰C
 - B) 50...78⁰C
 - C) 80...100⁰C
 - D) 45...65⁰C
 - E) 65...75⁰C

2-ситуация**5 заданий с выбором одного правильного ответа**

Основными агрегатами, узлами и механизмами трансмиссии автомобиля являются: сцепление, коробка передач, раздаточная коробка, передний мост, карданная передача и задний мост. При трогании автомобиля с места муфта сцепления не разъединяет двигатель от трансмиссии, шум в коробке передач, самопроизвольное выключение передач.

36. Дифференциал служит для
- А) увеличения крутящего момента и осуществления вращения ведомых колес
 - В) резкой остановки трактора
 - С) распределения крутящего момента и осуществления вращения ведущих колес с различной скоростью на повороте
 - Д) увеличения крутящего момента и осуществления вращения ведущих колес
 - Е) плавного трогания
37. Свободный ход муфты сцепления
- А) 1,8...2,5 мм
 - В) 2,1...3 мм
 - С) 0,5...0,95 мм
 - Д) 3,7...4,6 мм
 - Е) 1,2...2 мм
38. Неисправности механической коробки передач
- А) потери упругости пружины
 - В) пробуксовка сцепления
 - С) износ манжеты главного цилиндра
 - Д) износ фрикционных накладок
 - Е) износ зубьев колес
39. Коробка передач служит для
- А) увеличения передаточного числа трансмиссии
 - В) увеличения скорости трактора
 - С) увеличения частоты вращения первичного вала
 - Д) изменения крутящего момента передаваемого от двигателя
 - Е) изменения числа оборотов колончатого вала двигателя

40. Муфта сцепления считается двухпоточной
- A) если переднему и заднему мосту передаются вращения по отдельности
 - B) если имеет два ведомых диска
 - C) если имеет два ведущих диска
 - D) когда имеется два нажимных рычага
 - E) если к коробке передач и валу отбора мощности передаются вращения по отдельности

Тест по 2-БЛОКУ: Сельскохозяйственные машины

ЗАВЕРШЁН