



МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ М.В. ЛОМОНОСОВА
ФИЛИАЛ В ГОРОДЕ ДУШАНБЕ

КОНКУРСНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ФИЗИКЕ
для поступающих в лицей
10 КЛАСС

Вариант 1

1. Равноускоренное движение. (8 бал)
2. Количество теплоты. (8 бал)
3. Закон Гука. (8 бал)
4. Электрическое поле. (8 бал)
5. Закон отражение света. (8 бал)
6. Плавления тел. Теплота плавления. (8 бал)

7. Определите формулу, которая выражает закон всемирного тяготения: (8 бал)

$$1) F = \mu F_N; \quad 2) F = G \frac{m_1 m_2}{r^2}; \quad 3) F = \frac{1}{4\pi\epsilon_0} \frac{|q_1| \cdot |q_2|}{r^2}; \quad 4) F = -kx; \quad 5) F = ma.$$

8. Как выразить плотность г/см³ в кг/м³. (8 бал)

9. Фокусное расстояние рассеивающей линзы равно -40 см. Чему равна оптическая сила этой линзы? (8 бал)

10. Какой вместимость надо взять сосуд, чтобы в него можно было налить бензин, масса которого 35 кг (плотность бензина $\rho=700\text{кг/м}^3$). (8 бал)

11. Какой кинетической энергией обладает тело массой 1 кг, движущееся под действием силы 2 Н в течение 10 с? (10 бал)

12. Поезд начинает движение с постоянным ускорением 2 м/с². За какое время он проходит первые 100 м пути? (10 бал)



ДОНИШГОҲИ ДАВЛАТИИ МОСКВА
БА НОМИ М.В. ЛОМОНОСОВ
ФИЛИАЛ ДАР ШАҲРИ ДУШАНБЕ

СУПОРИШОТИ ОЗМУНӢ ОИД БА ФИЗИКА
барои дохилшавандагони литсей
СИНФИ 10

Вариант 1

1. Ҳаракати собитшитоб. (8 хол)

2. Микдори гармӣ. (8 хол)

3. Қонуни Гук. (8 хол)

4. Майдони электрикӣ. (8 хол)

5. Қонуни инъикоси рӯшноӣ. (8 хол)

6. Гудозиши ҷисмх. Гармии хоси гудозиш. (8 хол)

7. Аз қатори формулаҳои зерин қонуни ҷозибаи умумиоламро нишон диҳед. (8 хол)

$$1) F = \mu F_N; \quad 2) F = G \frac{m_1 m_2}{r^2}; \quad 3) F = \frac{1}{4\pi\epsilon_0} \frac{|q_1| \cdot |q_2|}{r^2}; \quad 4) F = -kx; \quad 5) F = ma.$$

8. Зичии г/см³ ба чанд кг/м³ баробар аст? (8 хол)

9. Масофаи фокусии линза ба -40см баробар аст. Қувваи оптики линзаро ёбед. (8 хол)

10. Барои 35кг бензин зарфи гунҷишаш чӣ қадар лозим аст? (8 хол)

11. Ҷисме, ки массааш 1 кг ва таҳти таъсири қувваи 2 Н дар давоми 10с ҳаракат мекунад чӣ қадар энергияи кинетикиро соҳиб мешавад? (10 хол)

12. Қатора бо шитоби 2 м/с² ҳаракаташро оғоз намуд. 100 м-и аввали масофаро қатора дар чанд вақт тай менамояд? (10 хол)