دولة الإمارات العربية المتحدة
وزارة التربية والتعليم

مدرسة الالفية للتعليم الاساسي ح 2

المادة: العلـــوم
الصف: التاسع
عدد الصفحات: 3
اسم المعلم: ليث سامي

مراجعة درس سلوك الغازات

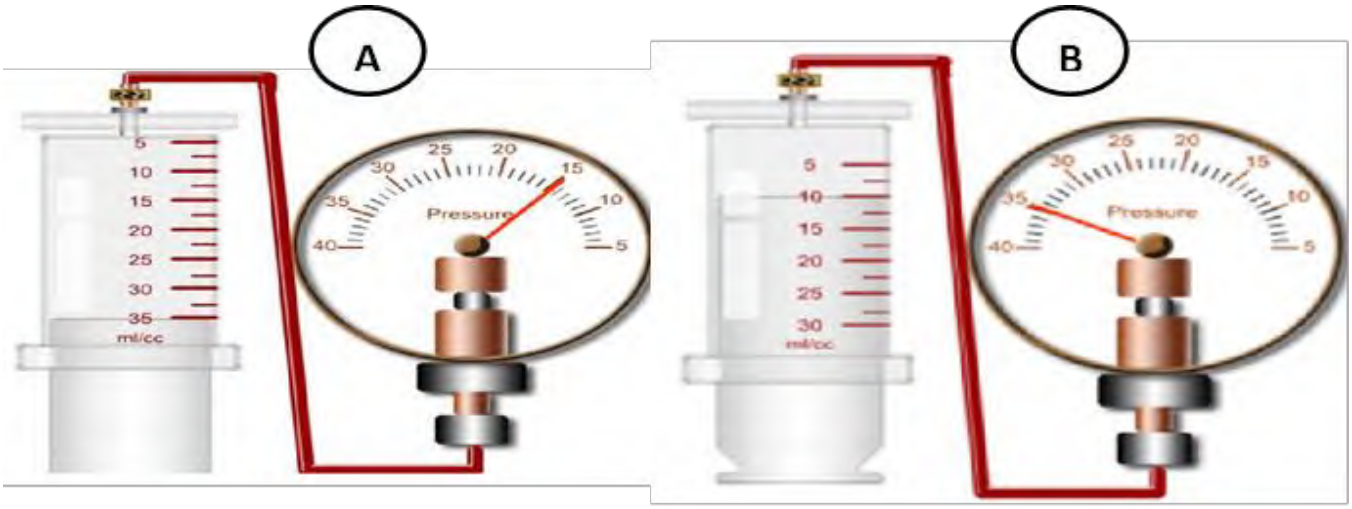
الاسم: ..... **الشعبة** [ ]

السؤال الأول:-

اولا: اكتب في الجدول التالي اسم العالم الذي وضع القانون العلمي:

القانون العلمي	اسم العالم
يزداد حجم الغاز عند ارتفاع درجة الحرارة طالما الضغط ثابت	**شارل**
اذا قللت حجم وعاء غاز مع ابقاء درجة الحرارة ثابته فان ضغط الغاز يزداد	**بويل**

ثانيا: اطلع على الشكل في الأسفل ثم اجب عن الأسئلة التالية:



1 – كم يبلغ الحجم والضغط في الشكل A ؟ الحجم = **35 mL** الضغط = **15 pa**

2 – كم يبلغ الحجم والضغط في الشكل B ؟ الحجم = **10 mL** الضغط = **35 pa**

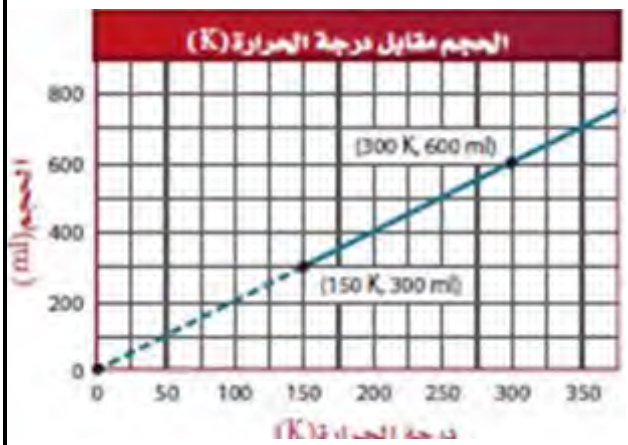
3 – استنتج العلاقة بين الحجم والضغط من خلال الشكل؟ **كلما زاد الحجم قل الضغط**

4 - أي قانون علمي تمثلها العلاقة السابقة؟ **قانون بويل**

5 – ما هو العامل الذي يجب ان يبقى ثابت حتى تكون العلاقة صحيحة؟ **درجة الحرارة**

6- اكتب العلاقة الرياضية التي تربط بين الحجمين والضغط كما يبينها الشكل؟

$$P_i \times V_i = P_f \times V_f$$



ثالثا:- اطلع على الشكل ثم اجب عن الأسئلة التالية:

1 - ماهي العلاقة بين الحجم ودرجة الحرارة كما يبينها الشكل؟

علاقة طردية (كلما ارتفعت درجة الحرارة زاد الحجم)

2– ما هو القانون العلمي الذي يمثله الشكل؟ **قانون شارل**

3 – كم يبلغ حجم الغاز عند درجة 300 كلفن؟ **600 mL**

4 - كم تبلغ درجة الحرارة عند ما يكون حجم الغاز 500 mL؟ **250 كلفن**

5- ما هو العامل الذي يجب ان يبقى ثابت حتى تكون العلاقة صحيحة؟ **الضغط**

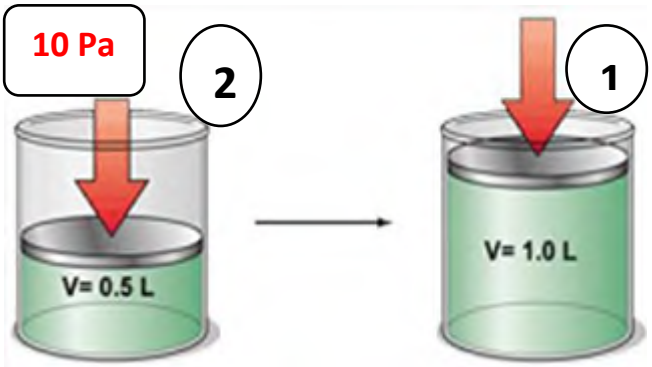
6 - اكتب العلاقة الرياضية التي تربط بين الحجم ودرجة الحرارة كما يبينها الشكل؟ $\frac{Vi}{Ti} = \frac{Vf}{Tf}$

السؤال الثاني:-

أولا: اكتب الرقم المناسب من العمود الثاني امام ما يناسبه من العمود الأول:

الرقم	العمود الأول	العمود الثاني-
3	مقياس متوسط الطاقة الحركية لكل الجسيمات الموجودة في جسم ما	(1) الكلفن
4	اذا قللت حجم وعاء غاز مع ابقاء درجة الحرارة ثابته فان ضغط الغاز يزداد	(2) قانون شارل
2	يزداد حجم الغاز عند ارتفاع درجة الحرارة طالما الضغط ثابت	(3) درجة الحرارة
1	مقياس لدرجة الحرارة يستخدم في قانون شارل	(4) قانون بويل

ثانيا : اطلع على الشكل ثم اجب عن الأسئلة التالية:



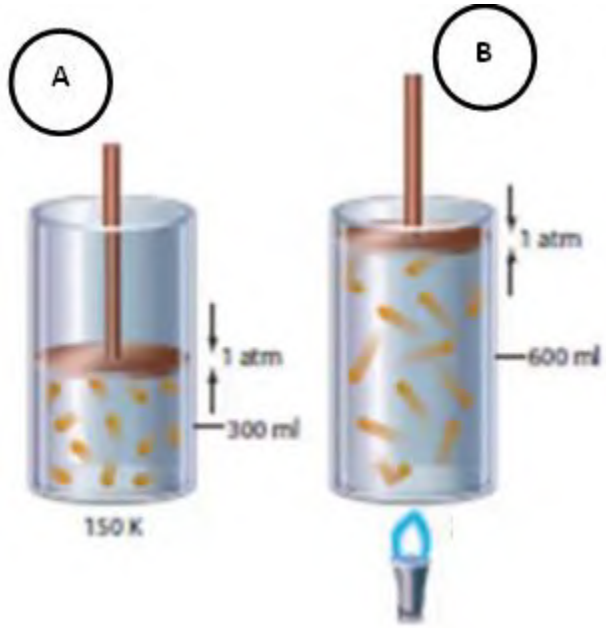
1– ما هو القانون العلمي الذي يمثله الشكل ؟ **قانون بويل**

2– احسب ضغط الغاز في الأسطوانة رقم (1)؟

$P_i \times V_i = P_f \times V_f \longrightarrow V_f = \frac{10 x 0.5}{1.0} = 5$ Pa

4 – ماذا تستنتج بالنسبة لقيمة الضغط في الشكل رقم (1)؟ **قل الى النصف لان الحجم تضاعف**

السؤال الثالث:



اولا : اطلع على الشكل ثم اجب عن الأسئلة التالية:

1 - اي مبدأ علمي يمثل الشكل؟ **قانون شارل**

2 - احسب مقدار درجة الحرارة للشكل (B)؟

$$\frac{Vi}{Ti} = \frac{Vf}{Tf} \longrightarrow T_f = \frac{150x600}{300} = 300\ K$$

3- حدد العلاقة بين درجة الحرارة والحجم؟

علاقة طردية (كلما ارتفعت درجة الحرارة زاد الحجم)

4- ماذا حدث لضغط الغاز في الشكل (B)؟ **قل الضغط (كلما ارتفعت درجة الحرارة قل الضغط)**

ثانيا: اكتب الخصائص التالية في الشكل اسفل :

(كلما ارتفعت درجة الحرارة زاد الحجم ، درجة الحرارة ثابته، الضغط ثابت، يبحث في خصائص الغازات كلما قل الحجم زاد الضغط،)