Вариант 2.

А1. Катер плывет против течения реки. Скорость катера относительно воды 4 м/с, скорость течения реки 3 м/с. Скорость катера относительно берега равна

1. 1 м/с 2. 7 м/с 3. 2,6 м/с 4. 5 м/с

А2. Покоящееся тело начинает движение с постоянным ускорением. За третью секунду его скорость увеличилась на 3 м/с. Чему равна скорость тела в конце третьей секунды?

1. 9 м/с 2.4,5 м/с 3. 3 м/с 4.13,5 м/с

А3. В некоторой инерциальной системе отсчета (ИСО) частица покоится. В любой другой ИСО она:

1.Либо покоится, либо движется равномерно и прямолинейно.

2.Движется прямолинейно.

3.Движется с ускорением.

4.Покоится.

А4. При какой температуре молекулы воды могут покидать поверхность жидкости

1.Только при температуре кипения.

2.Только при температуре 20 градусов Цельсия.

3.Только при температуре 100 градусов Цельсия.

4.При температуре выше 0 градусов Цельсия.

А5. Идеальный газ получил количество теплоты ,равное 300Дж и совершил работу, равную 100 Дж.Как изменилась при этом внутренняя энергия газа?

1.Увеличилась на 400 Дж.

2.Увеличилась на 200 Дж.

3.Уменьшилась на 400 Дж.

4.Уменьшилась на 200 Дж.

А6. Азот массой 0,3 кг при температуре 280 К оказывает давление на стенки сосуда, равное 8,3\*104 Па. Чему равен объем газа?

1. 0,3 м3 2.3,3м3 3.0,6м3 4.60м3

А7. Как изменится внутренняя энергия тела при повышении его температуры?

1.Увеличится.

2.Уменьшится.

3.У газообразных тел увеличивается, у жидких и твердых тел не изменяется.

4.У газообразных тел не изменяется, у жидких и твердых тел увеличивается.

А8. При повышении температуры газа в запаянном сосуде его давление увеличивается. Это объясняется тем, что с повышением температуры:

1.Увеличиваются размеры молекул газа.

2.Увеличивается энергия движения молекул газа.

3.Увеличивается потенциальная энергия молекул газа.

4.Расширяется сосуд(увеличивается его объем).

А9. В электрическом поле на положительный электрический заряд q=3\*10-8 Кл действует сила 2 Н, направленная вправо. Чему равен по модулю и куда направлен вектор напряженности электрического поля?

1.6\*10-8 В/м , вправо.

2.6\*10-8 В/м, влево.

3.6,7\*107 В/м, вправо.

4.6.7\*107 В/м, влево.

А10. Источник тока с ЭДС, равной 18 В, имеет внутреннее сопротивление, равное 30 Ом. Какое значение будет иметь сила тока при подключении к этому источнику тока резистора, сопротивление которого равно 60 Ом?

1. 0.9А 2. 0,6А 3. 0,4А 4. 0,2А

А11. Какими носителями электрического заряда создается ток в газах и электролитах?

1.И в газах, и в электролитах -только ионами.

2.В газах - только ионами, в электролитах –ионами и электронами.

3.В газах - электронами и ионами, в электролитах –только ионами.

4.И в газах, и в электролитах - только электронами.

А12. С какой силой взаимодействуют два точечных заряда в вакууме на расстоянии 3 см друг от друга? Заряд каждого шарика равен 2\*10-8 Кл.

1.5\*10-13 Н

2.12\*10-5Н

3.4\*10-3 Н

4.2\*105 Н

А13. «Частицы вещества участвуют в непрерывном тепловом хаотическом движении.» Это положение молекулярно-кинетической теории строения вещества относится:

1.Только к газам и твердым телам.

2.Только к твердым телам и жидкостям.

3.Только к газам и жидкостям.

4.К газам, жидкостям и твердым телам.

В1. Какого напряжение на резисторе сопротивлением 150 Ом ,если за 10 минут электрическим током была совершена работа 576 Дж.

В2. Электрическая цепь состоит из трех параллельно соединенных проводников по 15 Ом каждый, источника тока с ЭДС 12 В и внутренним сопротивлением 1 Ом. Сделать черчеж и найти силу тока с цепи.

В3. С какой высоты должен упасть кусок олова, чтобы при ударе о землю он нагрелся на 10 К? Считать ,что на нагревание олова идет 40% работы силы тяжести.Удельная теплоемкость олова 230 Дж/кг\*С.