

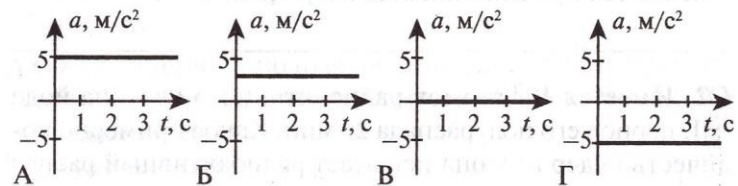
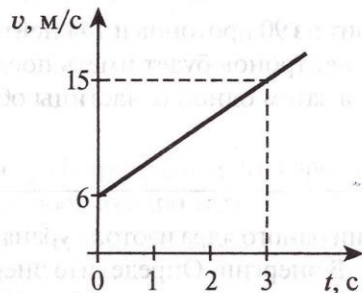
Итоговый тест по программе 9 класса

Вариант 1

A1. Автомобиль за 2 мин увеличил скорость с 18 км/ч до 61,2 км/ч. С каким ускорением двигался автомобиль?

- 1) 0,1 м/с²
- 2) 0,2 м/с²
- 3) 0,3 м/с²
- 4) 0,4 м/с²

A2. На рисунке показан график зависимости скорости движения тела от времени. Под какой буквой изображен график ускорения этого тела?



- 1) А
- 2) Б
- 3) В
- 4) Г

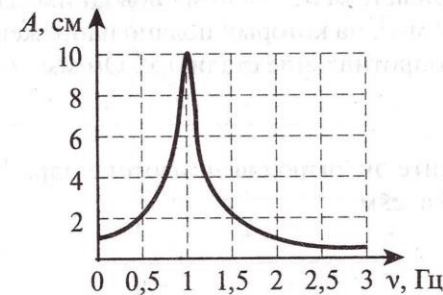
A3. С какой силой притягиваются два корабля массами по 10 000 т, находящиеся на расстоянии 1 км один от другого?

- 1) 6,67 мкН
- 2) 6,67 мН
- 3) 6,67 Н
- 4) 6,67 МН

A4. В соревнованиях по перетягиванию каната участвуют четыре мальчика. Влево тянут канат два мальчика с силами 530 Н и 540 Н соответственно, а вправо — другие два мальчика с силами 560 Н и 520 Н соответственно. В какую сторону и с какой результирующей силой будет перетянут канат?

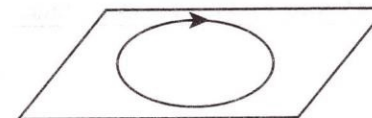
- 1) вправо, с силой 10 Н
- 2) влево, с силой 10 Н
- 3) влево, с силой 20 Н
- 4) будет ничья

A5. На рисунке изображена зависимость амплитуды установившихся колебаний маятника от частоты вынуждающей силы (резонансная кривая). Чему равно отношение амплитуды установившихся колебаний маятника на резонансной частоте к амплитуде колебаний на частоте 0,5 Гц?



- 1) 10
- 2) 5
- 3) 4
- 4) 2

A6. На рисунке изображен проволочный виток, по которому течет электрический ток в направлении, указанном стрелкой. Виток расположен в горизонтальной плоскости. Как направлен вектор индукции магнитного поля тока в центре витка?



- О 1) вертикально вверх i
- О 2) горизонтально влево $-$
- О 3) горизонтально вправо $+$
- О 4) вертикально вниз j

А7. Порядковый номер алюминия в таблице Менделеева 13, а массовое число равно 27. Сколько электронов вращается вокруг ядра атома алюминия?

- О 1) 21
- О 2) 13
- О 3) 40
- О 4) 14

В1. Двигаясь с начальной скоростью 54 км/ч, автомобиль за 10 с прошел путь 155 м. Какую скорость он приобрел в конце пути?

В2. Какова сила тока в стальном проводнике длиной 12 м и сечением 4 мм^2 , на который подано напряжение 72 мВ? (Удельное сопротивление стали $0,12 \text{ Ом} \cdot \text{мм}^2/\text{м}$.)

В3. Вычислите энергию связи изотопа ядра ${}_{11}^{23}\text{B}$. Масса ядра $11,0093 \text{ а.е.м}$

С1. Кусок камня падает в воде с ускорением $4,9 \text{ м/с}^2$. Плотность воды $\rho_{\text{в}} = 1,0 \cdot 10^3 \text{ кг/м}^3$. Найдите плотность камня $\rho_{\text{к}}$. (Силой сопротивления воды пренебречь.)

С2. Полый свинцовый шар массой 5,25 кг плавает в воде, погрузившись наполовину. Определите объем полости, если плотности воды и свинца равны соответственно 1000 кг/м^3 и 10500 кг/м^3 .

На выполнение итоговых тестов отводится 40-45 минут.

За каждое правильно выполненное задание части А начисляется 1 балл.

За каждое правильно выполненное задание части В и С начисляется от 1-5 балла, в зависимости от типа задания.

Ответ к заданиям из части В, С включает в себя подробное описание всего хода выполнения задания и его полное решение.

Максимальное количество баллов за всю работу 25.