

# ФИЗИКА

## ОСЕННЯЯ СЕССИЯ

### 2012

7  
7 КЛАСС

**1. Сколько  $\text{мм}^2$  содержится в  $\text{м}^2$ ?**

- |  |   |
|--|---|
| <input type="radio"/> А) 10 $\text{мм}^2$    | <input type="radio"/> Б) 100 $\text{мм}^2$    |
| <input type="radio"/> В) 10000 $\text{мм}^2$ | <input type="radio"/> Г) 100000 $\text{мм}^2$ |

**2. Продолжительность школьного урока равна:**

- |                                 |                                 |
|---------------------------------|---------------------------------|
| <input type="radio"/> А) 0,45 ч | <input type="radio"/> Б) 2700 с |
| <input type="radio"/> В) 0,75 ч | <input type="radio"/> Г) 5400 с |

**3. Назовите сочетания слов, обозначающие единицу измерения физической величины, и саму физическую величину.**

- |   |  |
|---|--|
| <input type="radio"/> А) Линейка, длина | <input type="radio"/> Б) Килограмм, масса  |
| <input type="radio"/> В) Литр, океан    | <input type="radio"/> Г) Молекула, человек |

**4. Ночью температура воздуха была  $-7^\circ\text{C}$  (минус семь), а днём стала  $3^\circ\text{C}$ . На сколько градусов изменилась температура воздуха?**

- |   |  |
|---|--|
| <input type="radio"/> А) $10^\circ\text{C}$ | <input type="radio"/> Б) $4^\circ\text{C}$           |
| <input type="radio"/> В) $7^\circ\text{C}$  | <input type="radio"/> Г) $\frac{7}{3}^\circ\text{C}$ |

**5. Измерить можно:**

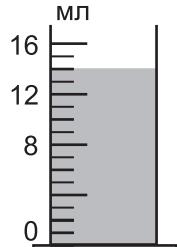
- |   |
|---|
| <input type="radio"/> А) Физическое явление                 |
| <input type="radio"/> Б) Физическую величину                |
| <input type="radio"/> В) Вещество, из которого состоит тело |
| <input type="radio"/> Г) Поле                               |

**6. Из перечисленных ниже значений площадей наибольшим является:**

- |  |   |
|--|---|
| <input type="radio"/> А) $1,4 \text{ м}^2$   | <input type="radio"/> Б) $142 \text{ дм}^2$   |
| <input type="radio"/> В) $1400 \text{ см}^2$ | <input type="radio"/> Г) $14000 \text{ мм}^2$ |

**7. Какова цена деления данной мензурки и каков объём напиток в неё жидкости?**

- |                                      |
|--------------------------------------|
| <input type="radio"/> А) 4 мл, 13 мл |
| <input type="radio"/> Б) 1 мл, 14 мл |
| <input type="radio"/> В) 1 мл, 13 мл |
| <input type="radio"/> Г) 4 мл, 14 мл |



**8. Взаимное проникновение одних веществ в другие называется:**

- |  |
|--|
| <input type="radio"/> А) Диффузией                                 |
| <input type="radio"/> Б) Броуновским движением                     |
| <input type="radio"/> В) Тепловым расширением тел                  |
| <input type="radio"/> Г) Изменением агрегатного состояния вещества |

**9. Если тело разделить на более мелкие части, то конечным продуктом такого деления, сохраняющим все свойства исходного вещества, будет:**

- |                                   |                                   |
|-----------------------------------|-----------------------------------|
| <input type="radio"/> А) Электрон | <input type="radio"/> Б) Протон   |
| <input type="radio"/> В) Атом     | <input type="radio"/> Г) Молекула |

**10. Броуновское движение взвешенных частиц есть результат ...**

- |  |
|--|
| <input type="radio"/> А) ...их столкновения с другими подобными частицами                        |
| <input type="radio"/> Б) ...действия земного притяжения  |
| <input type="radio"/> В) ...неодинакового числа ударов молекул о частицу с разных сторон частицы |
| <input type="radio"/> Г) ...притяжения молекул   |

**11. Если бы размер молекул**

$(40 \cdot 10^{-8} \text{ см} = 0,00000004 \text{ см})$  вырос до размера ширины человеческого волоска ( $0,05 \text{ мм}$ ), то каким мог быть рост человека (средний рост человека  $1 \text{ м } 70 \text{ см}$ )?

- |                                   |                                    |
|-----------------------------------|------------------------------------|
| <input type="radio"/> А) 21250 км | <input type="radio"/> Б) 175000 км |
| <input type="radio"/> В) 212500 м | <input type="radio"/> Г) 17500 см  |

**12. Высота одной из колонн нового городского театра, в основании которых прямоугольник со сторонами  $80 \text{ см}$  и  $100 \text{ см}$  -  $8,5 \text{ м}$ .**  
Определите объём колонны.

- |   |   |
|---|---|
| <input type="radio"/> А) $68000 \text{ см}^3$ | <input type="radio"/> Б) $6,8 \text{ м}^3$      |
| <input type="radio"/> В) $6800 \text{ м}^3$   | <input type="radio"/> Г) $6800000 \text{ см}^3$ |

**13. Как расположены молекулы в газообразных веществах и как они движутся?**

- |  |
|--|
| <input type="radio"/> А) Молекулы расположены на расстояниях, которые меньше размеров самих молекул, и перемещаются свободно друг относительно друга |
| <input type="radio"/> Б) Молекулы расположены на больших расстояниях друг от друга (по сравнению с размерами молекул) и движутся беспорядочно        |
| <input type="radio"/> В) Молекулы расположены в строгом порядке и колеблются около определённых положений  |
| <input type="radio"/> Г) Молекулы расположены в хаотичном порядке и колеблются около определённых положений равновесия.                              |

**14. Земля движется вокруг Солнца со скоростью  $108000 \text{ км/ч}$ . Выразите эту скорость в  $\text{м/с}$ .**

- |  |  |
|--|--|
| <input type="radio"/> А) $30000 \text{ м/с}$ | <input type="radio"/> Б) $1800000 \text{ м/с}$ |
| <input type="radio"/> В) $108 \text{ м/с}$   | <input type="radio"/> Г) $30 \text{ м/с}$      |

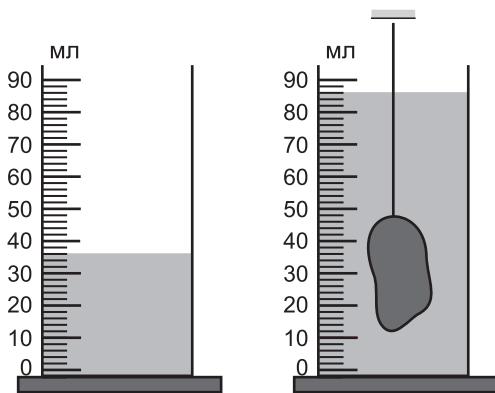
**15. За 2 мин гепард пробежал  $1,2 \text{ км}$ . Вычислите скорость гепарда в  $\text{м/с}$ .**

- |   |   |
|---|---|
| <input type="radio"/> А) $5 \text{ м/с}$  | <input type="radio"/> Б) $9 \text{ м/с}$  |
| <input type="radio"/> В) $10 \text{ м/с}$ | <input type="radio"/> Г) $15 \text{ м/с}$ |

**16. Автомобиль проехал  $120 \text{ км}$  со скоростью  $60 \text{ км/ч}$  и последующие  $160 \text{ км}$  - со скоростью  $80 \text{ км/ч}$ . Какое время двигался автомобиль?**

- |                                |                              |
|--------------------------------|------------------------------|
| <input type="radio"/> А) 4 ч   | <input type="radio"/> Б) 5 ч |
| <input type="radio"/> В) 3,5 ч | <input type="radio"/> Г) 6 ч |

**17. В мензурку с водой опущено тело произвольной формы. Определите объём тела и цену деления мензурки.**



- А)  $5 \cdot 10^{-5} \text{ м}^3$ , 2 мл  
 Б)  $5 \cdot 10^{-8} \text{ м}^3$ , 2 мл  
 В)  $5 \cdot 10^{-5} \text{ м}^3$ , 10 мл  
 Г)  $5 \cdot 10^{-8} \text{ м}^3$ , 10 мл

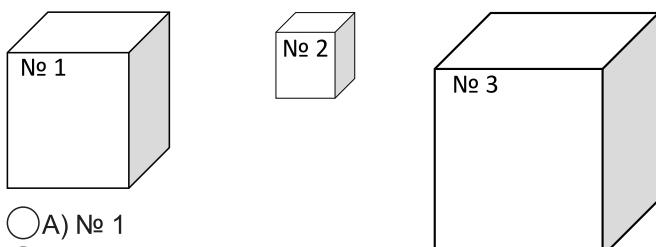
**18. Один литр жидкости равен:**

- А) 1 дм<sup>3</sup>  
 Б) 1 м<sup>3</sup>  
 В) 1 см<sup>3</sup>  
 Г) Литр не связан с объёмом, а лишь выражает массовую долю воды в любой жидкости

**19. По какой формуле можно рассчитать плотность вещества, из которого сделано тело?**

- А)  $\rho = v \cdot t$   
 Б)  $\rho = m/V$   
 В)  $m = V/\rho$   
 Г)  $V = m/D$

**20. Массы сплошных однородных кубов, изображённых на рисунке, одинаковы. Какой из этих кубов сделан из вещества с наименьшей плотностью?**



- А) №1  
 Б) №2  
 В) №3  
 Г) Плотности всех веществ, из которых сделаны кубы одинаковы

**21. Плотность вещества из задания 17 составляет  $7 \text{ г}/\text{см}^3$ . Определите массу этого тела.**

- А) 350 гр  
 Б) 0,35 гр  
 В) 3,5 кг  
 Г) 35 гр

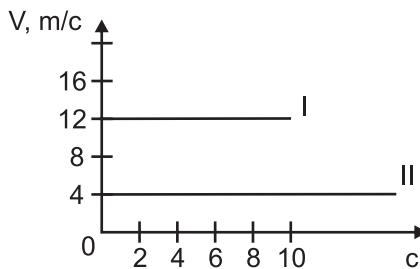
**22. Изменится ли объём газа, если его перекачать из сосуда вместимостью 1,5 л в сосуд вместимостью 4,5 л?**

- А) Увеличится в 3 раза  
 Б) Уменьшится в 3 раза  
 В) Не изменится  
 Г) Увеличится в 1,5 раза

**23. Скоростной трамвай движется со скоростью 45 км/ч, а поезд метрополитена - со скоростью 15 м/с. Какой вид транспорта движется медленнее?**

- А) Трамвай  
 Б) Вагон метро  
 В) Они движутся с одинаковыми скоростями  
 Г) Однозначно ответить нельзя, потому что у скоростей разные единицы измерения

**24. Определите, какой путь пройдёт первое тело за 7 с и за какое время второе тело пройдёт 52 м?**



- А) 12 м, 10 с  
 Б) 84 м, 13 с  
 В) 12 м, 13 с  
 Г) 84 м, 10 с

**25. Человек, находящийся в покое, за 1 мин поглощает 200 см<sup>3</sup> кислорода. Вычислите массу кислорода, необходимого человеку на 30 мин. Плотность кислорода 1,43 кг/м<sup>3</sup>.**

- А) 10,3 г  
 Б) 0,465 г  
 В) 8,58 г  
 Г) 0,145 г

**26. Вес кастрюли, наполненной борщем, равен 60 Н. Определите среднюю плотность борща, если масса кастрюли 0,5 кг, а её ёмкость 5 л. (г принять за  $10 \text{ м}^3$ ).**

- А) 1100 кг/м<sup>3</sup>  
 Б) 1000 кг/м<sup>3</sup>  
 В) 800 кг/м<sup>3</sup>  
 Г) 900 кг/м<sup>3</sup>

**27. Линию, которую описывает тело при своем движении, называют...**

- А) Пройденным путем  
 Б) Траекторией  
 В) Механическим движением  
 Г) Координатой движения

**28. Первый паровоз в России был построен братьями Черепановыми в 1834 г. Ими же была построена первая железная дорога протяжённостью около 860 м. Вычислите скорость паровоза, зная, что он проходил весь путь за 3,5 мин.**

- А)  $\approx 4,1 \text{ м}/\text{с}$   
 Б) 3,5 м/с  
 В) 8,5 м/с  
 Г)  $\approx 9,3 \text{ м}/\text{с}$

**29. Движущийся поезд резко затормозил. При этом некоторое время пассажиры будут двигаться...**

- А) Вперед  
 Б) Назад  
 В) Влево  
 Г) Вправо

**30. Из трех физических величин - пути, времени и скорости - векторной величиной является:**

- А) путь  
 Б) время  
 В) скорость  
 Г) не является ни одна