



EKSAMITÖÖ KOOD

--	--	--	--	--	--

FÜÜSIKA RIIGIEKSAM

I OSA

11.06.2004

Ответы по выбору (1–10) фиксируйте крестиком в соответствующем пустом квадратике. Каждый набор содержит два правильных ответа, поэтому следует отмечать не более двух квадратиков (нарушение этого требования приведёт к аннулированию ответа на данный вопрос). Для исправления ответа следует зачеркнуть весь квадратик и нарисовать рядом (или ниже) новый квадратик. В этом случае в качестве ответа учитывается то, что зафиксировано в новом квадратике.

Отметка
комиссии

1. Какие две из приведённых единиц выражают единицу силы тока? (2 б.)

2 б
1 ☐

$1 \text{ Кл} \cdot \text{м}$	$1 \text{ А} \cdot \text{Ом}^{-1}$	$1 \cdot \text{А}$	$1 \text{ В} \cdot \text{Ом}$	$1 \text{ В} \cdot \text{м}$	$1 \text{ Кл} \cdot \text{с}^{-1}$	$1 \text{ А} \cdot \text{м}$
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

2. Какие два утверждения из нижеприведённых являются верными? (2 б.)

2 б
2 ☐

- ☐ В одном атоме может быть только четыре электрона с одинаковой энергией.
- ☐ У атомов нет стационарных состояний, и они излучают непрерывно.
- ☐ Атом излучает лишь в определённых стационарных состояниях.
- ☐ Атом излучает лишь тогда, когда электроны находятся на разрешённых орбитах.
- ☐ При переходе из одного стационарного состояния в другое атом излучает (поглощает) квант энергии.
- ☐ Атом может находиться продолжительно лишь в определённых стационарных состояниях с дискретной энергией.
- ☐ Атом излучает электромагнитный квант, когда электрон переходит из состояния с меньшей энергией в состояние с большей энергией.

3. Какие два утверждения из нижеприведённых являются верными? (2 б.)

2 б
3

- ☐ В плоском зеркале возникает действительное изображение предмета.
- ☐ Изображение в плоском зеркале увеличено по сравнению с предметом.
- ☐ Изображение в плоском зеркале расположено несимметрично по отношению к предмету.
- ☐ В плоском зеркале изображение предмета отсутствует.
- ☐ В плоском зеркале возникает мнимое изображение предмета.
- ☐ Изображение в плоском зеркале уменьшено по сравнению с предметом.
- ☐ Изображение в плоском зеркале расположено симметрично по отношению к предмету.

4. Какие два утверждения из нижеприведённых являются неверными? (2 б.)

2 б
4

При последовательном соединении проводников...

- ☐ падение напряжения на концах соединения равно сумме падений напряжения на отдельных проводниках.
- ☐ сила тока во всех проводниках одинакова.
- ☐ сила тока на концах соединения равна сумме силы тока в отдельных проводниках.
- ☐ при перегорании одного проводника цепь тока разомкнётся.
- ☐ полное сопротивление равно сумме сопротивлений отдельных проводников.
- ☐ напряжение на всех последовательно соединённых проводниках всегда одинаково.
- ☐ полное сопротивление проводников с одинаковым сопротивлением больше сопротивления отдельного проводника.

5. Какие два утверждения из нижеприведённых являются верными? (2 б.)

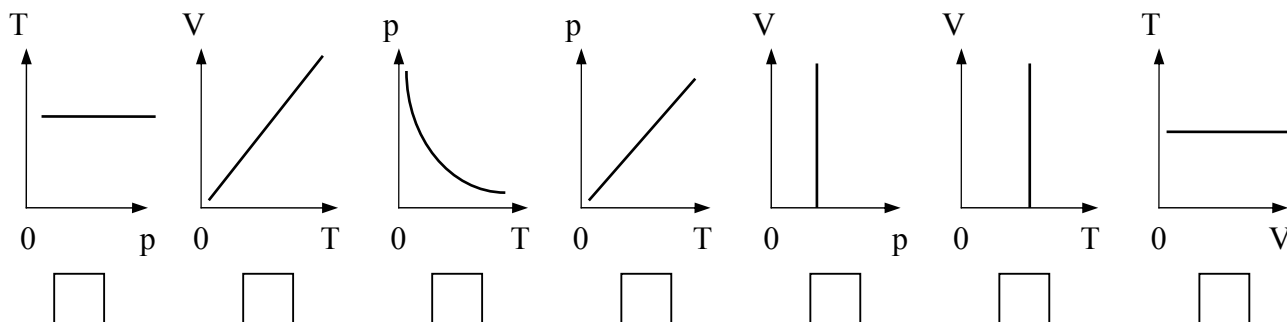
2 б
5

Заряд ядра численно равен...

- | | | | |
|-------------------------------|--------------------------|-----------------------------|--------------------------|
| числу электронов в атоме. | ☐ | атомной массе атома. | ☐ |
| числу нейтронов в атоме. | ☐ | сумме нейтронов и протонов. | ☐ |
| сумме электронов и протонов. | ☐ | числу протонов в атоме. | ☐ |
| сумме электронов и нейтронов. | ☐ | | |

6. Какие два данных графика описывают изобарический процесс?
(V – объём газа, p – давление и T – его абсолютная температура) (2 б.)

2 б.
6



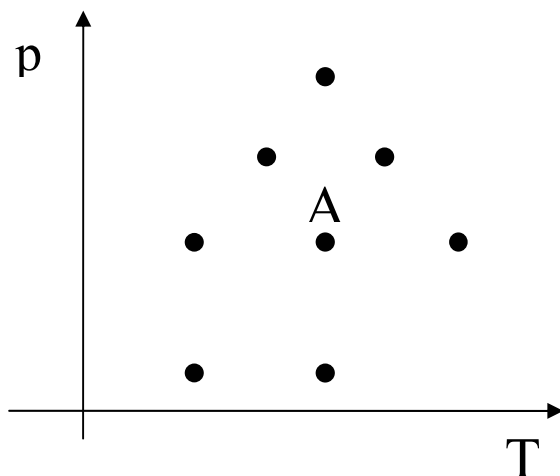
7. Какие два утверждения из нижеприведённых являются верными? (2 б.)

2 б.
7

- ☐ Самой большой планетой в Солнечной системе является Плутон.
- ☐ Планетой самой маленькой массы в Солнечной системе является Луна.
- ☐ Марс является самым большим спутником Юпитера.
- ☐ Солнце влияет на Землю с большей гравитационной силой, чем Земля на Солнце.
- ☐ Самой близкой к Солнцу планетой является Венера.
- ☐ Астероиды представляют собой малые планеты, обращающиеся вокруг Солнца в основном по орбитам, расположенным между Марсом и Юпитером.
- ☐ Самой близкой к Солнцу планетой является Меркурий.

8. Точка А на рисунке изображает состояние газа. Покажите стрелками на рисунке, при переходе в какие состояния давление газа не изменится.
(p – давление газа, T – абсолютная температура) (2 б.)

2 б.
8



9. Какие два утверждения из нижеприведённых являются верными? (2 б.)

2 б
9

- ☐ Световой год – это время, за которое свет распространяется на расстояние, равное длине орбиты Земли.
- ☐ Световой год – это расстояние, которое свет проходит за Земной год.
- ☐ Световой год – это расстояние, которое свет проходит за год Юпитера.
- ☐ Солнечная система принадлежит галактике Млечный путь.
- ☐ Большой взрыв произошёл $1 \cdot 10^{12}$ лет тому назад.
- ☐ Вселенная является системой тел, стабильной во времени.
- ☐ Солнечная энергия не исчерпается никогда.

10. На каких двух из приведённых рисунков показан правильно ход светового луча при отражении от металлического зеркала? (2 б.)

2 б
10

