Тест № 3 (11 кл)

А1.

|  |  |
| --- | --- |
| http://ayp.ru/files/images/20100809093420.jpg | По графику зависимости скорости от времени определите путь, пройденный телом за 3 с.1)6м2)12м3)15м4)25м |

А2.

|  |  |
| --- | --- |
| http://phys.reshuege.ru/get_file?id=1594 | На тело действуют одновременно две силы. Куда будет направлено ускорение тела, полученное им под действием этих сил?1)12)23)34)4 |

А3. Два маленьких шарика массой *m* каждый находятся на расстоянии *r* друг от друга и притягиваются с силой *F*. Какова сила гравитационного притяжения двух других шариков, если масса каждого из них , а расстояние между их центрами *2r*?

1)   2)   3)   4) 

А4.  Система состоит из двух тел *a* и *b*. На рисунке стрелками в заданном масштабе указаны импульсы этих тел. Чему по модулю равен импульс всей системы?

1) 
2) 
3) 
4) 

А5. Плотность алюминия в 3 раза больше плотности льда. В 1 моле алюминия содержится:
1) атомов в 3 раза больше, чем в одном моле льда;
2) столько же атомов, сколько в одном моле льда;
3) в 3 раза меньше атомов, чем в одном моле льда;
4) на  атомов больше, чем в одном моле льда.

А6. Как изменится давление идеального газа, если среднюю кинетическую энергию теплового движения молекул газа уменьшить в 2 раза и концентрацию молекул газа уменьшить в 2 раза?
1) увеличится в 4 раза
2) уменьшится в 2 раза
3) уменьшится в 4 раза
4) не изменится

А7.

|  |  |
| --- | --- |
| Какой график соответствует изохорическому нагреванию трех газов  — кислорода, гелия и углекислого газа, имеющих одинаковые массы и занимающих одинаковые объемы?1) 1  — гелий, 2 — кислород, 3  — углекислый газ2) 1  — углекислый газ, 2 — кислород, 3  — гелий3) 1  — гелий, 2 — углекислый газ, 3  — кислород4) 1  — кислород, 2 — гелий, 3  — углекислый газ | http://phys.reshuege.ru/get_file?id=3567 |

А8. При каком процессе остается неизменной внутренняя энергия 1 моль идеального газа?
1) при изобарном сжатии
2) при изохорном охлаждении
3) при адиабатном расширении
4) при изотермическом расширении

А9. При переходе из состояния 1 в состояние 3 газ совершает работу



1) 2 кДж 2) 4 кДж 3) 6 кДж 4) 8 кДж

А10. Как направлена кулоновская сила *F*, действующая на положительный точечный заряд , помещенный в центр квадрата, в вершинах которого находятся заряды , , , ?



1) → 2) ← 3) ↑ 4) ↓

А11. На участке цепи, изображенном на рисунке, сопротивление каждого из резисторов равно *R*.



Полное сопротивление участка при замкнутом ключе *К* равно

1)   2) *R*  3) 2*R*  4) 0

А12.

|  |  |
| --- | --- |
| К источнику тока с ЭДС = 6 В подключили реостат. На рисунке показан график изменения силы тока в реостате в зависимости от его сопротивления. Чему равно внутреннее сопротивление источника тока?1) 02) 1 Ом3) 0,5 Ом4) 2 Ом | http://reshuege.ru:89/files/3429.png |

А13. На рисунке изображен проводник, по которому течет электрический ток в направлении, указанном стрелкой.



В точке *А* вектор индукции магнитного поля направлен
1) вертикально вниз 2) вертикально вверх 3) влево 4) вправо

А14. Протон р влетает по горизонтали со скоростью у в вертикальное магнитное поле индукцией *В*между полюсами электромагнита (см. рисунок).



Куда направлена действующая на протон сила Лоренца *Р*.
1) вертикально вниз   2) вертикально вверх   3) горизонтально к нам   4) горизонтально от нас 

А15. На рисунке приведен график гармонических колебаний тока в колебательном контуре.



Если индуктивность катушки в этом контуре увеличить в 4 раза, а емкость конденсатора уменьшить в 4 раза, то период колебаний будет равен
1) 5 мкс 2) 20 мкс 3) 40 мкс 4) 80 мкс