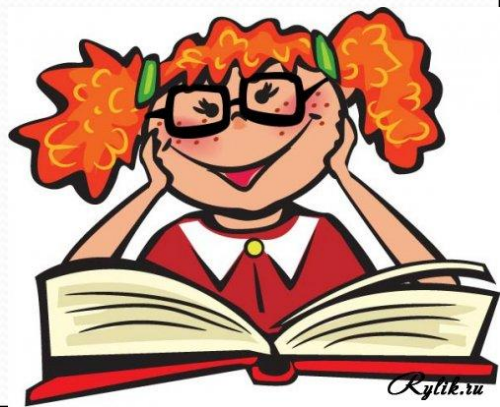
# Проверь свои знания по теме:
# Уравнение состояния идеального газа




Проверочный тест



# Назовите макроскопические параметры газа

Масса, давление, объём, температура

Давление, объём, температура

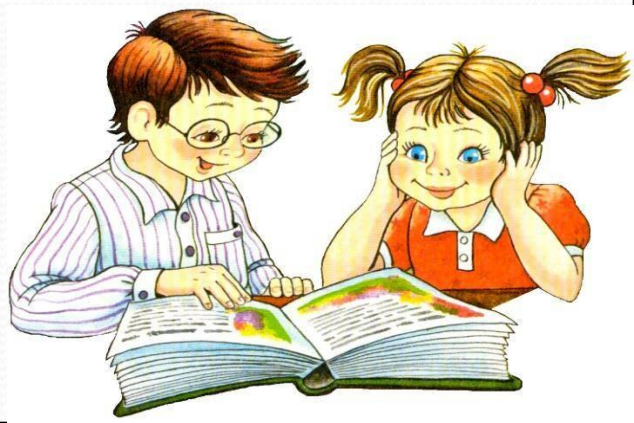





# К макроскопическим параметрам идеального газа относятся: давление, объём и температура!

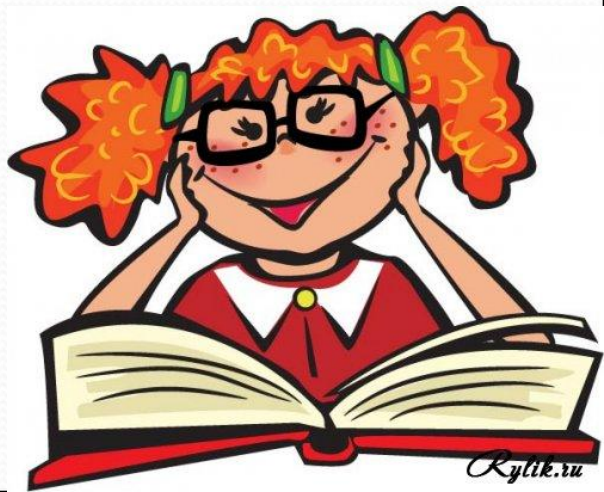
**P, V, T**





# МОЛОДЕЦ!



# НЕПРАВИЛЬНО!



Вспомни
теорию!





# Из предложенных формул выбери уравнение состояния газа

$P = (1/3)*m_0V^2n$

$P = (2/3)*nE$

$PV = mRT/M$

$PV = (3/2)*kT$



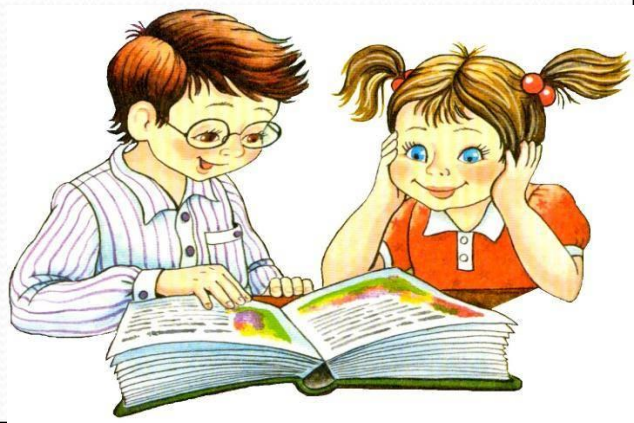



**Уравнением главного состояния газа называется зависимость между макроскопическими параметрами: давлением, объёмом и температурой**

Вернуться к вопросу

PV=mRT/M

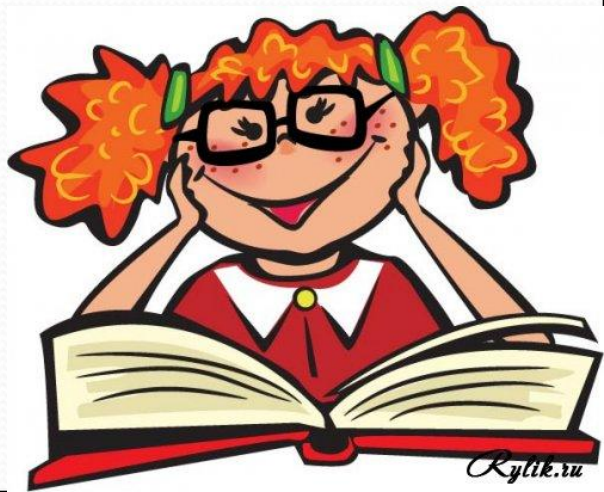




# МОЛОДЕЦ!




Переходи к следующему вопросу



# НЕПРАВИЛЬНО!



Вспомни
теорию!

?



# Масса газа равна:

m=RT/PVM

m=PVM/RT

m=VM/PRT

m=PRT/VM

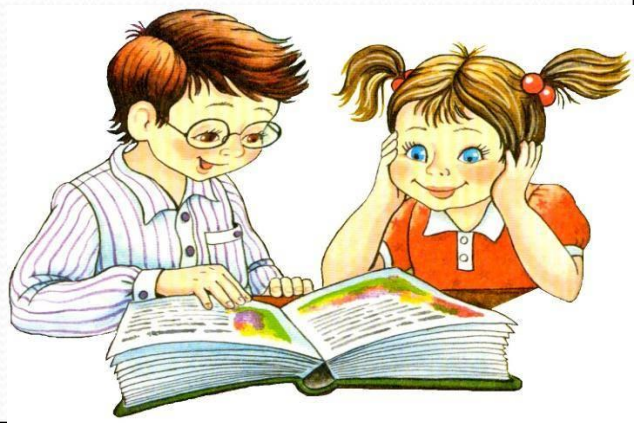





**Чтобы выразить неизвестную величину из уравнения Менделеева-Клапейрона (PV=mRT/M), надо умножить левую и правую части уравнения на знаменатель (M). Из полученного равенства PVM=mRT, найти неизвестную величину (m) разделив известную сторону равенства на известные множители другой стороны равенства.**

m=PVM/RT

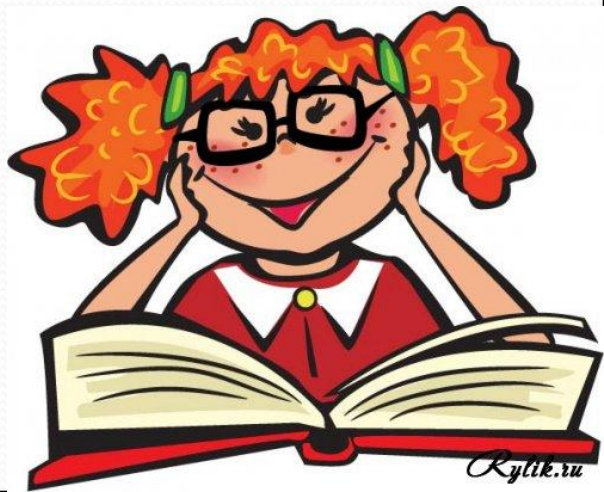




# МОЛОДЕЦ!




Переходи к следующему вопросу



# НЕПРАВИЛЬНО!



Вспомни
теорию!

?



# Процесс изменения состояния термодинамической системы макроскопических тел при постоянной температуре называется…

Изотермическим

Изохорным

Изобарным





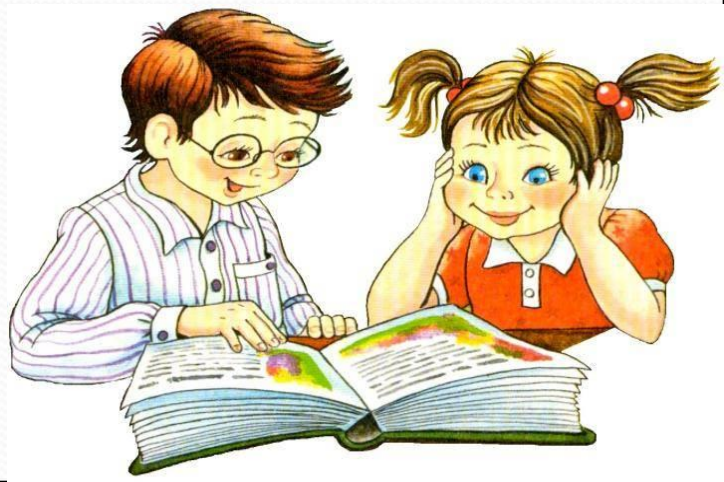

# Согласно уравнению состояния газа : при неизменной температуре произведение давления газа на объём остается постоянным.
# Закон Бойля-Мариотта

Процесс изотермический!

**PV= Const**

при T=Const

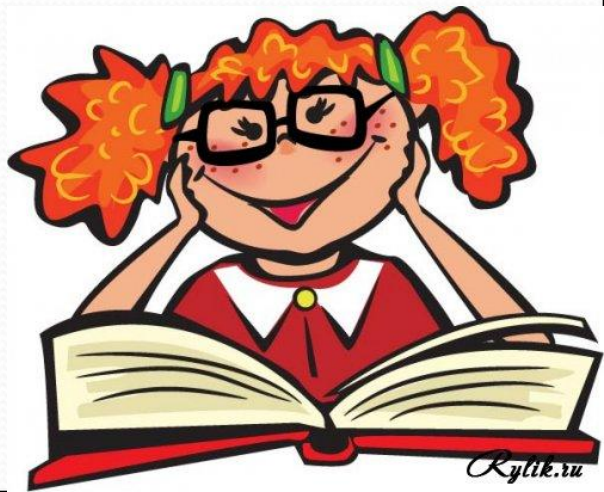




# МОЛОДЕЦ!




Переходи к следующему вопросу



# НЕПРАВИЛЬНО!



Вспомни
теорию!

?



# Универсальная газовая постоянная равна:

$1{,}38 * 10^{-23}$ Дж/К

8,31 *Дж/моль*К

$6{,}022 * 10^{23}$ моль



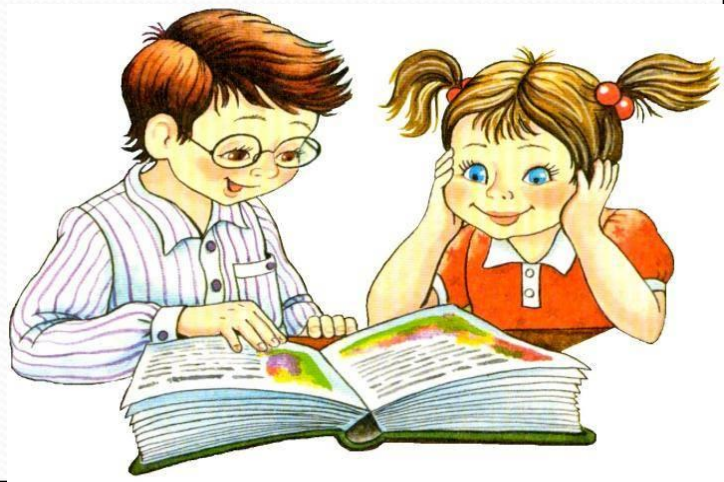



**Универсальной газовой постоянной называется произведение числа Авогадро и постоянной Больцмана**

$1{,}38*10^{-23}$Дж/К * $6{,}022*10^{23}$моль

R=8,31*Дж/моль*К

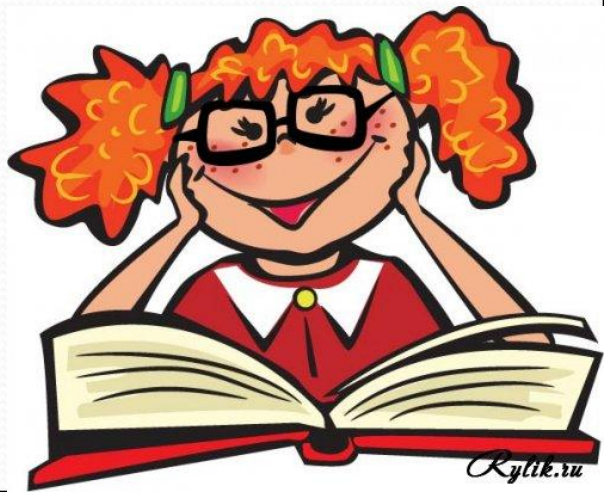




# МОЛОДЕЦ!




Переходи к следующему вопросу



# НЕПРАВИЛЬНО!



Вспомни
теорию!

?



# Газовый закон Шарля устанавливает зависимость между:

Давлением и объёмом

Объёмом и температурой

Давлением и температурой





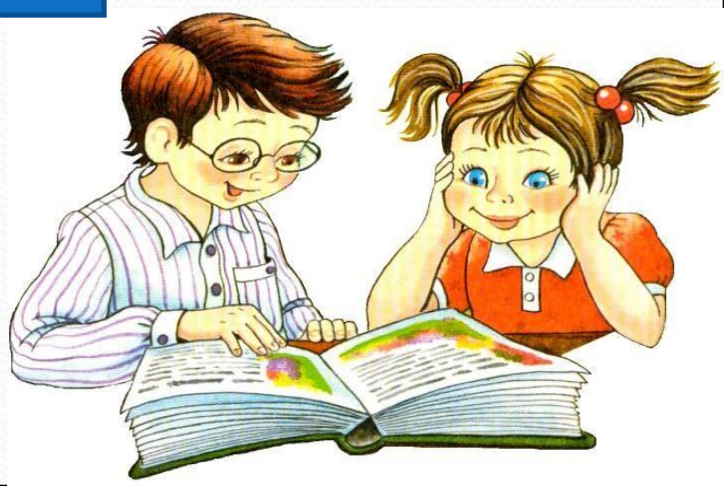

# Процесс изменения состояния термодинамической системы при постоянном объёме называют изохорным. Газовый закон Шарля

Процесс изохорный!

**P/T= Const**

при V=Const

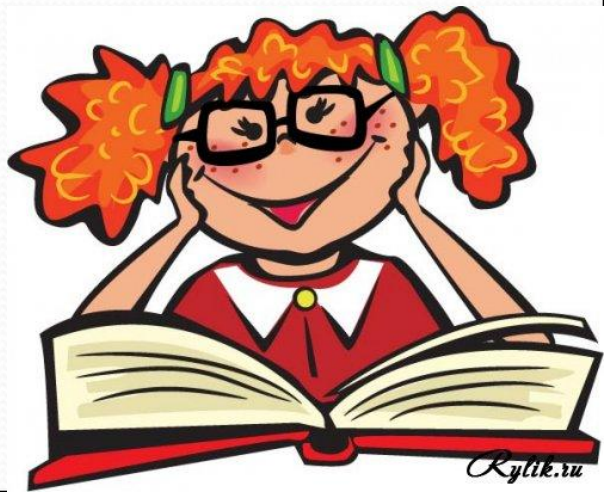




# МОЛОДЕЦ!




Переходи к следующему вопросу



# НЕПРАВИЛЬНО!



Вспомни
теорию!

?



# Задача:

# Найди давление газа бутана($C_4H_8$) в баллоне для газовых плит объёмом 0,5 л и массой 250г при температуре $20^0$C




P=12кПа

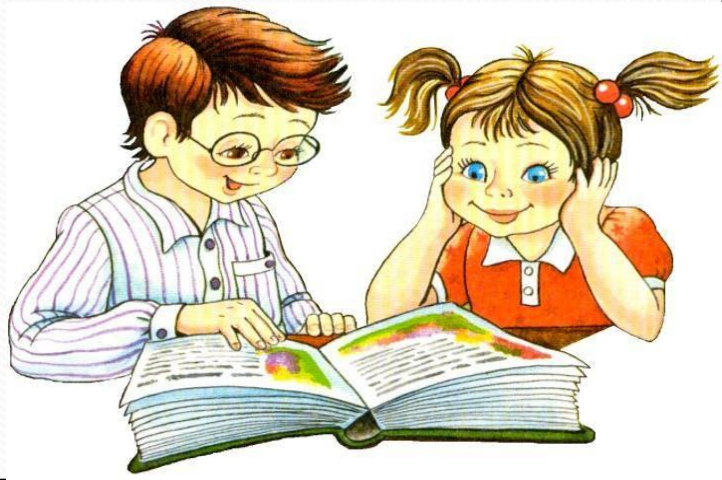
P=21,7 Мпа



**Переведи единицы измерения объёма, массы и температуры в СИ. Найди молярную массу бутана:**
**$M=(4*12+1*8)*10^{-3}=56*10^{-3}$ кг/моль.**
**Из уравнения Менделеева-Клапейрона вырази давление, выполни вычисления**

$P= mRT/VM$

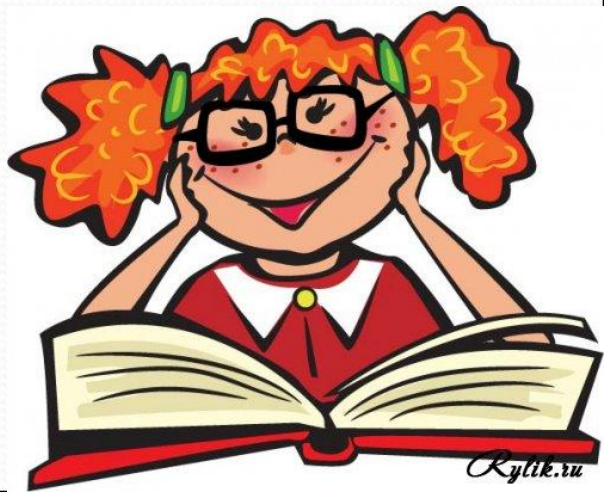




# МОЛОДЕЦ!




Переходи к следующему вопросу



# НЕПРАВИЛЬНО!



Вспомни
теорию!

?



# Конец теста

