

10 класс. Контрольная по физике 6.2.

**A1.** В жидкостях частицы совершают колебания возле положения равновесия, сталкиваясь с соседними частицами. Время от времени частица совершает прыжок к другому положению равновесия. Какое свойство жидкостей можно объяснить таким характером движения частиц?

- 1) Малую сжимаемость
- 2) Текучесть
- 3) Давление на дно сосуда
- 4) Изменение объема при нагревании

**A2.** В результате охлаждения одноатомного идеального газа его давление уменьшилось в 4 раза, а концентрация молекул газа не изменилась. При этом средняя кинетическая энергия теплового движения молекул газа

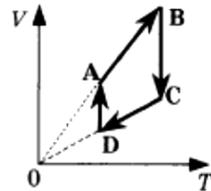
- 1) уменьшилась в 16 раз
- 2) уменьшилась в 2 раза
- 3) уменьшилась в 4 раза
- 4) не изменилась

**A3.** Средняя кинетическая энергия поступательного движения молекул газа в баллоне равна  $4,14 \cdot 10^{-21}$  Дж. Чему равна температура газа в этом баллоне?

- 1) 200 °C
- 2) 200 К
- 3) 300 °C
- 4) 300 К

**A4.** На рисунке показан цикл, осуществляемый с идеальным газом. Изобарному нагреванию соответствует участок

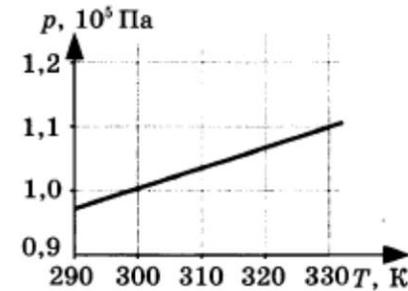
- 1) AB
- 2) DA
- 3) CD
- 4) BC



**A5.** При уменьшении объема насыщенного пара при постоянной температуре его давление

- 1) увеличивается
- 2) уменьшается
- 3) для одних паров увеличивается, а для других уменьшается
- 4) не изменяется

**B1.** На рисунке показан график зависимости давления газа в запаянном сосуде от его температуры. Объем сосуда равен  $0,4 \text{ м}^3$ . Сколько молей газа содержится в этом сосуде? Ответ округлите до целого числа.



**B2.** Установите соответствие между названием физической величины и формулой, по которой ее можно определить.

НАЗВАНИЕ

ФОРМУЛА

A) концентрация молекул

1)  $\frac{m}{V}$

B) число молекул

2)  $v \cdot N_A$

B) масса молекулы

3)  $\frac{m}{N_A}$

4)  $\frac{m}{M}$

5)  $\frac{N}{V}$

A	B	B

**C1.** Поршень площадью  $15 \text{ см}^2$  массой  $6 \text{ кг}$  может без трения перемещаться в вертикальном цилиндрическом сосуде, обеспечивая при этом его герметичность. Сосуд с поршнем, заполненный газом, покоится на полу неподвижного лифта при атмосферном давлении  $100 \text{ кПа}$ . При этом расстояние от нижнего края поршня до дна сосуда  $20 \text{ см}$ . Когда лифт начинает двигаться вверх с ускорением, поршень смещается на  $2 \text{ см}$ . С каким ускорением движется лифт, если изменение температуры газа можно не учитывать?