الكيمياء للثالث الثانوي	النموذج الأول	المدرس: سامح الغلاب
المدة: 40 دقيقة		الدرجة: 200

أولاً: اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يلي ثم ظلل اختيارها في ورقة الإجابة المؤقتة أمامك (5 درجة لكل اختيار)

1- لكي يتحول عنصر اليورانيوم $^{235}_{92}U$ إلى عنصر الثوريوم $^{231}_{90}Th$ تلقائياً فإنه:

a. يكسب بروتون	b. يخسر بروتون	c. يطلق جسيم ألفا	d. يطلق جسيم بيتا

2- نفوذية أشعة غاما:

a. أكبر من جسيمات بيتا	b. أصغر من جسيمات بيتا	c. أصغر من نفوذية ألفا	d. تساوي نفوذية ألفا

3- نواة غير مستقرة وتقع تحت حزام الاستقرار فإن تحولت لنواة أكثر استقراراً فإنها تكون:

a. اكتسبت بروتون	b. خسرت نيوترون	c. أطلقت جسيم بيتا	d. اكتسبت إلكترون

4- لكي تتحول النواة $^{A}_{Z}X$ إلى النواة $^{A}_{Z-2}Y$ فإنها:

a. تطلق بوزيترونين	b. تطلق إلكترونين	c. تطلق جسيم ألفا	d. تطلق تريتيوم وبروتون

5- أقل قدرة على تأيين الغازات هو:

a. جسيم ألفا	b. جسيم بيتا	c. أشعة غاما	d. البوزيترون

6- عينة من مادة مشعة يتحول منها $12g$ إلى $0.75g$ خلال $160\ years$ فيكون عمر النصف للمادة المشعة:

a. $160\ years$	b. $20\ years$	c. $40\ years$	d. $16\ years$

7- تحدث عملية الأسر الإلكتروني فيزداد عدد:

a. البروتونات	b. النيترونات	c. الإلكترونات	d. بوزيترون

8- تنحرف نحو اللبوس السالب لمكثفة مشحونة:

a. جسيمات بيتا	b. جسيم بوزيترون	c. إلكترون	d. لا شيء مما سبق

لننتقل سوياً لبحث الغازات:

9- في درجة حرارة ثابتة إذا زدنا ضغط عينة من الغاز ثلاثة أضعاف ما كانت عليه فإن حجمها النهائي V_2 يكون:

a. $V_2 = 3V_1$	b. $V_2 = \frac{1}{3}V_1$	c. $V_2 = \frac{1}{9}V_1$	d. $V_2 = const$

مسألة: في الأسئلة الواردة من السؤال 10 إلى السؤال 12 أجب عن كل مما يلي:

عينة غازية عدد جزيئاتها (3.011×10^{23}) وكتلتها $(0.3g)$ موجودة في حوجلة عند الضغط $(2.46atm)$ ودرجة حرارة $300K$ والمطلوب:

10- عدد مولات العينة السابقة هو:

a. $n = 0.4$	b. $n = 0.5$	c. $n = 0.04$	d. $n = 0.05$

11- إن حجم العينة السابقة هو:

a. $V = 4L$	b. $V = 5L$	c. $V = 6L$	d. $V = 0.4L$

12- إن كثافة العينة السابقة هي:

a. $d = 0.6$	b. $d = 0.06$	c. $d = 0.4$	d. $d = 0.04$

علماً أن: $(R = 0.082\ L.atm.mol^{-1}.K^{-1}$, عدد أفوغادرو $= 6.022 \times 10^{23})$

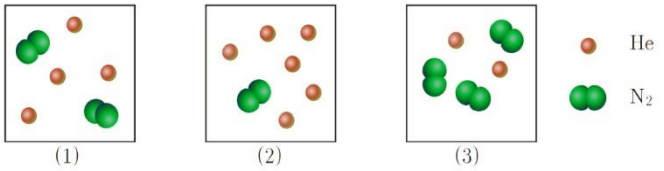
13- لنجعل المنطاد يطير بشكل أفضل فإننا نلجأ لـــ:

a. إنقاص درجة الحرارة	b. زيادة درجة الحرارة	c. زيادة ضغط الغاز فيه	d. نختار غاز صغير الكتلة المولية

14- في الشكل المجاور الآتي إن الترتيب الصحيح للعينات الغازية الآتية حسب تناقص الضغط الكلي لها هو:

a. $1 \rightarrow 2 \rightarrow 3$	b. $2 \rightarrow 1 \rightarrow 3$	c. $3 \rightarrow 1 \rightarrow 2$	d. $2 \rightarrow 3 \rightarrow 1$

سرعة التفاعل الكيميائي



15- التفاعلات من الرتبة صفر تعتمد في سرعتها على:

a. ثابت السرعة	b. تراكيز المواد المتفاعلة	c. طاقة التنشيط	d. مساحة سطح التماس

16- عندما نكتب عبارة السرعة اللحظية لتفاعل غير أولي فإننا نكتب معادلة:

a. المرحلة الأسرع	b. المرحلة الأبطأ	c. التفاعل الأصلية	d. ليس أياً مما سبق

17- طاقة التنشيط في التفاعلات الكيميائية تمثل الفرق بين:

a. طاقة المعقد النشط وطاقة المواد الناتجة	b. طاقة المعقد النشط وطاقة المواد المتفاعلة	c. طاقة المواد المتفاعلة وطاقة المواد الناتجة	d. مجموع طاقات المواد المتفاعلة والناتجة

18- يجري التفاعل الأولي الآتي: $2A + B \rightarrow 2C$ فإذا تضاعف حجم الوعاء الكلي فإن سرعة التفاعل:

a. تزداد أربع مرات	b. تقل أربع مرات	c. تزداد مرتين	d. تقل مرتين

19- يمكن أن تتغير قيمة ثابت سرعة التفاعل الكيميائي عند تغير:

a. طبيعة المواد المتفاعلة	b. تراكيز المواد المتفاعلة	c. الضغط	d. طاقة التنشيط

20- إن قيمة السرعة الوسطية لتكون المادة C تساوي $0.12\ mol.l^{-1}.s^{-1}$ فتكون السرعة الوسطية لاستهلاك المادة A في التفاعل الآتي: $3A + B \rightarrow 2C$ هي:

a. 1.8×10^{-2}	b. 1.8×10^{-4}	c. 1.8	d. 0.18

نلتقي في أبحاث قادمة إن شاء الله

بالتوفيق أحبائي

أ. سامح الغلاب