

Тест по теме  
«Работа идеального газа»  
группа А  
(первый уровень)

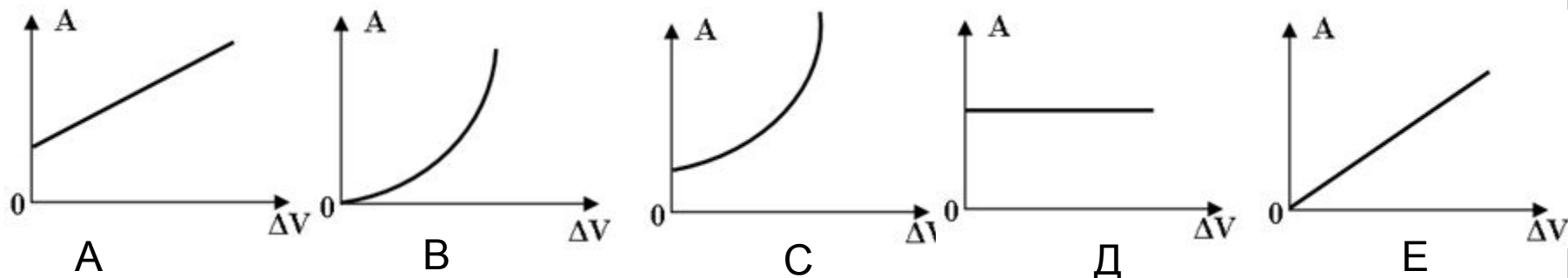
автор - составитель теста В. И. Регельман

ИСТОЧНИК:

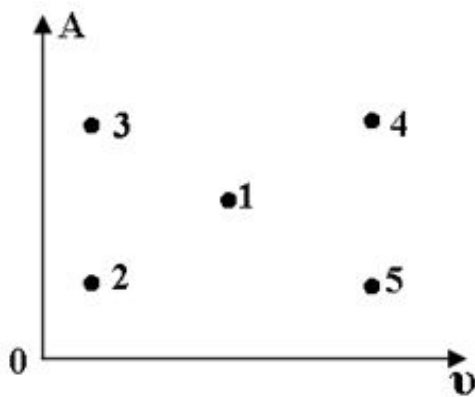
<http://www.physics-regelman.com/high/IdealGas/1.php>

Автор презентации: Бахтина И.В.

**№1:** Какой из нижеприведенных графиков наиболее точно отражает зависимость работы идеального газа при изобарном расширении от изменения его объема?

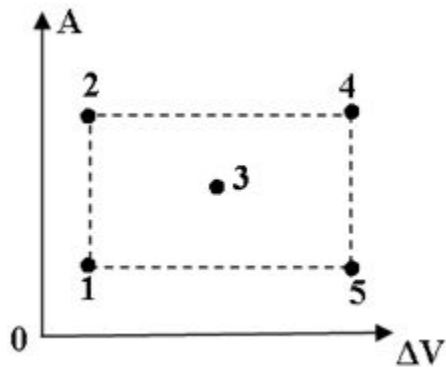


**№2:** На диаграмме показана зависимость работы идеального газа от его количества вещества при изобарном процессе. Какой из нижеуказанных точек соответствует минимальное изменение температуры?



- A) 1
- B) 2
- C) 3
- D) 4
- E) 5

**№3:** Какой из нижеприведённых точек на диаграмме работы идеального газа от изменения объёма, соответствует точка с максимальным давлением? ( Процесс изобарный)



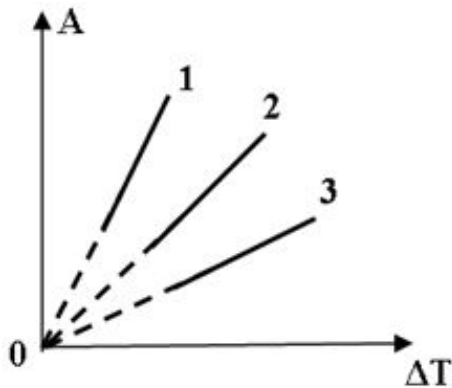
- A) 1
- B) 2
- C) 3
- D) 4
- E) 5

**№4:** Какой из нижеприведённых величин соответствует выражение:  $p \cdot a \cdot t^4 \cdot v^4$  ?

Где: p- давление; a-ускорение; t-время; v-скорость.

- A) Объёму.
- B) Давлению.
- C) Мощности.
- D) Работе.
- E) Длине.

**№5:** На рисунке показан график работ идеального газа при изобарном расширении от изменения температур. В каком из нижеприведённых соотношений находятся между собой количества вещества этих газов?



A)  $v_1 > v_2 > v_3$

B)  $v_1 < v_2 < v_3$

C)  $v_1 > v_3 > v_2$

D)  $v_1 < v_3 < v_2$

E)  $v_1 = v_2 > v_3$

**№6:** Воздух массой 290г. при изобарном нагревании, совершил работу 640 Дж. На сколько градусов Цельсия был нагрет этот газ?

A)  $281^{\circ}\text{C}$

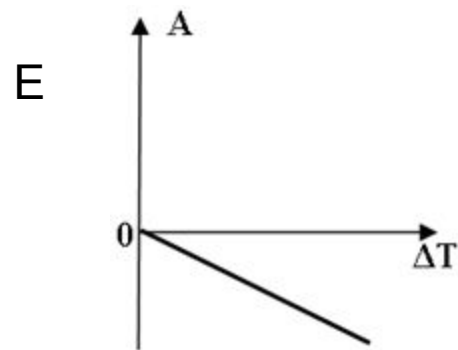
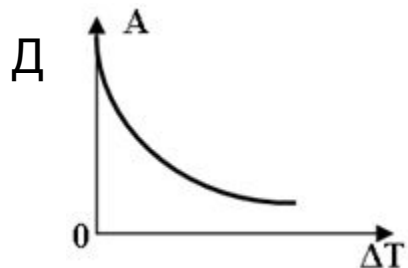
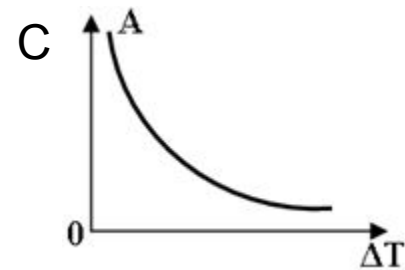
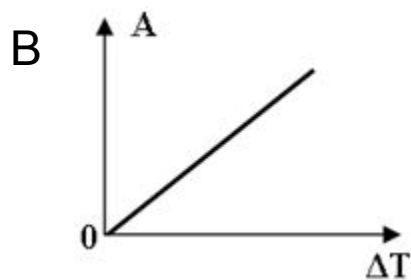
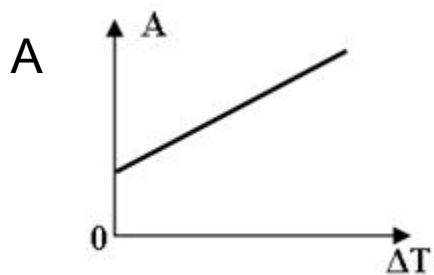
B)  $8^{\circ}\text{C}$

C)  $265^{\circ}\text{C}$

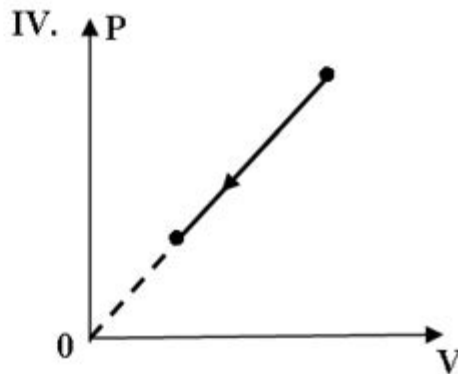
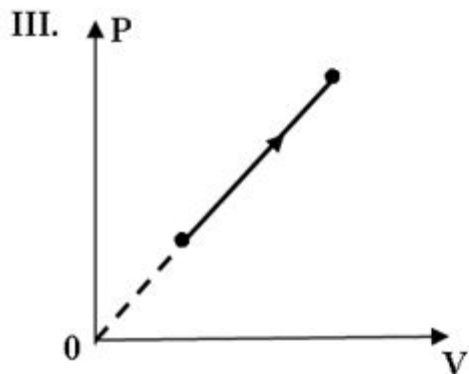
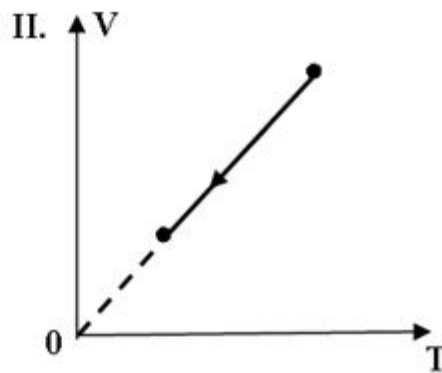
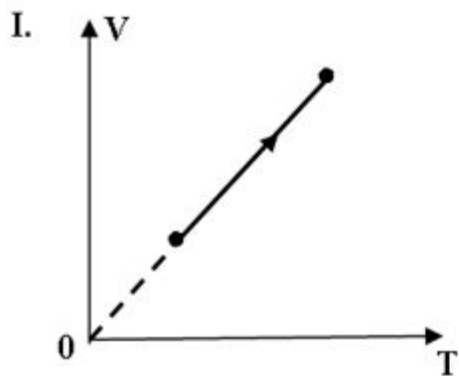
D)  $0,125^{\circ}\text{C}$

E)  $272,875^{\circ}\text{C}$

**№7:** Какой из нижеприведённых графиков наиболее точно отражает зависимость работы внешних сил при изобарном охлаждении от изменения температуры?



**№8:** Какие из нижеприведенных графиков зависимости некоторых параметров идеального газа ( при постоянном количестве вещества идеального газа) приведённых на рисунке, соответствуют положительной работе внешних сил?



- A) II и IV
- B) I и II
- C) II и III
- D) I и III
- E) I и IV

**№9:** Данная масса идеального газа изотермически расширяется до некоторого объёма, затем при постоянном давлении переходит в состояние соответствующее первоначальному объёму, а затем изохорно возвращается в первоначальное состояние. В каком из нижеприведённых соотношений находятся между собой работы сил, совершающих данный процесс?

- A)  $A_{12} < A_{23} < A_{31}$
- B)  $A_{12} < A_{31} < A_{23}$
- C)  $A_{12} > A_{31} > A_{23}$
- D)  $A_{12} > A_{23} > A_{31}$
- E) Нельзя определить.

**№10:** Идеальный газ, изобарно при постоянной температуре увеличивает свой объём. Какой из ниже приведённых графиков, отражает зависимость работы газа от изменения массы газа?

