

اختر رمز الإجابة الصحيحة في كل فقرة مما يأتي، علماً بأن عدد الفقرات (20):

(1) أي الغازات أقرب لخصائص الغاز المثال:

أ- He ب- H_2O ج- NH_3 د- HCl

(2) حجم كمية محددة من الغاز المحصور يتناسب تناسباً طردياً مع درجة الحرارة المطلقة بثبوت الضغط) يمثل نص لقانون:

أ- افوجادرو ب- جاي-لوساك ج- شارل د- بويل

(3) عينة من غاز حجمه **220mL** وضغطه **1.1atm**، فإن حجمه بوحدة **mL** حين يصبح ضغطه يساوي **4.4atm** عند درجة الحرارة نفسها:

أ- 55 ب- 60 ج- 260 د- 255

(4) عينة من غاز حجمه **3L** عند **27 °C**، فإن حجمه بوحدة **L** عند **52 °C** بفرض ثبوت ضغطه:

أ- 3 ب- 3.25 ج- 6.25 د- 6.5

(5) إذا كان ضغط الغاز المحصور في إطار السيارة **3 atm** عند **27 °C**، وعند قيادتها لفتره من الزمن أصبح ضغطه **3.2 atm** بفرض أن الحجم ثابت فإن درجة الحرارة المئوية للإطار تساوي:

أ- 67 ب- 47 ج- 57 د- 97

(6) عينة من الهواء حجمها **5L** وضغطها **760 mmHg** عند درجة حرارة **20 °C** - إذا سخنت حتى أصبح حجمها **8L** ودرجة حرارتها **20 °C** فإن ضغطها بوحدة **mmHg**:

أ- 550.1 ب- 600.1 ج- 400.2 د- 760.2

(7) في عينة من غاز كان يحتوي **0.2mol** من الغاز وحجمه **2L**، كم يصبح حجم الغاز إذا تم ضخ **0.2mol** من الغاز في نفس العينة، بفرض أن ضغط العينة ودرجة حرارتها ثابتين.

أ- 2 ب- 5 ج- 6 د- 4

(8) إن كثافة غاز الفلور F_2 بوحدة **(g/L)** عند درجة حرارة **27 °C** وضغطه مقداره **0.3atm** ، علماً بأن كتلته المولية تساوي **38g/mol**

أ- 0.46 ب- 4.6 ج- 5.2 د- 0.52

(9) الضغط الكلي لخليط من الغازات مكونة من 0.02mol من الهيليوم He و 0.01mol من غاز الهيدروجين H_2 في وعاء حجمه 5L ودرجة حرارته 10°C :

- أ- 0.119 ب- 1.39 ج- 0.139 د- 1.19

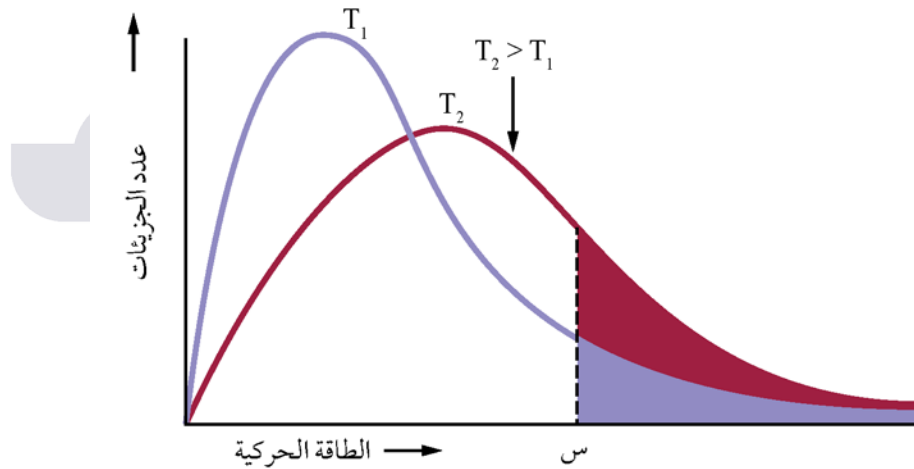
(10) الغازات الافتراضية المرتبة حسب الكتلة المولية $X < Y < W < F$ فأى الغازات أكثر تدفقاً

- أ- X ب- Y ج- W د- F

(11) ما نسبة سرعة تدفق غاز الهيدروجين H_2 إلى سرعة تدفق غاز ثاني أكسيد الكربون CO_2 عند الظروف نفسها إذا كان الكتلة المولية (g/mol) ($\text{H}=1$ | $\text{O}=16$ | $\text{C}=12$)

- أ- $\text{Rate H}_2 = 2.2 \text{ Rate CO}_2$ ب- $\text{Rate H}_2 = 4.7 \text{ Rate CO}_2$
ج- $\text{Rate H}_2 = 8.8 \text{ Rate CO}_2$ د- $\text{Rate H}_2 = \text{Rate CO}_2$

* ادرس الشكل التالي ثم أجب عن الفقرات (12 و 13 و 14)



(12) ماذا يمثل الرمز (س):

- أ- الطاقة الحركية التي يمتلكها أكبر عدد من جزيئات السائل
ب- عدد الجزيئات التي تمتلك طاقة حركية بمقدار س
ج- متوسط الطاقة الحركية للجزيئات
د- الحد الأدنى من الطاقة اللازمة للتغلب على قوى التجاذب بين جزيئات السائل

(13) إن زيادة درجة الحرارة تعمل على:

- أ- زيادة عدد جزيئات السائل
ب- يقل عدد جزيئات السائل
ج- يقل متوسط الطاقة الحركية للجزيئات
د- يزيد متوسط الطاقة الحركية للجزيئات

(14) إن درجة حرارة T_2 أكبر من T_1 وذلك بسبب:

- أ- عند T_2 عدد مولات السائل أكبر
ب- لأن الحد الأدنى من الطاقة الحركية اللازمة على التغلب على القوى الترابط عند T_2 أكبر
ج- لأن متوسط الطاقة الحركية عند T_2 أكبر
د- جميع ما ذكر صحيح

(15) أي المركبات أسرع تبخرًا:

- أ- CH_3CH_3
ب- CH_3CH_2OH
ج- CH_3CH_2Cl
د- $CH_3CH_2NH_2$

(16) أي المركبات أقل ضغط بخاري:

- أ- CH_3CH_3
ب- CH_3CH_2OH
ج- CH_3CH_2Cl
د- $CH_3CH_2NH_2$

(17) المعلومة الصحيحة فيما يتعلق بدرجة الغليان:

- أ- لا يمكن أن تجعلها متساوية لمركبين بتغير الضغط
ب- يمكن لسائل أن يغلي عند أي درجة حرارة بتغير الضغط
ج- يجب أن يكون الضغط البخاري أكبر بكثير من الضغط الجوي حتى يغلي السائل
د- يجب أن يكون الضغط البخاري أقل بكثير من الضغط الجوي حتى يغلي السائل

(18) تتميز المواد الصلبة الجزيئية بأنها:

- أ- هشة وغير موصلة للتيار الكهربائي وترتبط جزيئاتها بقوى ترابط ضعيفة
ب- شديدة الصلابة ذات درجة انصهار مرتفعة
ج- شديدة القساوة ذات درجة انصهار مرتفعة مثل الألماس
د- صلبة وغير موصلة للتيار الكهربائي وترتبط جزيئاتها بقوى ترابط قوية

(19) تتميز المواد الصلبة الفلزية بأنها:

- أ- هشة وغير موصلة للتيار الكهربائي وترتبط جزيئاتها بقوى ترابط ضعيفة
- ب- شديدة الصلابة ذات درجة انصهار مرتفعة
- ج- شديدة القساوة ذات درجة انصهار مرتفعة مثل الألماس
- د- صلبة وغير موصلة للتيار الكهربائي وترتبط جزيئاتها بقوى ترابط قوية

(20) يعد المغنيسيوم ^{12}Mg أعلى درجة انصهار من الصوديوم ^{11}Na بسبب:

- أ- لأن المغنيسيوم أكبر حجم ذري
- ب- لأن المغنيسيوم أقل شحنة نواة فاعلة فتكون ترابطاتها قوية
- ج- لأن المغنيسيوم أعلى شحنة نواة فاعلة وأكثر عدد إلكترونات تكافؤ
- د- بسبب الفرق الكبير بين الحجم الذري فالصوديوم أكبر حجمًا



انتهت الأسئلة
أمنياتنا لكم بالتوفيق والنجاح

الإجابات

اختر رمز الإجابة الصحيحة في كل فقرة مما يأتي، علماً بأن عدد الفقرات (20):

- (1) أي الغازات أقرب لخصائص الغاز المثال:
 أ- He
 ب- H_2O
 ج- NH_3
 د- HCl
- (2) حجم كمية محددة من الغاز المحصور يتناسب تناسباً طردياً مع درجة الحرارة المطلقة بثبوت الضغط) يمثل نص لقانون:
 أ- افوجادرو
 ب- جاي-لوساك
 ج- شارل
 د- بويل
- (3) عينة من غاز حجمه 220mL وضغطه 1.1atm، فإن حجمه بوحدة mL حين يصبح ضغطه يساوي 4.4atm عند درجة الحرارة نفسها:
 أ- 55
 ب- 60
 ج- 260
 د- 255
- (4) عينة من غاز حجمه 3L عند $27^\circ C$ ، فإن حجمه بوحدة L عند $52^\circ C$ بفرض ثبوت ضغطه:
 أ- 3
 ب- 3.25
 ج- 6.25
 د- 6.5
- (5) إذا كان ضغط الغاز المحصور في إطار السيارة 3 atm عند $27^\circ C$ ، وعند قيادتها لفتره من الزمن أصبح ضغطه 3.2 atm بفرض أن الحجم ثابت فإن درجة الحرارة المئوية للإطار تساوي:
 أ- 67
 ب- 47
 ج- 57
 د- 97
- (6) عينة من الهواء حجمها 5L وضغطها 760 mmHg عند درجة حرارة $20^\circ C$ - إذا سخنت حتى أصبح حجمها 8L ودرجة حرارتها $20^\circ C$ فإن ضغطها بوحدة mmHg:
 أ- 550.1
 ب- 600.1
 ج- 400.2
 د- 760.2
- (7) في عينة من غاز كان يحتوي 0.2mol من الغاز وحجمه 2L، كم يصبح حجم الغاز إذا تم ضخ 0.2mol من الغاز في نفس العينة، بفرض أن ضغط العينة ودرجة حرارتها ثابتين.
 أ- 2
 ب- 5
 ج- 6
 د- 4

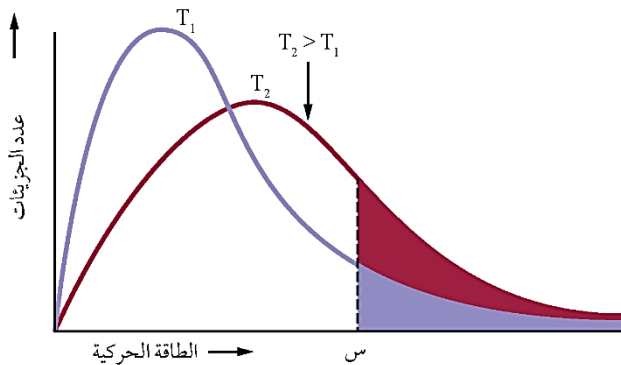
- (8) إن كثافة غاز الفلور F_2 بوحدة (g/L) عند درجة حرارة $27^\circ C$ وضغطه مقداره $0.3atm$ ،
علمًا بأن كتلته المولية تساوي $38g/mol$
أ- 0.46 ب- 4.6 ج- 5.2 د- 0.52

- (9) الضغط الكلي لخليط من الغازات مكونة من $0.02mol$ من الهيليوم He و $0.01mol$ من غاز الهيدروجين H_2 في وعاء حجمه 5L ودرجة حرارته $10^\circ C$:
أ- 0.119 ب- 1.39 ج- 0.139 د- 1.19

- (10) الغازات الافتراضية المرتبة حسب الكتلة المولية $X < Y < W < F$ فأى الغازات أكثر تدفقًا
أ- X ب- Y ج- W د- F

- (11) ما نسبة سرعة تدفق غاز الهيدروجين H_2 إلى سرعة تدفق غاز ثاني أكسيد الكربون CO_2 عند الظروف نفسها إذا كان الكتلة المولية (g/mol) ($H=1$ | $O=16$ | $C=12$)
أ- $Rate\ H_2 = 2.2\ Rate\ CO_2$ ب- $Rate\ H_2 = 4.7\ Rate\ CO_2$
ج- $Rate\ H_2 = 8.8\ Rate\ CO_2$ د- $Rate\ H_2 = 8.8\ Rate\ CO_2$

* ادرس الشكل التالي ثم أجب عن الفقرات (12 و 13 و 14)



(12) ماذا يمثل الرمز (س):

- أ- الطاقة الحركية التي يمتلكها أكبر عدد من جزيئات السائل
ب- عدد الجزيئات التي تمتلك طاقة حركية بمقدار س
ج- متوسط الطاقة الحركية للجزيئات
د- الحد الأدنى من الطاقة اللازمة للتغلب على قوى التجاذب بين جزيئات السائل

(13) إن زيادة درجة الحرارة تعمل على:

- أ- زيادة عدد جزيئات السائل
ب- يقل عدد جزيئات السائل
ج- يقل متوسط الطاقة الحركية للجزيئات
د- يزيد متوسط الطاقة الحركية للجزيئات

(14) إن درجة حرارة T_2 أكبر من T_1 وذلك بسبب:

- أ- عند T_2 عدد مولات السائل أكبر
ب- لأن الحد الأدنى من الطاقة الحركية اللازمة على التغلب على القوى الترابط عند T_2 أكبر
ج- لأن متوسط الطاقة الحركية عند T_2 أكبر
د- جميع ما ذكر صحيح

(15) أي المركبات أسرع تبخرًا:

- أ- CH_3CH_3
ب- CH_3CH_2OH
ج- CH_3CH_2Cl
د- $CH_3CH_2NH_2$

(16) أي المركبات أقل ضغط بخاري:

- أ- CH_3CH_3
ب- CH_3CH_2OH
ج- CH_3CH_2Cl
د- $CH_3CH_2NH_2$

(17) المعلومة الصحيحة فيما يتعلق بدرجة الغليان:

- أ- لا يمكن أن تجعلها متساوية لمركبين بتغير الضغط
ب- يمكن لسائل أن يغلي عند أي درجة حرارة بتغير الضغط
ج- يجب أن يكون الضغط البخاري أكبر بكثير من الضغط الجوي حتى يغلي السائل
د- يجب أن يكون الضغط البخاري أقل بكثير من الضغط الجوي حتى يغلي السائل

(18) تتميز المواد الصلبة الجزيئية بأنها:

- أ- هشة وغير موصلة للتيار الكهربائي وترتبط جزيئاتها بقوى ترابط ضعيفة
ب- شديدة الصلابة ذات درجة انصهار مرتفعة
ج- شديدة القساوة ذات درجة انصهار مرتفعة مثل الألماس
د- صلبة وغير موصلة للتيار الكهربائي وترتبط جزيئاتها بقوى ترابط قوية

(19) تتميز المواد الصلبة الفلزية بأنها:

- أ- هشة وغير موصلة للتيار الكهربائي وترتبط جزيئاتها بقوى ترابط ضعيفة
- ب- شديدة الصلابة ذات درجة انصهار مرتفعة
- ج- شديدة القساوة ذات درجة انصهار مرتفعة مثل الألماس
- د- صلبة وغير موصلة للتيار الكهربائي وترتبط جزيئاتها بقوى ترابط قوية

(20) يعد المغنيسيوم ^{12}Mg أعلى درجة انصهار من الصوديوم ^{11}Na بسبب:

- أ- لأن المغنيسيوم أكبر حجم ذري
- ب- لأن المغنيسيوم أقل شحنة نواة فاعلة فتكون ترابطاتها قوية
- ج- لأن المغنيسيوم أعلى شحنة نواة فاعلة وأكثر عدد إلكترونات تكافؤ
- د- بسبب الفرق الكبير بين الحجم الذري فالصوديوم أكبر حجمًا

