

10 класс. Контрольная по физике 6.1.

**A1.** «Расстояние между соседними частицами вещества мало (они практически соприкасаются)». Это утверждение соответствует модели

- 1) только твердых тел
- 2) только жидкостей
- 3) твердых тел и жидкостей
- 4) газов, жидкостей и твердых тел

**A2.** При неизменной концентрации частиц идеального газа средняя кинетическая энергия теплового движения его молекул увеличилась в 3 раза. При этом давление газа

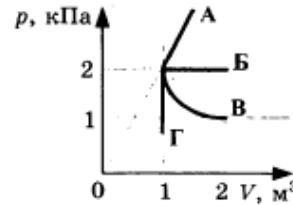
- 1) уменьшилось в 3 раза
- 2) увеличилось в 3 раза
- 3) увеличилось в 9 раз
- 4) не изменилось

**A3.** Чему равна средняя кинетическая энергия хаотического поступательного движения молекул идеального газа при температуре  $27\text{ }^\circ\text{C}$ ?

- 1)  $6,2 \cdot 10^{-21}$  Дж
- 2)  $4,1 \cdot 10^{-21}$  Дж
- 3)  $2,8 \cdot 10^{-21}$  Дж
- 4)  $0,6 \cdot 10^{-21}$  Дж

**A4.** Какой из графиков, изображенных на рисунке, соответствует процессу, проведенному при постоянной температуре газа?

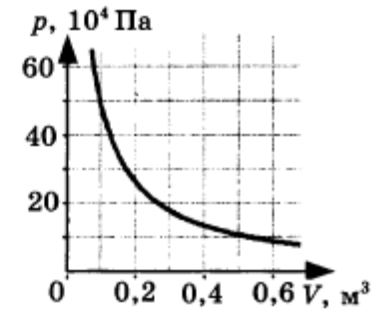
- 1) А
- 2) Б
- 3) В
- 4) Г



**A5.** При одной и той же температуре насыщенный пар в закрытом сосуде отличается от ненасыщенного пара в таком же сосуде

- 1) давлением
- 2) скоростью движения молекул
- 3) средней энергией хаотического движения
- 4) отсутствием примеси посторонних газов

**B1.** На рисунке показан график изменения давления идеального газа при его расширении. Какое количество газообразного вещества (в молях) содержится в этом сосуде, если температура газа равна  $300\text{ K}$ ? Ответ округлите до целого числа.



**B2.** В сосуде неизменного объема находилась при комнатной температуре смесь двух идеальных газов, по 2 моль каждого. Половину содержимого сосуда выпустили, а затем добавили в сосуд 2 моль первого газа. Как изменились в результате парциальные давления газов и их суммарное давление, если температура газов в сосуде поддерживалась постоянной?

К каждой позиции первого столбца подберите нужную позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ	ИХ ИЗМЕНЕНИЕ
А) парциальное давление первого газа	1) увеличилось
Б) парциальное давление второго газа	2) уменьшилось
В) давление газа в сосуде	3) не изменилось

А	Б	В

**C1.** Поршень площадью  $10\text{ cm}^2$  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  $100\text{ kPa}$ , при этом расстояние от нижнего края поршня до дна сосуда  $20\text{ cm}$ . Когда лифт поедет вверх с ускорением равным  $4\text{ m/s}^2$ , поршень сместится на  $2,5\text{ cm}$ . Какова масса поршня, если изменение температуры можно не учитывать?