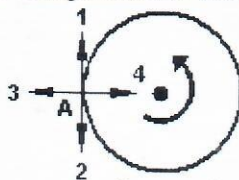


# Комплексная контрольная работа по физике

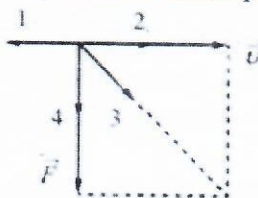
9 класс

Вариант 2

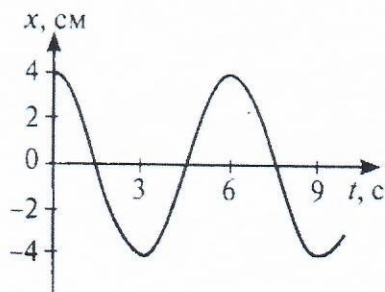
1. Дана зависимость координаты от времени при равномерном движении:  $x = 12 + 5t$ . Чему равна скорость тела?
2. Скорость тела за 12с изменилась от 72 м/с до 24 м/с. Определите ускорение тела.
3. Уравнение движения имеет вид  $x = 2 + 2t + 0,2t^2$  Определите перемещение тела за 5с.
4. Под действием силы 12Н тело движется с ускорением  $4\text{м/с}^2$ . Какова масса тела?
5. Земля притягивает к себе подброшенный мяч силой 0,5Н. С какой силой этот мяч притягивает к себе Землю?
6. Как изменится сила всемирного тяготения при увеличении массы каждого из взаимодействующих тел в 2 раза?
7. Тело движется по окружности. Укажите направление скорости тела.



8. На рисунке изображены вектор скорости движущегося тела и вектор силы, действующей на тело, в некоторый момент времени. Укажите направление вектора импульса в этот момент времени.

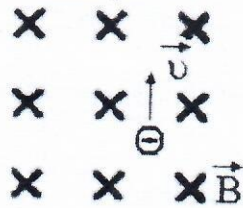


9. Тело массой 200г движется со скоростью 7 м/с. Определите импульс тела.
10. По графику зависимости координаты колеблющегося тела от времени определите период колебаний.



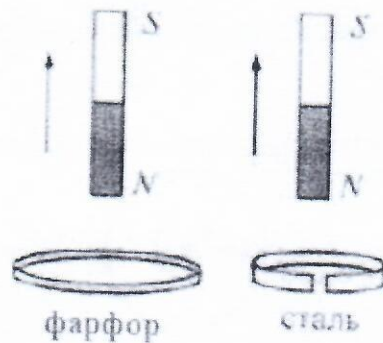
11. При измерении пульса человека было зафиксировано 72 пульсаций крови за 1 минуту. Определите период сокращений сердечной мышцы.
12. По уравнению зависимости координаты от времени  $x(t) = -10\cos(4\pi t)$  определите период колебаний.
13. Чему равна длина звуковой волны, если ее частота 850 Гц? Скорость звука в воздухе 340 м/с.

14. Куда направлена сила, действующая на электрон со стороны магнитного поля?



15. В однородном магнитном поле с индукцией 0,4 Тл находится проводник, сила тока в котором равна 12А. Он расположен перпендикулярно к линиям магнитной индукции. Определите длину проводнику, если на него действует сила 19,2Н.

16. В первом случае полосовой магнит выдвигают из сплошного фарфорового кольца, а во втором случае его выдвигают из стального кольца с разрезом. В каком случае возникает индукционный ток?



17. В первичной катушке трансформатора 1000 витков, во вторичной – 20. Определите напряжение на вторичной катушке, если первичная катушка подключена к 150В.

18. Колебательный контур состоит из конденсатора электроемкостью  $C$  и катушки индуктивностью  $L$ . Как изменится период электромагнитных колебаний в этом контуре, если электроемкость конденсатора увеличить в 2 раза, а индуктивность катушки уменьшить в 2 раза?

19. Сколько нейтронов содержится в ядре бория, порядковый номер элемента 107?

20. Ядро атома свинца  ${}^{209}_{82}\text{Pb}$  испытывает 3  $\alpha$ -распада и 5  $\beta$ -распадов. Какой элемент получается в результате?