

11

الصف الأول ثانوي

# كيمياء

امتحان الشهر الثاني



**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 لفترة 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  **$20^{\circ}\text{C}$**  إذا سخنت حتى أصبح حجمها **8L** ودرجة حرارتها  **$20^{\circ}\text{C}$**  فإن ضغطها بوحدة **mmHg**:

- أ- 550.1      ب- 600.1      ج- 400.2      د- 760.2

(7) في عينة من غاز كان يحتوي  **$0.2\text{mol}$**  من الغاز وحجمه **2L**، كم يصبح حجم الغاز إذا تم ضخ  **$0.2\text{mol}$**  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  $\text{F}_2$  بوحدة (g/L) عند درجة حرارة  **$27^{\circ}\text{C}$**  وضغطه مقداره  **$0.3\text{atm}$** ، علماً بأن كتلته المولية تساوي  **$38\text{g/mol}$**

- أ- 0.46      ب- 4.6      ج- 5.2      د- 0.52

(9) الضغط الكلي لخليط من الغازات مكونة من  **$0.02\text{mol}$**  من الهيليوم **He** و  **$0.01\text{mol}$**  من غاز الهيدروجين  **$\text{H}_2$**  في وعاء حجمه **5L** ودرجة حرارته  **$10^{\circ}\text{C}$** :

- 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  $(H=1 \mid O=16 \mid C=12) (g/mol)$

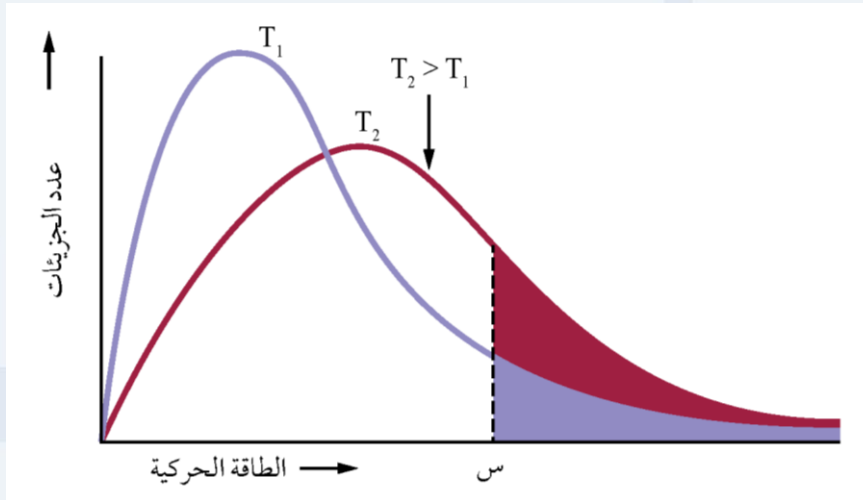
ب-  $4.7 \text{ Rate } H_2 = \text{Rate } CO_2$

أ-  $\text{Rate } H_2 = 2.2 \text{ Rate } CO_2$

د-  $8.8 \text{ Rate } H_2 = \text{Rate } CO_2$

ج-  $\text{Rate } H_2 = 8.8 \text{ Rate } CO_2$

\* 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-  $\text{CH}_3\text{CH}_3$   
ب-  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$   
ج-  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{Cl}$   
د-  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{NH}_2$

16) أي المركبات أقل ضغط بخاري:

- أ-  $\text{CH}_3\text{CH}_3$   
ب-  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$   
ج-  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{Cl}$   
د-  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{NH}_2$



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- هشّة 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- هشّة 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  $^{12}\text{Mg}$  أعلى درجة انصهار من الصوديوم  $^{11}\text{Na}$  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

منصة أساس التعليمية



**\*\*\* الإجابات \*\*\***

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

(1) أي الغازات أقرب لخصائص الغاز المثال:

ب-  $H_2O$

أ-  $He$

د-  $HCl$

ج-  $NH_3$

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

د- بويل

ج- شارل

ب- جاي-لوساك

أ- افوجادرو

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

د- 255

ج- 260

ب- 60

أ- 55

(4) عينة من غاز حجمه  $3L$  عند  $27^{\circ}C$ ، فإن حجمه بوحدة  $L$  عند  $52^{\circ}C$  بفرض ثبوت ضغطه:

د- 6.5

ج- 6.25

ب- 3.25

أ- 3



(5) إذا كان ضغط الغاز المحصور في إطار السيارة  $3 \text{ atm}$  عند  $27^\circ\text{C}$ ، وعند قيادتها لفترة من الزمن أصبح ضغطه  $3.2 \text{ atm}$  بفرض أن الحجم ثابت فإن درجة الحرارة المئوية للإطار تساوي:

- أ- 67      ب- 47      ج- 57      د- 97

(6) عينة من الهواء حجمها  $5\text{L}$  وضغطها  $760 \text{ mmHg}$  عند درجة حرارة  $20^\circ\text{C}$  - إذا سخنت حتى أصبح حجمها  $8\text{L}$  ودرجة حرارتها  $20^\circ\text{C}$  فإن ضغطها بوحدة  $\text{mmHg}$ :

- أ- 550.1      ب- 600.1      ج- 400.2      د- 760.2

(7) في عينة من غاز كان يحتوي  $0.2\text{mol}$  من الغاز وحجمه  $2\text{L}$ ، كم يصبح حجم الغاز إذا تم ضخ  $0.2\text{mol}$  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  $\text{F}_2$  بوحدة  $(\text{g/L})$  عند درجة حرارة  $27^\circ\text{C}$  وضغطه مقداره  $0.3\text{atm}$ ، علماً بأن كتلته المولية تساوي  $38\text{g/mol}$

- أ- 0.46      ب- 4.6      ج- 5.2      د- 0.52

(9) الضغط الكلي لخليط من الغازات مكونة من  $0.02\text{mol}$  من الهيليوم  $\text{He}$  و  $0.01\text{mol}$  من غاز الهيدروجين  $\text{H}_2$  في وعاء حجمه  $5\text{L}$  ودرجة حرارته  $10^\circ\text{C}$ :

- 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  $(g/mol)$   $(H=1 \mid O=16 \mid C=12)$

أ-  $Rate\ H_2 = 2.2\ Rate\ CO_2$

ب-  $4.7\ Rate\ H_2 = Rate\ CO_2$

ج-  $Rate\ H_2 = 8.8\ Rate\ CO_2$

د-  $8.8\ Rate\ H_2 = Rate\ CO_2$

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:

ب-  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$

أ-  $\text{CH}_3\text{CH}_3$

د-  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{NH}_2$

ج-  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{Cl}$

16) أي المركبات أقل ضغط بخاري:

ب-  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$

أ-  $\text{CH}_3\text{CH}_3$

د-  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{NH}_2$

ج-  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{Cl}$

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- هشّة 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:

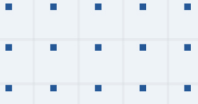
- أ- هشّة وغير موصلة للتيار الكهربائي وترتبط جزيئاتها بقوى ترابط ضعيفة
- ب- شديدة الصلابة ذات درجة انصهار مرتفعة
- ج- شديدة القساوة ذات درجة انصهار مرتفعة مثل الألماس
- د- صلبة وغير موصلة للتيار الكهربائي وترتبط جزيئاتها بقوى ترابط قوية

(20) يعد المغنيسيوم  $_{12}\text{Mg}$  أعلى درجة انصهار من الصوديوم  $_{11}\text{Na}$  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 حجماً

انتهت الأسئلة

أمنياتنا لكم بالتوفيق والنجاح



# فيديوهات شرح المادة بشكل كامل على بطاقات أساس



06 222 9990

0799 797 880

