

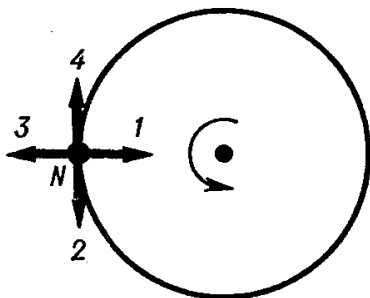
**Итоговая контрольная работа по физике 10 класса с выбором ответа
ОБРАЗЕЦ**

Часть А.

А1. Какой процесс произошел при сжатии идеального газа, если работа, совершенная внешними силами над ним, равна изменению внутренней энергии газа?

А. Адиабатный. Б. Изобарный. В. Изохорный. Г. Изотермический. Д. Среди ответов А — Г нет правильного.

А2. Как направлен в точке N (рис. 1) вектор ускорения тела, движущегося по окружности против направления движения часовой стрелки с постоянной по модулю скоростью?



А. 1. Б. 2. В. 3. Г. 4. Д. Среди ответов А — Г нет правильного.

А3. Космический корабль после выключения ракетных двигателей движется вертикально вверх, достигает верхней точки и затем движется вниз. На каком участке этой траектории сила давления космонавта на кресло имеет минимальное значение? (Сопротивлением воздуха пренебречь.)

А. При движении вверх. Б. В верхней точке траектории. В. При движении вниз. Г. Во время всего полета сила давления одинакова и не равна нулю. Д. Во время всего полета сила давления равна нулю.

А4. Как изменится мощность постоянного тока, если при неизменном значении напряжения электрическое сопротивление увеличить в 2 раза?

А. Увеличится в 4 раза. Б. Увеличится в 2 раза. В. Останется неизменной. Г. Уменьшится в 2 раза. Д. Среди ответов А — Г нет правильного.

А5. Как изменится давление идеального газа, если при неизменной концентрации средняя квадратическая скорость молекул увеличится в 3 раза?

А. Увеличится в 9 раз. Б. Увеличится в 6 раз. В. Увеличится в 3 раза. Г. Останется неизменной. Д. Среди ответов А — Г нет правильного.

А6. Как изменится сила Ампера, действующая на прямолинейный проводник с током в однородном магнитном поле, при увеличении индукции магнитного поля в 3 раза и увеличении силы тока в 3 раза? (Проводник расположен перпендикулярно вектору индукции.)

А. Уменьшается в 9 раз. Б. Уменьшается в 3 раза. В. Не изменится. Г. Увеличится в 3 раза. Д. Увеличится в 9 раз.

Часть В.

В1. На повороте вагон трамвая движется с постоянной по модулю скоростью 5 м/с. Чему равно его центростремительное ускорение, если радиус закругления пути 50 м?

А. 0,1 м/с². Б. 0,5 м/с². В. 10 м/с². Г. 250 м/с². Д. 500 м/с².

В2. При нагревании идеального газа средняя квадратическая скорость теплового движения молекул увеличилась в 4 раза. Как изменилась при этом абсолютная температура газа?

А. Увеличилась в 2 раза. Б. Увеличилась в 4 раза. В. Увеличилась в 8 раз. Г. Увеличилась в 16 раз. Д. Среди ответов А — Г нет правильного.

В3. Оцените максимальное значение КПД, которое может иметь тепловая машина, с температурой нагревателя 227 °С и температурой холодильника 27 °С.

А. 100%. Б. 88%. В. 60%. Г. 40%. Д. 12%.

Часть С.

С1. Оцените объем, занимаемый газообразным водородом при температуре 0 °С и давлении 10⁵ Па, если его масса 2 кг. Из приведенных ниже значений выберите близкое к полученному вами результату.

А. 22 м³. Б. 220 м³. В. 2,2 м³. Г. 0,22 м³. Д. 22·10⁻³ м³.