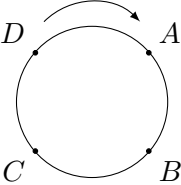
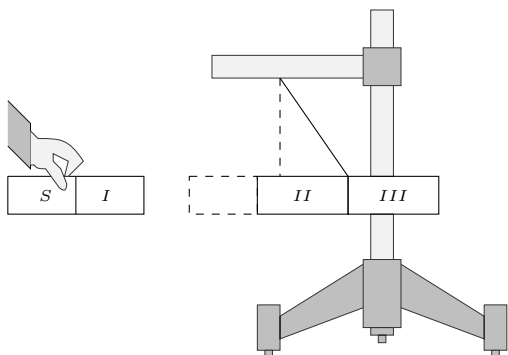


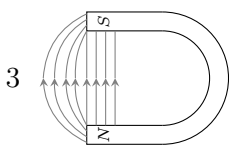
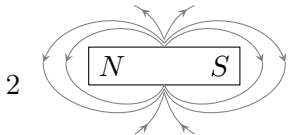
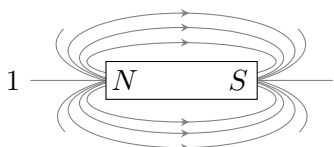
Физика

- Свободно падающее тело упало на землю за 5 с. Найти, с какой высоты (м) это тело падало.  
A) 180 B) 45 C) 125 D) 80
- Уравнение движения тела  $x = 2,4t - 3t^2$  [м]. Через сколько секунд, после начала движения, координата тела обратится в ноль?  
A) 0,6 B) 1,2 C) 0,8 D) 0,4
- Материальная точка двигаясь прямолинейно равномерно, переместилась от координаты (м)  $A(3; 4)$  к координате  $B(9; 12)$  за 2 с. Найти проекцию скорости (м/с) точки на ось  $y$ .  
A) 2,5 B) 3 C) 4 D) 4,5
- Материальная точка движется равномерно по окружности. Как направлено его ускорение в точке  $C$ ?  
  
A) ↖ B) ↙ C) ↘ D) ↗
- Земля вращается вокруг Солнца по круговой орбите. Сколько сил осуществляют такое движение?  
A) 2 B) 1 C) 3 D) 4
- Масса пластмассовой модели корабля в масштабе 1/100 равна 1,9 кг. Реальный корабль создан из стали, плотность которой в 4 раза больше, чем у материала модели. Чему равна масса (т) корабля?  
A) 7950 B) 7800 C) 7600 D) 7750
- Какова единица измерения выражения  $Fv$ ? ( $F$  – сила,  $v$  – скорость)  
A) W B) Pa/K C) J/mol D) W/m<sup>2</sup>
- Шарик с массой 0,4 кг бросили вертикально вверх с начальной скоростью 60 м/с. Чему равна кинетическая энергия (J) шарика через 7 с?  
A) 40 B) 20 C) 0 D) 60
- Массы двух тел 2 кг и 3 кг, скорости соответственно 4 м/с и 5 м/с. Определить кинетическую энергию (J) системы.  
A) 56 B) 53,5 C) 47,5 D) 60,5
- Какова единица измерения выражения  $\frac{m}{m_0V}$ ? ( $m$  – масса газа,  $m_0$  – масса молекулы,  $V$  – объём)  
A) m<sup>2</sup> B) 1/m<sup>3</sup> C) 1/m<sup>2</sup> D) m<sup>3</sup>
- Полиэтиленовый пакет из магазина заполнен воздухом на 40 % от максимального объёма. Если из пакета выпустить 50 % воздуха, как при этом изменится объём и давление в пакете?  
A) уменьшится, уменьшится  
B) уменьшится, не изменится  
C) уменьшится, увеличится  
D) не изменится, уменьшится
- 240 г воды капали с капилляра диаметром 1 мм. Определить количество капель.  $\pi = 3$   
A) 9000 B) 8000 C) 11000 D) 1000
- Вместо точек укажите правильный по смыслу ответ.  
*Сила взаимодействия двух точечных неподвижных электрических зарядов ... (1) пропорциональна зарядам каждого из них и ... (2) пропорциональна квадрату расстояния между ними.*  
A) 1 - прямо, 2 - обратно  
B) 1 - прямо, 2 - прямо  
C) 1 - обратно, 2 - прямо  
D) 1 - обратно, 2 - обратно
- Плоский конденсатор подключён к источнику постоянного тока. Заряд одной пластинки конденсатора 2 нС. Чему равен заряд (нС) второй пластинки?  
A) 2 B) 4 C) -2 D) -4
- Ёмкость первого конденсатора 3  $\mu\text{F}$ , второго 6  $\mu\text{F}$ . Во сколько раз отличаются их заряды, если их напряжения равны?  
A) 8 B) 4 C) 2 D)  $\sqrt{2}$

16. Когда к магниту, подвешенному к штативу, приблизили второй постоянный магнит, он принял положение, изображённое на рисунке. Определите неизвестные полюса магнитов на рисунке.



- A) I - N, II - S, III - N  
 B) I - N, II - N, III - S  
 C) I - S, II - N, III - S  
 D) I - S, II - S, III - N
17. Укажите рисунки, на которых силовые линии магнитного поля изображены правильно.



- A) 1, 4    B) 2, 4    C) 1, 3    D) 2, 3

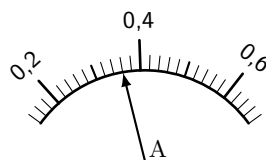
18. Угол между падающим на плоское зеркало и отражённым лучами  $50^\circ$ . Чему равен угол падения луча?

- A)  $50^\circ$     B)  $20^\circ$     C)  $25^\circ$     D)  $40^\circ$

19. Какова единица измерения оптической силы линзы?

- A)  $1/m$     B)  $W/m^2$     C)  $m$     D)  $s$

20. Шкала амперметра градуирована в единицах Ампер (А), погрешность измерения равна наименьшему делению шкалы. По данному рисунку определите измеренную силу тока (А) и её погрешность.



- A)  $0,36 \pm 0,02$     B)  $0,33 \pm 0,01$     C)  $0,33 \pm 0,02$   
 D)  $0,36 \pm 0,01$