



AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI  
ELM VƏ TƏHSİL NAZİRLİYİ



MÜTDA  
MƏKTƏBƏQƏDƏR VƏ ÜMUMİ TƏHSİL  
ÜZRƏ DÖVLƏT AGENTLİYİ



RESPUBLİKA FƏNN  
OLİMPIADALARI

RAYON (ŞƏHƏR) MƏRHƏLƏSİ

Ad \_\_\_\_\_ Soyad \_\_\_\_\_

# 9-cu sinif FİZİKA Rus bölməsi

- İmtahan müddəti — **150 dəqiqədir.**
- Hər səhv cavab öz dəyərinin **1/4-ni aparır.**
- Sualların hər biri **5 balla** qiymətləndirilir.
- Kitabçada **20 sual** mövcuddur.
- Nəzarətçilərə cavab kağızları təqdim olunur.
- Rayon (şəhər) mərhələsinin nəticələrini **03.02.2026**-cı il tarixindən etibarən **portal.edu.az** platformasında (QR kodu skan edərək) şəxsi kabinetinizdən və təhsil aldığınız ümumtəhsil müəssisəsindən öyrənə bilərsiniz.

Kitabçamda texniki qüsurlar (çap olunmamış, aydın olmayan səhifə, natamam suallar) olmadığını və məlumatların (sinif, fənn, bölmə) mənim məlumatlarıma uyğunluq təşkil etdiyini təsdiq edirəm.

İmza: \_\_\_\_\_

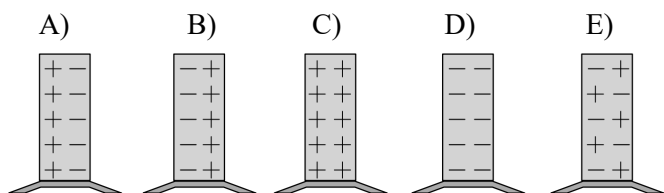
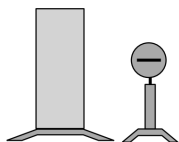
**Физические постоянные и полезные сведения**Ускорение свободного падения:  $g = 10 \text{ м/с}^2$ 

Если в условии задачи нет специальных указаний, сопротивление воздуха не учитывается.

1. Как изменится сопротивление проводника, если его диаметр уменьшить в 2 раза, а длину увеличить в 4 раза?

- A) увеличится в 16 раз      B) уменьшится в 16 раз  
C) увеличится в 8 раз      D) уменьшится в 8 раз  
E) не изменится

2. Как зарядится нейтральное тело, если к нему приблизить отрицательно заряженное тело, как показано на рисунке?



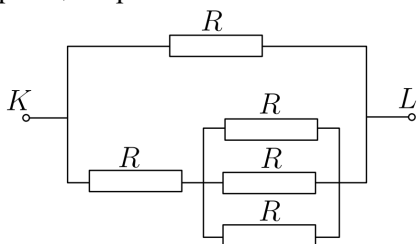
3. Температура воды в нагревателе увеличилась за 2 минуты с  $20^\circ\text{C}$  до  $40^\circ\text{C}$ . Какое время требуется для увеличения температуры этой воды с  $50^\circ\text{C}$  до  $100^\circ\text{C}$  (потери тепла не учитываются)?

- A) 5 мин    B) 6 мин    C) 7 мин    D) 8 мин    E) 10 мин

4.  $3/4$  части пути водитель проезжает со скоростью  $v$ , а остальную часть – со скоростью  $v/2$ . Найдите среднюю скорость движения на всем пути.

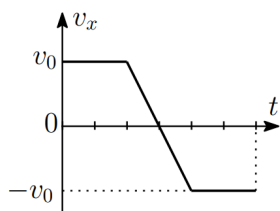
- A)  $\frac{3v}{5}$     B)  $\frac{4v}{5}$     C)  $\frac{2v}{3}$     D)  $\frac{5v}{8}$     E)  $\frac{3v}{4}$

5. Каким должно быть значение сопротивления  $R$ , чтобы результирующее сопротивление между точками  $K$  и  $L$  в состоящей из одинаковых резисторов цепи равнялось  $4\text{ Ом}$ ?

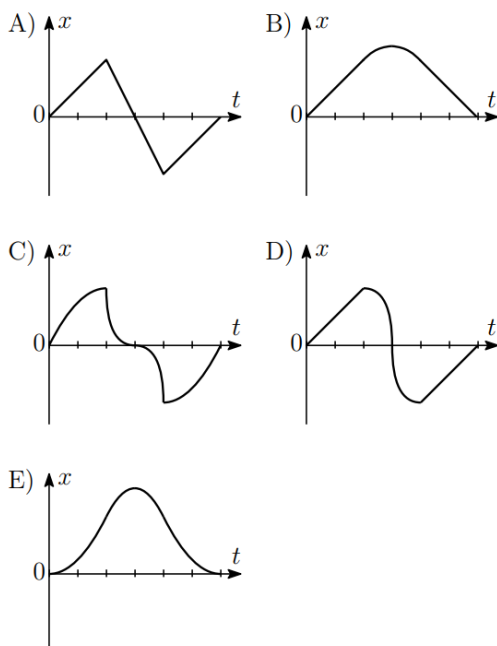


- A)  $3\text{ Ом}$       B)  $4\text{ Ом}$       C)  $5\text{ Ом}$   
D)  $6\text{ Ом}$       E)  $7\text{ Ом}$

6. Ниже показан график зависимости проекции скорости тела от времени.



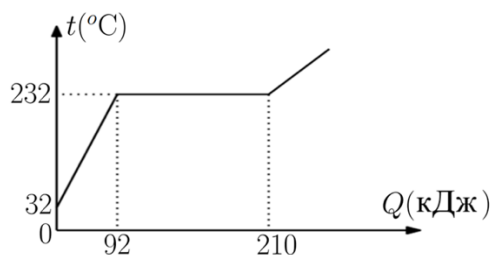
Какой из нижеследующих графиков соответствует зависимости координаты этого тела от времени?



7. Какова должна быть температура  $90\text{ г}$  воды, чтобы при смешивании её с  $30\text{ г}$  воды при температуре  $60\text{ °C}$  установилась равновесная температура  $30\text{ °C}$  (потери тепла не учитываются)?

- A)  $10\text{ °C}$       B)  $25\text{ °C}$       C)  $15\text{ °C}$   
D)  $20\text{ °C}$       E)  $40\text{ °C}$

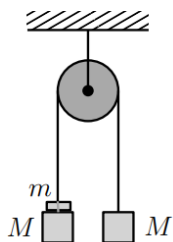
8. Дан график зависимости температуры металла определённой массы от полученного им количества теплоты.



Вычислите удельную теплоту плавления металла, если его удельная теплоёмкость в твёрдом состоянии равна  $c = 230 \frac{\text{Дж}}{\text{кг} \cdot \text{°C}}$ .

- A)  $105\text{ кДж/кг}$       B)  $151\text{ кДж/кг}$       C)  $23\text{ кДж/кг}$   
D)  $46\text{ кДж/кг}$       E)  $59\text{ кДж/кг}$

9. К концам нити, перекинутой через неподвижный блок, вращающийся без трения, прикреплены тела с массами  $M$ . Если на одно из тел положить груз с неизвестной массой  $m$ , то они приходят в движение с ускорением  $a$ . Выразите массу  $m$  через  $M$ ,  $a$  и  $g$ .

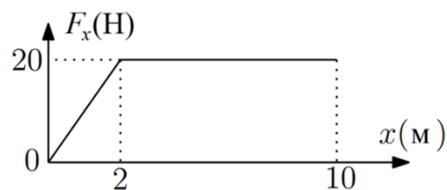


- A)  $\frac{2Mg}{g+a}$     B)  $\frac{2Ma}{g+a}$     C)  $\frac{2M(g+a)}{a}$   
 D)  $\frac{2Ma}{g-a}$     E)  $\frac{2M(g+a)}{g}$

10. Тело, свободно падающее с высоты 60 м, достигает земли со скоростью 30 м/с. Считая силу сопротивления воздуха постоянной, найдите отношение модуля силы тяжести тела к модулю силы сопротивления воздуха.

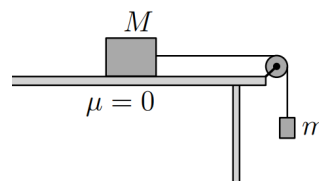
- A) 2    B) 3    C) 4    D) 5    E) 6

11. Дан график зависимости проекции силы тяги, действующей на тело массой  $m = 10$  кг, от координаты. Вычислите скорость тела в точке  $x = 10$  м, если оно начинает движение из состояния покоя в точке  $x = 0$ .



- A) 4 м/с    B) 5 м/с    C) 6 м/с  
 D) 8 м/с    E) 9 м/с

12. На рисунке показаны тела с массами  $m$  и  $M$ , соединённые друг с другом нитью, перекинутой через блок, вращающийся без трения ( $M = 4m$ ). Какое по модулю ускорение получают тела, если их свободно отпустить?



- A)  $1,5 \text{ м/с}^2$     B)  $2,5 \text{ м/с}^2$     C)  $4 \text{ м/с}^2$   
 D)  $3 \text{ м/с}^2$     E)  $2 \text{ м/с}^2$

13. Влажный термометр психрометра показывает температуру  $6^{\circ}\text{C}$ , а сухой термометр – температуру  $12^{\circ}\text{C}$ . Используя психрометрическую таблицу, определите относительную влажность воздуха.

Показания сухого термометра ( $^{\circ}\text{C}$ )	Разность показаний сухого и влажного термометров ( $^{\circ}\text{C}$ )										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
10	100	88	76	65	54	44	34	24	14	5	–
12	100	89	78	68	57	48	38	29	20	11	–
14	100	89	79	70	60	51	42	34	25	17	9

- A) 89 %      B) 54 %      C) 38 %  
D) 100 %      E) 70 %

14. Даны уравнения зависимости координат тел, движущихся вдоль оси  $X$ , от времени:  $x_1 = (12 - 4t) \text{ м}$  и  $x_2 = (6 + 2t) \text{ м}$  (время  $t$  выражено в секундах). Найдите координату точки встречи этих тел.

- A)  $x = 2 \text{ м}$       B)  $x = 4 \text{ м}$       C)  $x = 6 \text{ м}$   
D)  $x = 8 \text{ м}$       E)  $x = 10 \text{ м}$

15. Тело объемом  $100 \text{ см}^3$ , изготовленное из материала, плотность которого в 2 раза больше плотности воды, плавает в воде, погружённый в неё на 30 % своего объёма. Вычислите объём пустоты внутри этого тела.

- A)  $85 \text{ см}^3$       B)  $70 \text{ см}^3$       C)  $95 \text{ см}^3$   
D)  $55 \text{ см}^3$       E)  $40 \text{ см}^3$

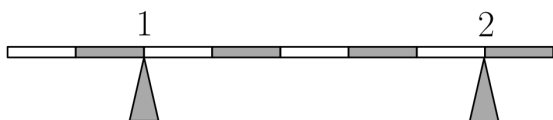
16. Сопротивление проводника при температурах  $20^{\circ}\text{C}$  и  $180^{\circ}\text{C}$  составляет соответственно  $4 \text{ Ом}$  и  $6 \text{ Ом}$ . Вычислите сопротивление этого проводника при температуре  $300^{\circ}\text{C}$ .

- A)  $6,5 \text{ Ом}$       B)  $7 \text{ Ом}$       C)  $7,5 \text{ Ом}$   
D)  $8 \text{ Ом}$       E)  $8,5 \text{ Ом}$

17. Какое время потребуется, чтобы покрыть поверхность металла площадью  $S$  слоем меди толщиной  $h$  с помощью электролитической цепи, по которой протекает ток силой  $I$ ? Плотность меди  $\rho$ , электрохимический эквивалент равен  $k$ .

- A)  $\frac{\rho Sh}{kI}$       B)  $\frac{kI}{\rho Sh}$       C)  $\frac{I}{k\rho Sh}$   
 D)  $\frac{\rho Shk}{I}$       E)  $\rho ShkI$

18. Однородный стержень находится в равновесии на двух опорах, как показано на рисунке. Найдите отношение  $N_1/N_2$  сил реакции, действующих со стороны опор на стержень.

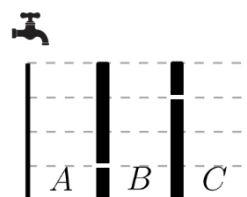


- A) 1/2      B) 2      C) 1      D) 3/2      E) 2/3

19. Найдите отношение ускорений свободного падения  $g_1/g_2$  на поверхности двух планет с одинаковыми средними плотностями, если отношение их радиусов  $R_1/R_2 = 2$ .

- A) 1/2      B) 2      C) 1/4      D) 4      E) 1

20. В момент времени  $t = 0$  открывается кран и в сосуд  $A$  с постоянной скоростью начинает течь вода. В момент  $t_0$  сосуд  $B$  начинает заполняться, и в этот момент гидростатическое давление на дно сосуда  $A$  составляет  $p_0$ . В какой момент времени гидростатическое давление на дно сосуда  $C$  станет равным  $p_0$  (деления на рисунке равны)?



- A)  $3t_0$       B)  $4t_0$       C)  $5t_0$       D)  $6t_0$       E)  $7t_0$

