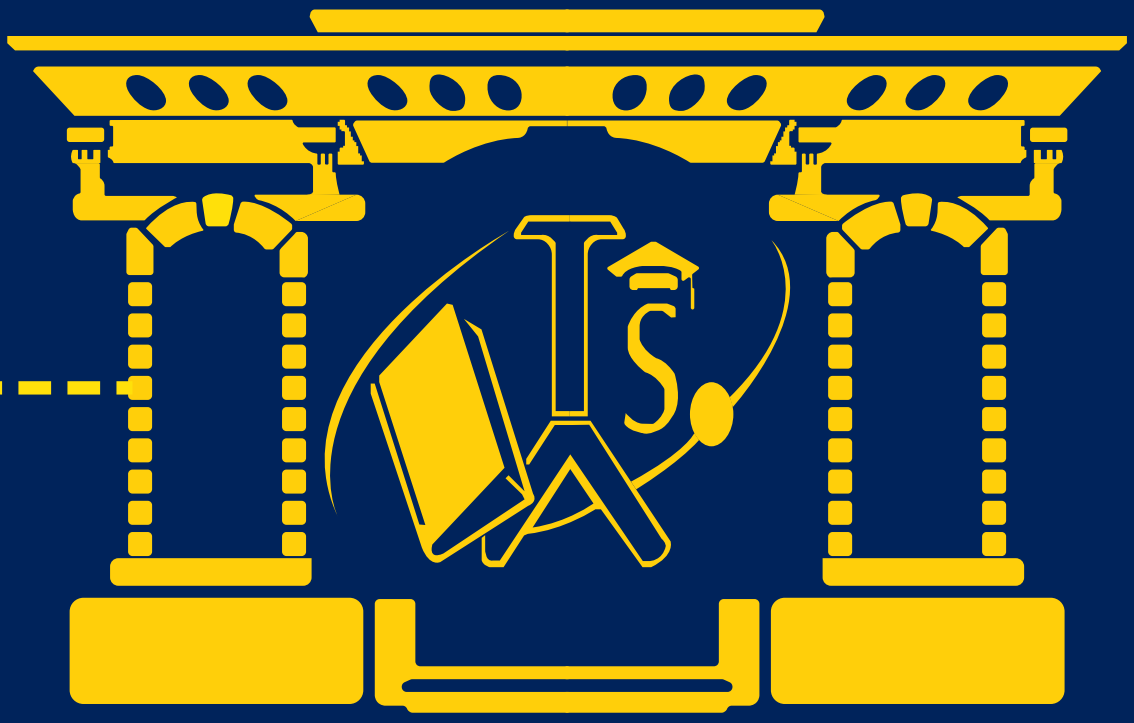
Pixel Team Channel

انقر/ امسح الرمز للانتقال
الى قناة الفريق.



Saade files Channel

انقر/ امسح الرمز للانتقال
الى قناة الملفات.

Pixel_Team_SAB

Pixel - بكسل

PIXEL

القائمة

اضغط على الأزرار للانتقال إلى المطلوب

نموذج A

حل النموذج A

النموذج C

حل النموذج C

اختر الإجابة الصحيحة في كل مما يأتي:

1. إذا علمت أنّ الزمن اللازم ليصبح عدد النوى في عيّنة من مادة مشعّة $\frac{1}{16}$ مما كان عليه يساوي 480 سنة فإنّ عمر النصف لهذه المادة:

160 سنة	A	120 سنة	B	4 سنة	C	96 سنة	D

2. عندما يتحول الثوريوم $^{232}_{90}Th$ إلى نظير الرصاص غير المشع $^{208}_{82}Pb$ وفق المعادلة:

$$^{232}_{90}Th \rightarrow x\ ^{4}_{2}He + y\ ^{0}_{-1}e + ^{208}_{82}Pb + Energy$$

فإنّ قيمة كل من x, y هي:

$x=6, y=4$	A	$x=8, y=8$	B	$x=6, y=6$	C	$x=6, y=2$	D

3. إذا كانت الطاقة التي تصدرها الشمس في كل ثانية 38×10^{27} J فإن مقدار النقص في كتلتها Δm خلال 1.5 دقيقة يساوي:
حيث : $c = 3 \times 10^{8}\ m.s^{-1}$

$-6.3 \times 10^{11} kg$	A	$-114 \times 10^{20} kg$	B	$-38 \times 10^{11} kg$	C	$-38 \times 10^{12} kg$	D

4. إذا كانت كثافة غاز تساوي $3.2\ g.L^{-1}$ عند الضغط 4.1 atm والدرجة 227 °C فإن الكتلة المولية لهذا الغاز مقدرةً بوحدة $g.moL^{-1}$ وباعتبار $R = 0.082\ L.atm.mol^{-1}.k^{-1}$ هي:

14.528	A	32	B	320	C	25.6	D

5. يحترق 2.3g من الإيتانول عند الدرجة 27°C والضغط النظامي حسب المعادلة: $C_2H_5OH_{(\ell)} + 3O_{2(g)} \rightarrow 2CO_{2(g)} + 3H_2O_{(\ell)}$
فإن عدد مولات غاز الأكسجين اللازم للاحتراق هو: الكتل الذرية: H=1 ,C = 12 ,O = 16

0.1 mol	A	0.15 mol	B	3 mol	C	0.05 mol	D

6. ويكون حجم غاز ثنائي أكسيد الكربون الناتج عن التفاعل السابق حيث: $R = 0.082\ L.atm.mol^{-1}.k^{-1}$

49.2 L	A	1.23 L	B	2.46 L	C	0.22 L	D

7. أُحرِقَت قطعة من الكربون كتلتها 6 g في وعاء مغلق حجمه 30 L يحوي 0.6 mol من الأكسجين إحراقاً تاماً عند الدرجة 27°C
حسب المعادلة: $C_{(s)} + O_{2(g)} \rightarrow CO_{2(g)}$ فيكون عدد مولات الغاز المتبقي: حيث: C=12

0.1 mol	A	0.6 mol	B	0.5 mol	C	1.4 mol	D

8. ويكون عدد مولات الغاز الناتج عن الاحتراق:

0.6 mol	A	0.5 mol	B	0.1 mol	C	0.05 mol	D

9. ويكون الضغط الكلّي بعد نهاية التفاعل السابق مقدراً بوحدة atm هو:

4.92	A	0.082	B	0.492	C	4.1	D

10. يؤدي رفع درجة حرارة التفاعل إلى:

زيادة طاقة التنشيط	A	نقصان طاقة التنشيط	B	زيادة عدد الجزيئات التي تمتلك طاقة التنشيط	C	نقصان عدد التصادمات الفعّالة	D

11. إذا كانت السرعة الوسطية لتكوّن C في التفاعل الآتي: $A_{(g)} + \frac{1}{3}B_{(g)} \rightarrow \frac{2}{3}C_{(g)}$ تساوي $0.24\ mol.l^{-1}.s^{-1}$ فإنّ السرعة الوسطية لاستهلاك B مقدرةً بـ $mol.l^{-1}.s^{-1}$ تساوي:

$\frac{0.16}{3}$	**A**	0.12	**B**	0.36	**C**	-0.12	**D**

12. يحوي محلول حجمه $500\ ml$ على $0.5\ mol$ من المادة A و $1mol$ من المادة B فيحدث التفاعل الأولي الآتي:

$2A + B \rightarrow C + 2D$ فإذا علمت أنّ $k = 0.1$ فتكون السرعة الابتدائية لهذا التفاعل مقدرةً بـ $mol.l^{-1}.s^{-1}$ تساوي:

2	**A**	2×10^{-10}	**B**	0.2	**C**	2.5×10^{-2}	**D**

13. نضيف إلى المحلول السابق $500\ ml$ من الماء فتكون السرعة الابتدائية للتفاعل مقدرةً بـ $mol.l^{-1}.s^{-1}$ تساوي:

2.5×10^{-2}	**A**	0.25	**B**	1.6	**C**	25×10^{-12}	**D**

14. تتعلق قيمة ثابت التوازن لتفاعل محدّد بـ:

طبيعة المواد المتفاعلة فقط	**A**	طبيعة المواد المتفاعلة والناتجة	**B**	درجة الحرارة فقط	**C**	طبيعة المواد المتفاعلة ودرجة الحرارة	**D**

15. العلاقة التي تربط بين K_c , K_p للتفاعل المتوازن هي:

$k_c = k_p\ (RT)^{\Delta n}$	**A**	$k_p = k_c\ RT^{\Delta n}$	**B**	$K_p = (k_c RT)^{\Delta n}$	**C**	$k_p = k_c\ (RT)^{\Delta n}$	**D**

16. يتفكك خماسي كلور الفوسفور حسب التفاعل المتوازن الآتي: $PC\ell_{5(g)} \rightleftharpoons PC\ell_{3(g)} + C\ell_{2(g)}$

فإذا كان $[PC\ell_5]_0 = 0.05\ mol.L^{-1}$ وأنّ النسبة المئوية المتبقية من $PC\ell_5$ حتى بلوغ التوازن 40% فتكون قيمة ثابت التوازن:

45×10^{-2}	**A**	4.5×10^{-2}	**B**	9×10^{-2}	**C**	$\frac{9}{2} \times 10^{-4}$	**D**

17. عند أكسدة الأغوال الأولية أكسدة تامّة بوسط حمضي ينتج:

ألدهيد	**A**	كيتون	**B**	غول ثانوي	**C**	حمض كربوكسيلي	**D**

18. تمثّل الصيغة المجملة C_4H_8O مركب عضوي ينتج عن أكسدة غول ثانوي فتكون الصيغة نصف المنشورة لهذا المركب:

$CH_3 - CO - CH_3$	**A**	$CH_3 - CH_2 - CH_2 - CHO$	**B**
$CH_3 - CH_2 - \underset{\displaystyle OH}{\underset{|}{CH}} - CH_3$	**C**	$CH_3 - CH_2 - \overset{\displaystyle O}{\overset{\|\|}{C}} - CH_3$	**D**

19. نعامل غول وحيد الوظيفة مع الصوديوم فينتج ملح كتلته $\frac{34}{23}$ من كتلة الغول، فتكون الكتلة المولية لهذا الغول مقدرةً بوحدة $g.mol^{-1}$

تعطى الكتل الذرية للعناصر: (Na= 23 , O = 16 , C = 12 , H = 1)

46	**A**	60	**B**	32	**C**	74	**D**

20. إذا كانت كتلة الغول المستعمل في التفاعل السابق 9.2 g فإن كتلة الملح الناتج تساوي:

6.8 g	**A**	1.36 g	**B**	13.6 g	**C**	4.6 g	**D**

انتهت الأسئلة

مدارس الأوائل النموذجية الخاصة

امتحان الفصل الأول ـ العام الدراسي ٢٠٢٤/٢٠٢٥
الثالث الثانوي العلمي ـ مادة الكيمياء (A)

الاسم:
الدرجة: ٢٠٠

اختر الإجابة الصحيحة في كل مما يأتي:

1. إذا علمت أنّ الزمن اللازم ليصبح عدد النوى في عيّنة من مادة مشعّة $\frac{1}{16}$ مما كان عليه يساوي 480 سنة فإنّ عمر النصف لهذه المادة:

A	160 سنة	B	120 سنة	C	4 سنة	D	96 سنة

2. عندما يتحول الثوريوم $^{232}_{90}Th$ إلى نظير الرصاص غير المشع $^{208}_{82}Pb$ وفق المعادلة:

$$^{232}_{90}Th \rightarrow x\ ^{4}_{2}He + y\ ^{0}_{-1}e + ^{208}_{82}Pb + Energy$$

فإنّ قيمة كل من x, y هي:

A	$x=6, y=4$	B	$x=8, y=8$	C	$x=6, y=6$	D	$x=6, y=2$

3. إذا كانت الطاقة التي تصدرها الشمس في كل ثانية 38×10^{27} J فإن مقدار النقص في كتلتها Δm خلال 1.5 دقيقة يساوي:
حيث : $c = 3 \times 10^{8}\ m.s^{-1}$

A	$-6.3 \times 10^{11} kg$	B	$-114 \times 10^{20} kg$	C	$-38 \times 10^{11} kg$	D	$-38 \times 10^{12} kg$

4. إذا كانت كثافة غاز تساوي $3.2\ g.L^{-1}$ عند الضغط 4.1 atm والدرجة 227 °C فإن الكتلة المولية لهذا الغاز مقدرةً بوحدة $g.moL^{-1}$ وباعتبار $R = 0.082\ L.atm.mol^{-1}.k^{-1}$ هي:

A	14.528	B	32	C	320	D	25.6

5. يحترق 2.3g من الإيتانول عند الدرجة 27°C والضغط النظامي حسب المعادلة: $C_2H_5OH_{(\ell)} + 3O_{2(g)} \rightarrow 2CO_{2(g)} + 3H_2O_{(\ell)}$
فإن عدد مولات غاز الأكسجين اللازم للاحتراق هو: الكتل الذرية: H=1 ,C = 12 ,O = 16

A	0.1 mol	B	0.15 mol	C	3 mol	D	0.05 mol

6. ويكون حجم غاز ثنائي أكسيد الكربون الناتج عن التفاعل السابق حيث: $R = 0.082\ L.atm.mol^{-1}.k^{-1}$

A	49.2 L	B	1.23 L	C	2.46 L	D	0.22 L

7. أُحرِقَت قطعة من الكربون كتلتها 6 g في وعاء مغلق حجمه 30 L يحوي 0.6 mol من الأكسجين إحراقاً تاماً عند الدرجة 27°C
حسب المعادلة: $C_{(s)} + O_{2(g)} \rightarrow CO_{2(g)}$ فيكون عدد مولات الغاز المتبقي: حيث: C=12

A	0.1 mol	B	0.6 mol	C	0.5 mol	D	1.4 mol

8. ويكون عدد مولات الغاز الناتج عن الاحتراق:

A	0.6 mol	B	0.5 mol	C	0.1 mol	D	0.05 mol

9. ويكون الضغط الكلّي بعد نهاية التفاعل السابق مقدراً بوحدة atm هو:

A	4.92	B	0.082	C	0.492	D	4.1

10. يؤدي رفع درجة حرارة التفاعل إلى:

A	زيادة طاقة التنشيط	B	نقصان طاقة التنشيط	C	زيادة عدد الجزيئات التي تمتلك طاقة التنشيط	D	نقصان عدد التصادمات الفعّالة

11. إذا كانت السرعة الوسطية لتكوّن C في التفاعل الآتي: $A_{(g)} + \frac{1}{3}B_{(g)} \rightarrow \frac{2}{3}C_{(g)}$ تساوي $0.24\ mol\ell.l^{-1}.s^{-1}$ فإنّ السرعة الوسطية لاستهلاك B مقدرةً بـ $mol\ell.l^{-1}.s^{-1}$ تساوي:

$\frac{0.16}{3}$	A	0.12	B	0.36	C	-0.12	D

12. يحوي محلول حجمه $500\ m\ell$ على $0.5\ mol\ell$ من المادة A و $1mol\ell$ من المادة B فيحدث التفاعل الأولي الآتي:

$2A + B \rightarrow C + 2D$ فإذا علمت أنّ $k = 0.1$ فتكون السرعة الابتدائية لهذا التفاعل مقدرةً بـ $mol\ell.l^{-1}.s^{-1}$ تساوي:

2	A	2×10^{-10}	B	0.2	C	2.5×10^{-2}	D

13. نضيف إلى المحلول السابق $500\ ml$ من الماء فتكون السرعة الابتدائية للتفاعل مقدرةً بـ $mol\ell.l^{-1}.s^{-1}$ تساوي:

2.5×10^{-2}	A	0.25	B	1.6	C	25×10^{-12}	D

14. تتعلق قيمة ثابت التوازن لتفاعل محدّد بـ:

طبيعة المواد المتفاعلة فقط	A	طبيعة المواد المتفاعلة والناتجة	B	درجة الحرارة فقط	C	طبيعة المواد المتفاعلة ودرجة الحرارة	D

15. العلاقة التي تربط بين K_c , K_p للتفاعل المتوازن هي:

$k_c = k_p\ (RT)^{\Delta n}$	A	$k_p = k_c\ RT^{\Delta n}$	B	$K_p = (k_c RT)^{\Delta n}$	C	$k_p = k_c\ (RT)^{\Delta n}$	D

16. يتفكك خماسي كلور الفوسفور حسب التفاعل المتوازن الآتي: $PC\ell_{5(g)} \rightleftharpoons PC\ell_{3(g)} + C\ell_{2(g)}$

فإذا كان $[PC\ell_5]_0 = 0.05\ mol.L^{-1}$ وأنّ النسبة المئوية المتبقية من $PC\ell_5$ حتى بلوغ التوازن 40% فتكون قيمة ثابت التوازن:

45×10^{-2}	A	4.5×10^{-2}	B	9×10^{-2}	C	$\frac{9}{2}\times10^{-4}$	D

17. عند أكسدة الأغوال الأولية أكسدة تامّة بوسط حمضي ينتج:

ألدهيد	A	كيتون	B	غول ثانوي	C	حمض كربوكسيلي	D

18. تمثّل الصيغة المجملة C_4H_8O مركب عضوي ينتج عن أكسدة غول ثانوي فتكون الصيغة نصف المنشورة بهذا المركب:

$CH_3 - CO - CH_3$	A	$CH_3 - CH_2 - CH_2 - CHO$	B
$CH_3 - CH_2 - \underset{\underset{OH}{|}}{CH} - CH_3$	C	$CH_3 - CH_2 - \overset{\overset{O}{\|\|}}{C} - CH_3$	D

19. نعامل غول وحيد الوظيفة مع الصوديوم فينتج ملح كتلته $\frac{34}{23}$ من كتلة الغول، فتكون الكتلة المولية لهذا الغول مقدرةً بوحدة $g.mol^{-1}$

تعطى الكتل الذرية للعناصر: (Na= 23 , O = 16 , C = 12 , H = 1)

46	A	60	B	32	C	74	D

20. إذا كانت كتلة الغول المستعمل في التفاعل السابق 9.2 g فإن كتلة الملح الناتج تساوي:

6.8 g	A	1.36 g	B	13.6 g	C	4.6 g	D

انتهت الأسئلة

اختر الإجابة الصحيحة في كل مما يأتي:

1- جميع ما يأتي من خواص جسيمات ألفا ما عدا:

A	شحنتها تساوي ضعفي شحنة نواة الهدروجين	**B**	تنحرف نحو اللبوس السالب لمكثفة مشحونة	**C**	تطابق ذرة الهليوم	**D**	لها قدرة على تأيين الغازات أكبر من جسيمات بيتا

2- عينة غازية ضغطها 640 Pa عند درجة الصفر المئوي، فيكون ضغطها عند الدرجة 273 °C مع بقاء الحجم ثابتاً مساوياً:

A	1.28 KPa	**B**	320 Pa	**C**	1.75 atm	**D**	2.34 Pa

3- في التفاعل المتوازن الآتي: $\Delta H < 0$ $H_{2(g)} + S_{(S)} \rightleftarrows H_2S_{(g)}$

A	يزداد تركيز الكبريت عند سحب H_2	**B**	تزداد قيمة ثابت التوازن k_p عند نقصان الضغط	**C**	تزداد قيمة ثابت التوازن k_c بنقصان درجة الحرارة	**D**	يرجح التفاعل المباشر عند زيادة تركيز H_2S

4- تعطى رتبة وعبارة السرعة اللحظية للتفاعل الأولي: $C_{(s)} + 2S_{(s)} \rightarrow CS_{2(l)}$

A	الرتبة الثانية $v = k[C][S]$	**B**	الرتبة الثالثة $v = k[C][S]^2$	**C**	الرتبة صفر $v = k$	**D**	الرتبة صفر $v = 0$

5- عينة من مادة مشعة كتلتها 32 g وبفرض أن عمر النصف للمادة المشعة 12 min فإن الكتلة المتفككة منها بعد مضي ساعة هي:

A	1 g	**B**	31 g	**C**	5 g	**D**	30 g

6- يحدث التفاعل المتوازن الممثّل بالمعادلة: $A_{(g)} + \frac{1}{2} B_{(g)} \rightleftarrows C_{(g)}$ فإذا كانت تراكيز المواد عند بلوغ التوازن:

$0.01\ mol.L^{-1}$ من المادة A و $0.04\ mol.L^{-1}$ من المادة B و $0.02\ mol.L^{-1}$ من المادة C فتكون قيمة ثابت التوازن لهذا التفاعل:

A	10	**B**	50	**C**	1250	**D**	0.1

7- وتكون قيمة التركيز الابتدائي للمادة B:

A	$0.03\ mol.L^{-1}$	**B**	$0.06\ mol.L^{-1}$	**C**	$0.05\ mol.L^{-1}$	**D**	$0.08\ mol.L^{-1}$

8- النواة التي يحدث فيها التحول: $^1_0n \rightarrow {}^1_1H + {}^0_{-1}e$ هي:

A	نواة لها النسبة $\frac{N}{Z} > 1$	**B**	النواة الواقعة على حزام الاستقرار	**C**	النواة الواقعة تحت حزام الاستقرار	**D**	نواة لها $\frac{N}{Z}$ أكبر من $\frac{N}{Z}$ للنظير المستقر

9- نضيف 200 ml تحوي 0.2 mol من المادة A إلى 300 ml تحوي 0.3 mol من المادة B فيحدث التفاعل الأولي الممثل بالمعادلة :

$A_{(aq)} + 2B_{(aq)} \rightarrow 3C_{(aq)}$ فإذا كان $k = 0.1$ فتكون سرعة التفاعل بوحدة $mol.L^{-1}.s^{-1}$ بعد زمن يصبح فيه: [A]=[C] تساوي:

A	6×10^{-4}	**B**	11.76×10^{-4}	**C**	0.48×10^{-8}	**D**	4.8×10^{-3}

10- عند تفاعل حمض البروبانوئيك مع الإيتانول بوجود حمض الكبريت ينتج الماء ومركب صيغته:

A	$CH_3 - COO - CH_2 - CH_3$	**B**	$CH_3 - CH_2 - COO - CH_2 - CH_3$
C	$CH_3 - CH_2 - COO - CH_3 - CH_2$	**D**	$CH_3 - CH_2 - CO - CH_3 - CH_2 - O$

11- مزيج غازي مكون من 80% ميتان CH_4 و 20% إيتان C_2H_6 في وعاء حجمه 12.3 L عند الدرجة 27 °C فإذا كانت كتلة غاز الإيتان 60 g فيكون ضغط غاز الميتان مقدراً بوحدة atm وباعتبار: H=1 , C=12 و $R = 0.082\ atm.L.mol^{-1}.k^{-1}$ يساوي:

A	8	**B**	16	**C**	1.44	**D**	4

12- ينتج عن الأكسدة الوساطية للميتانول:

A	الميتانال	B	حمض الميتانوئيك	C	الإيتانال	D	ميتوكسي الميتان

13- العلاقة التي تربط سرعة انتشار غاز الأكسجين بسرعة انتشار غاز الميتان CH_4 بنفس الشروط هي: الكتل الذرية C:12,O:16,H:1

A	$v_{(O_2)} = v_{(CH_4)}$	B	$v_{(O_2)} = \sqrt{2}\, v_{(CH_4)}$	C	$v_{(O_2)} = \frac{1}{2}\, v_{(CH_4)}$	D	$v_{(O_2)} = \frac{1}{\sqrt{2}} v_{(CH_4)}$

14- يحدث التفاعل المتوازن الممثّل بالمعادلة: $A_{(g)} + B_{(g)} \rightleftharpoons 2C_{(g)}$ فإذا وضع 2 mol من المادة A مع 2 mol من المادة B و 3 mol من المادة C في وعاء حجمه 10 L، وكانت قيمة ثابت سرعة التفاعل المباشر 4.4×10^{-3} وقيمة ثابت سرعة التفاعل العكسي 2.2×10^{-3} فيكون:

A	$v_1 > v_2$	B	$Q > K_c$	C	التفاعل بحالة التوازن	D	تراكيز النواتج أقل من تراكيزها التوازنية

15- يوضّح الجدول الآتي نتائج تجارب قياس سرعة التفاعل الممثّل بالمعادلة:

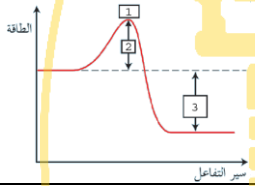
$A_{(g)} + B_{(g)} \longrightarrow$ نواتج

التجربة	[A]	[B]	v mol.L^{-1}.s^{-1}
(1)	0.1	0.1	0.002
(2)	0.1	0.2	0.008
(3)	0.2	0.1	0.016

فتكون عبارة السرعة اللحظيّة لهذا التفاعل:

A	$v = k\,[A][B]$	B	$v = k\,[A]^2[B]^3$	C	$v = k\,[A]^3[B]^2$	D	$v = k\,[A][B]^2$

16- يبين المخطط البياني الآتي تغير الطاقة أثناء سير التفاعل:



فتكون الطاقات المشار إليها بالأرقام (3,2,1):

A	1. طاقة التنشيط 2. طاقة المعقد النشط 3. الطاقة المنتشرة	B	1. طاقة المعقد النشط 2. طاقة المتفاعلات 3. الطاقة النواتج
C	1. طاقة المعقد النشط 2. طاقة التنشيط 3. الطاقة المتصة	D	1. طاقة المعقد النشط 2. طاقة التنشيط 3. الطاقة المنتشرة

17- عند اندماج نواتين من الدتريوم تتشكل نواة التريتيوم وينطلق:

A	${}^{1}_{1}H$	B	${}^{1}_{0}n$	C	${}^{-1}_{0}e$	D	${}^{0}_{+1}e$

18- غول النسبة الكتلية للأكسجين فيه $\frac{4}{15}$ ينتج من ضم الماء إلى الألكِن الموافق فيكون هذا الغول: الكتل الذرية: C:12 , O:16 , H:1

A	$CH_3 - CH_2 - CH_2 - OH$	B	$CH_3 - CH = CH_2$
C	$CH_3 - CH_2 - OH$	D	$CH_3 - CHOH - CH_3$

19- التسمية الدولية الصحيحة للمركب ذو الصيغة: $CH_3 - \underset{|}{\overset{CH_3}{CH}} - CH_2 - \underset{|}{\overset{CH_3}{CH}} - OH$

A	2,1- ثنائي متيل البوتان -1- ول	B	2- متيل البنتان -4- ول
C	4- متيل البنتان -2- ول	D	4- متيل البوتان -2- ول

20- يزداد ضغط عيّنة من غاز بازدياد درجة حرارتها عند ثبات الحجم بسبب:

A	زيادة عدد التصادمات الفعّالة	B	زيادة عدد جزيئات الغاز	C	زيادة تركيز الغاز	D	زيادة تصادم جزيئات الغاز مع جدران الوعاء

انتهت الأسئلة

اختر الإجابة الصحيحة في كل مما يأتي:

1- جميع ما يأتي من خواص جسيمات ألفا ما عدا:

A	شحنتها تساوي ضعفي شحنة نواة الهدروجين	B	تنحرف نحو اللبوس السالب لمكثفة مشحونة	C	تطابق ذرة الهليوم	D	لها قدرة على تأيين الغازات أكبر من جسيمات بيتا

2- عينة غازية ضغطها 640 Pa عند درجة الصفر المئوي، فيكون ضغطها عند الدرجة 273 °C مع بقاء الحجم ثابتاً مساوياً:

A	1.28 KPa	B	320 Pa	C	1.75 atm	D	2.34 Pa

3- في التفاعل المتوازن الآتي: $\Delta H < 0$ $H_{2(g)} + S_{(s)} \rightleftharpoons H_2S_{(g)}$

A	يزداد تركيز الكبريت عند سحب H_2	B	تزداد قيمة ثابت التوازن k_p عند نقصان الضغط	C	تزداد قيمة ثابت التوازن k_c بنقصان درجة الحرارة	D	يرجح التفاعل المباشر عند زيادة تركيز H_2S

4- تعطى رتبة وعبارة السرعة اللحظية للتفاعل الأولي: $C_{(s)} + 2S_{(s)} \rightarrow CS_{2(l)}$

A	الرتبة الثانية $v = k[C][S]$	B	الرتبة الثالثة $v = k[C][S]^2$	C	الرتبة صفر $v = k$	D	الرتبة صفر $v = 0$

5- عينة من مادة مشعة كتلتها 32 g وبفرض أن عمر النصف للمادة المشعة 12 min فإن الكتلة المتفككة منها بعد مضي ساعة هي:

A	1 g	B	31 g	C	5 g	D	30 g

6- يحدث التفاعل المتوازن الممثّل بالمعادلة: $A_{(g)} + \frac{1}{2} B_{(g)} \rightleftharpoons C_{(g)}$ فإذا كانت تراكيز المواد عند بلوغ التوازن:

$0.01\ mol.L^{-1}$ من المادة A و $0.04\ mol.L^{-1}$ من المادة B و $0.02\ mol.L^{-1}$ من المادة C فتكون قيمة ثابت التوازن لهذا التفاعل:

A	10	B	50	C	1250	D	0.1

7- وتكون قيمة التركيز الابتدائي للمادة B:

A	$0.03\ mol.L^{-1}$	B	$0.06\ mol.L^{-1}$	C	$0.05\ mol.L^{-1}$	D	$0.08\ mol.L^{-1}$

8- النواة التي يحدث فيها التحول: $^1_0n \rightarrow {}^1_1H + {}^0_{-1}e$ هي:

A	نواة لها النسبة $\frac{N}{Z} > 1$	B	النواة الواقعة على حزام الاستقرار	C	النواة الواقعة تحت حزام الاستقرار	D	نواة لها $\frac{N}{Z}$ أكبر من $\frac{N}{Z}$ للنظير المستقر

9- نضيف 200 ml تحوي 0.2 mol من المادة A إلى 300 ml تحوي 0.3 mol من المادة B فيحدث التفاعل الأولي الممثل بالمعادلة :

$A_{(aq)} + 2B_{(aq)} \rightarrow 3C_{(aq)}$ فإذا كان $k = 0.1$ فتكون سرعة التفاعل بوحدة $mol.L^{-1}.s^{-1}$ بعد زمن يصبح فيه: [A]=[C]تساوي:

A	6×10^{-4}	B	11.76×10^{-4}	C	0.48×10^{-8}	D	4.8×10^{-3}

10- عند تفاعل حمض البروبانوئيك مع الإيتانول بوجود حمض الكبريت ينتج الماء ومركب صيغته:

A	$CH_3 - COO - CH_2 - CH_3$	B	$CH_3 - CH_2 - COO - CH_2 - CH_3$
C	$CH_3 - CH_2 - COO - CH_3 - CH_2$	D	$CH_3 - CH_2 - CO - CH_3 - CH_2 - O$

11- مزيج غازي مكون من 80% ميتان CH_4 و 20% إيتان C_2H_6 في وعاء حجمه 12.3 L عند الدرجة 27 °C فإذا كانت كتلة غاز الإيتان 60 g فيكون ضغط غاز الميتان مقدراً بوحدة atm وباعتبار: H=1 , C=12 و $R = 0.082\ atm.L.mol^{-1}.k^{-1}$ يساوي:

A	8	B	16	C	1.44	D	4

12- ينتج عن الأكسدة الوساطية للميتانول:

A	الميتانال	B	حمض الميتانوئيك	C	الإيتانال	D	ميتوكسي الميتان

13- العلاقة التي تربط سرعة انتشار غاز الأكسجين بسرعة انتشار غاز الميتان CH_4 بنفس الشروط هي: الكتل الذرية C:12,O:16,H:1

A	$v_{(O_2)} = v_{(CH_4)}$	B	$v_{(O_2)} = \sqrt{2}\, v_{(CH_4)}$	C	$v_{(O_2)} = \frac{1}{2}\, v_{(CH_4)}$	D	$v_{(O_2)} = \frac{1}{\sqrt{2}} v_{(CH_4)}$

14- يحدث التفاعل المتوازن الممثّل بالمعادلة: $A_{(g)} + B_{(g)} \rightleftharpoons 2C_{(g)}$ فإذا وضع 2 mol من المادة A مع 2 mol من المادة B و 3 mol من المادة C في وعاء حجمه 10 L، وكانت قيمة ثابت سرعة التفاعل المباشر 4.4×10^{-3} وقيمة ثابت سرعة التفاعل العكسي 2.2×10^{-3} فيكون:

A	$v_1 > v_2$	B	$Q > K_c$	C	التفاعل بحالة التوازن	D	تراكيز النواتج أقل من تراكيزها التوازنية

15- يوضّح الجدول الآتي نتائج تجارب قياس سرعة التفاعل الممثّل بالمعادلة:

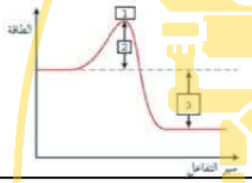
التجربة	[A]	[B]	v mol.L^{-1}.s^{-1}
(1)	0.1	0.1	0.002
(2)	0.1	0.2	0.008
(3)	0.2	0.1	0.016

$A_{(g)} + B_{(g)} \longrightarrow$ نواتج

فتكون عبارة السرعة اللحظيّة لهذا التفاعل:

A	$v = k\,[A][B]$	B	$v = k\,[A]^2[B]^3$	C	$v = k\,[A]^3[B]^2$	D	$v = k\,[A][B]^2$

16- يبين المخطط البياني الآتي تغير الطاقة أثناء سير التفاعل:



فتكون الطاقات المشار إليها بالأرقام (3,2,1):

A	1. طاقة التنشيط 2. طاقة المعقد النشط 3. الطاقة المنتشرة	B	1. طاقة المعقد النشط 2. طاقة المتفاعلات 3. الطاقة النواتج
C	1. طاقة المعقد النشط 2. طاقة التنشيط 3. الطاقة المتصة	D	1. طاقة المعقد النشط 2. طاقة التنشيط 3. الطاقة المنتشرة

17- عند اندماج نواتين من الدتريوم تتشكل نواة التريتيوم وينطلق:

A	${}_1^1H$	B	${}_0^1n$	C	${}_0^{-1}e$	D	${}_{+1}^0e$

18- غول النسبة الكتلية للأكسجين فيه $\frac{4}{15}$ ينتج من ضم الماء إلى الألكين الموافق فيكون هذا الغول: الكتل الذرية: C:12 , O:16 , H:1

A	$CH_3 - CH_2 - CH_2 - OH$	B	$CH_3 - CH = CH_2$
C	$CH_3 - CH_2 - OH$	D	$CH_3 - CHOH - CH_3$

19- التسمية الدولية الصحيحة للمركب ذو الصيغة: $CH_3 - \underset{\displaystyle CH_3}{\underset{|}{CH}} - CH_2 - \underset{\displaystyle CH_3}{\underset{|}{CH}} - OH$

A	2,1- ثنائي متيل البوتان -1- ول	B	2- متيل البنتان -4- ول
C	4- متيل البنتان -2- ول	D	4- متيل البوتان -2- ول

20- يزداد ضغط عيّنة من غاز بازدياد درجة حرارتها عند ثبات الحجم بسبب:

A	زيادة عدد التصادمات الفعّالة	B	زيادة عدد جزيئات الغاز	C	زيادة تركيز الغاز	D	زيادة تصادم جزيئات الغاز مع جدران الوعاء

انتهت الأسئلة