شكراً لتحميلك هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

almanahj.com/ae
موقع المناهج الإماراتية

اختبار تجريبي نهائي

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثاني عشر المتقدم

روابط مواد الصف الثاني عشر المتقدم على تلغرام

التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات

المزيد من الملفات بحسب الصف الثاني عشر المتقدم والمادة كيمياء في الفصل الأول

1	ملخص الدرس الأول الطاقة من الوحدة الأولى
2	تجميعة أسئلة وفق الهيكل الوزاري
3	مراجعة مع مفاتيح الحل وفق الهيكل الوزاري
4	امتحانات سابقة ومتوقعة وفق الهيكل مع أسئلة البونص
5	أسئلة مراجعة امتحان نهائي

Training test in chemistry

grade 12 advanced – term1

اختبار تدريبي في مادة الكيمياء – 12 متقدم -الترم1

اعداد .أ. نعيم الامام عقل

Prepared by / Mr Naeem Akl 0508194296

Q1

1-The temperature of 2.0Kg of material increased by 20C°?

when submitted to 9875cal energy what is the material ?

-1 درجة حرارة 2.0Kg من مادة مجهولة تزيد بمقدار 20C° وتعرض لحرارة مقدارها 41320 J توقع المادة فيما يلي ؟

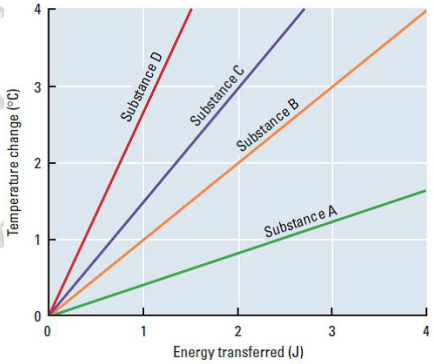
	Material	Specific heat (J/g.c°)
A	Silver	0.24
B	Lead	0.13
C	Aluminium	0.90
D	Silica	1.03

A B C D

Q2

Which of the following substances is quickly cold ?

أي من المواد التالية يبرد بسرعة ؟



A B C D

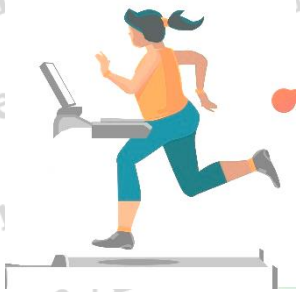
Naeem Akl

3- alloy has a specific heat of 1.25 cal/g.C° at 25°C when it dropped into warm water(100ml) , initial temperature is 50°C and the final temperature of system and surrounding is 75°C what is its the mass of alloy ?

2- سبيكة لها حرارة نوعية مقدرها 1.25 cal/g.°c ودرجة حرارتها الابتدائية 25°C وعند وضعها في ماء ساخن حجمه 100ml ودرجة حرارته 50°C وكانت درجة الحرارة النهائية للنظام والوسط المحيط هي 42.5 °C . فماهي كتلة السبيكة ؟

- 12 g
- 24g
- 143.45g
- 34.29g

Q4



Fathia need 6.7×10^3 KJ in day

Byoumi need 2000Cal in day

A. byoumi need energy greater than fathia by 398.66 Cal
B. fathia need greeter than byoumi by 1673 KJ
C. fathia need energy same as byoumi need it
D. byoumi need energy lower fathia by 4700 KJ

A. يحتاج بيومي مقدار من الطاقة اكبر من فتحية بمقدار 398.66 Cal
B. تحتاج فتحية الي مقدار من الطاقة اكبر من بيومي بمقدار 1673 KJ
C. مقدار ما تحتاجه فتحية من الطاقة مساوي لما يحتاجه بيومي
D. بيومي يحتاج الي مقدار من الطاقة اقل من فتحية بمقدار 4700KJ

Q5

5- How much energy is needed to raise the temperature of 5 grams of ice from −10°C **to** 35°C**?**

C_{ice} =2.02 J/g.°C , C_{water} =4.184 J/g.°C , ΔH_{fus}= 80 cal/ g

احسب كمية الحرارة اللازمة لرفع درجة حرارة 5 g من الثلج من -10°C الي 35°C ؟

- 600cal
- 941.4 J
- 454.5J
- 1.80×10^3cal

Q6

6- **If the decomposition of 2 moles of gaseous** HCl **into 1 mole each of gaseous** H_2 **and gaseous** Cl_2 **at** $25^{\circ}C$ **absorbs** $185kJ$ **of heat energy, then what is the standard heat of formation of** HCl **?**

اذا علمت انه لتفكك 2 مول من HCl الي 1مول من H_2 و Cl_2 عند 25°C تمتص 185 KJ احسب حرارة التكوين القياسية لـــ HCl ؟

- +92.5KJ/mol
- +185KJ/mol
- - 92.5KJ/mol
- - 185KJ/ mol

Q7

احسب قيمة ΔG عند 25°C ؟

7- calculate ΔG at 25°**C** ?

$$2\,CH_3OH_{(l)} + 3\,O_{2\,(g)} \longrightarrow 2\,CO_{2(g)} + 4\,H_2O_{(l)}$$

Compound	ΔHf (KJ/mol)
CO_2	-393.5
H_2O	-285.8
CH_3OH	-238.7

Substance	S (J/K)
CO_2	213.7
H_2O	69.95
CH_3OH	126.8
O_2	205.0

BONUS

- -5.0×10^4KJ/mol
- -5.5×10^3KJ/mol
- -1.4×10^3KJ/mol
- $+5.0 \times 10^4$KJ/mol

Q8

8- the combustion of gasoline is a highly exothermic process. determine the approximate amount of heat produced by burning 1.00 L of gasoline, assuming the enthalpy of combustion of gasoline is the same as that of isooctane C_8H_{18} , a common component of gasoline.

احتراق الجازولين تفاعل طار للحرارة .احسب كمية الحرارة الناتجة عن احتراق 1L من الجازولين مع الاعتبار ان حرارة احتراق الجازولين هي نفسها حرارة احتراق الايزواوكتان المكون الرئيسي للجازولين ؟

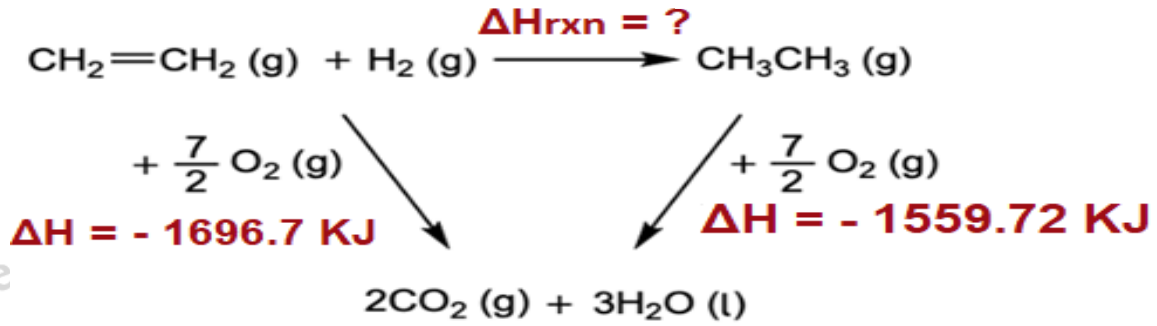
The density of isooctane is 0.692 g/mL , ΔH_{Comb} C_8H_{18}= -5460 KJ/mol , M.m C_8H_{18}=114 g/mol

- -4.31×10^5KJ
- -3.31×10^4KJ
- -33KJ
- $+5.31 \times 10^4$KJ

Q9

Calculate the ΔH_f C_2H_4 if the enthalpy of formation of C_2H_6 = - 84.68 KJ/mol ?

احسب حرارة تكوين C_2H_4 علما بان حرارة التكوين القياسية لـ C_2H_6 يساوي - 84.68 KJ/mol ؟



- ✍ - 136.98 KJ/mol
- ✍ +52.3KJ/mol
- ✍ +136.98 KJ/mol
- ✍ - 221.66KJ/ mol

Q10

Which of the following equations represents standard enthalpy of formation of methane C_2H_4?

أي من المعادلات التالية توضح حرارة التكوين القياسية لـ C_2H_4 (g) ؟

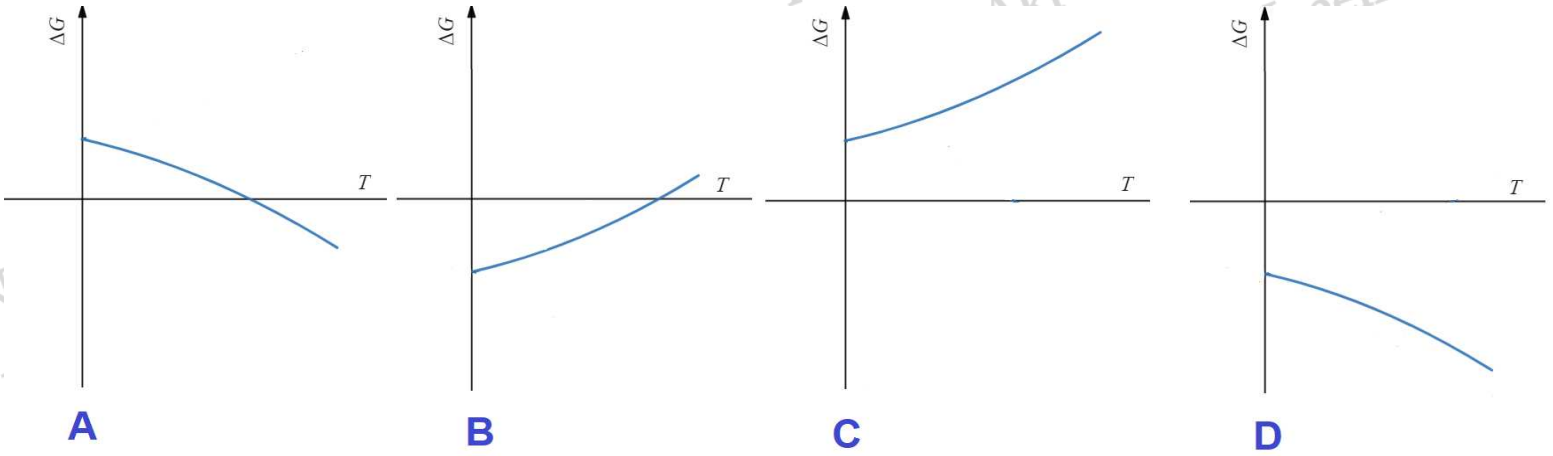
A- $2C_{(diamond)} + 2H_{2(g)} \rightarrow C_2H_{4(g)}$
B- $C_{2\ (graphite)} + 2H_{2\ (g)} \rightarrow C_2H_{4(g)}$
C- $C_{2\ (diamond)} + 4H_{(g)} \rightarrow C_2H_{4(g)}$
D- $2C_{(graphite)} + 2H_{2(g)} \rightarrow C_2H_{4(g)}$

- ✍ A
- ✍ B
- ✍ C
- ✍ D

Q11

Which of the following figures represents non spontaneous chemical reaction at all temperature ?

أي من الاشكال التالية يوضح تفاعل كيميائي غير تلقائي عند جميع درجات الحرارة ؟



A B C D

Q12

A state of higher entropy means:

A. Lower probability to be reached
B. lower number of possible arrangements
C. higher number of possible arrangements
D. Lower probabilities to reach possible state

ماذا تعني مصطلح اعلي انتروبي ؟

A. اقل احتمالية للوصول اليها
B. اقل عدد ممكن من الترتيبات
C. اعلي عدد ممكن من الترتيبات
D. اقل احتمالية للوصول الي الحالة الممكنة

A B C D

Q13

To condense 2.00 g of ammonia (NH_3) 656 cal are released .
Calculate the molar enthalpy (heat) of condensation ?
(molar mass of ammonia 17.031 g/mol)

لتكثيف 2.00g من الامونيا تنبعث 656.00 cal من الحرارة
احسب الحرارة المولية لتكثف الامونيا ؟
علما بان الكتلة المولية للامونيا 17.031 g/mol

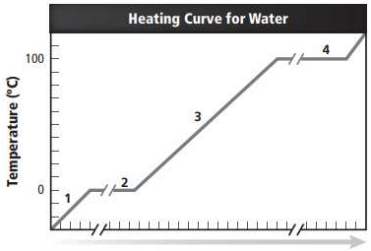
- +23.33 KJ/mol
- +322.32 KJ/mol
- -23.33 KJ/mol
- -322.32 KJ/mol

Q14

Which of the following is correct about heating curve for water ?

اي من التالي صحيح بالنسبة لمنحني تسخين الماء ؟

	Kinetic energy	Potential energy
A	Increase at point 1	Increase at point 2
B	Increase at point 3	Not change at point 4
C	Not change at point 2	Decrease point 4
D	Decrease at point 1	Increase at point 3



	طاقة الحركة	طاقة الوضع
A	تزيد عند النقطة 1	تزيد عند النقطة 2
B	تزيد عند النقطة 3	لا تتغير عند النقطة 4
C	لا تتغير عند النقطة 2	تقل عند النقطة 4
D	تقل عند النقطة 1	تزيد عند النقطة 3

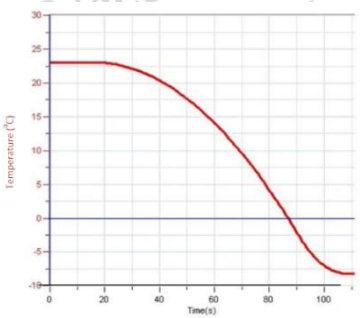
- A
- B
- C
- D

Q15

which of the following is correct about below graph of chemical reaction ?

أي من التالي صحيح بالنسبة لمنحني (الحرارة-الزمن) لتفاعل كيميائي ؟

	System	surrounding	Flow heat
A	Solvent	Chemical reaction	Surrounding to system
B	Chemical reaction	Solvent	System to surrounding
C	Chemical reaction	solvent	Surrounding to system
D	solvent	Chemical reaction	System to surrounding



	النظام	الوسط المحيط	انتقال الحرارة
A	المذيب	التفاعل الكيميائي	من الوسط المحيط للنظام
B	التفاعل الكيميائي	المذيب	من النظام الي الوسط المحيط
C	التفاعل الكيميائي	المذيب	من الوسط المحيط الي النظام
D	المذيب	التفاعل الكيميائي	من النظام الي الوسط المحيط

A B C D

Q16

how many possible arrangements of gas particles if you open stopcock of bulb ?

احسب عدد الترتيبات الممكنة لجزيئات الغاز عند فتح الصمام ؟

6 12 36 64

Q17

Consider the following equilibrium: When 2.0 mol of O_2 and 3.0 mol of N_2 were placed in a 10.0 L container at 25°C, the value of Keq = 0.90. If the same number of moles of reactant were placed in a 5.0 L container at 25°C, the equilibrium constant would be

$$N_{2(g)} + 2O_{2(g)} \rightarrow N_2O_{4(g)}$$

في التفاعل المتزن التالي عند وضع 2.0 mol of O_2 مع 3.0 mol of N_2 في دورق حجمه 10.0 L عند 25°C كانت قيمة ثابت الاتزان الكيميائي Keq = 0.90 فلو تم وضع نفس عدد المولات من المتفاعلات في دورق حجمه 5.0 L عند نفس درجة الحرارة 25°C ستكون قيمة ثابت الاتزان هي ؟

✍ 0.011 ✍0.90 ✍ 0.45 ✍1.8

Q18

Which equation has the largest value of Keq?

أي من التالي له قيمة اكبر قيمة ثابت اتزان كيميائي ؟

A. $N_{2(g)} + O_{2(g)} \rightleftarrows 2\ NO_{(g)}$, $\Delta H = +21$ kJ
B. $C_2H_{6(g)} \rightleftarrows 2\ C_{(g)} + 3\ H_{2(g)}$, $\Delta H = +83$ kJ
C. $H_{2(g)} + \frac{1}{2}\ O_{2(g)} \rightleftarrows H_2O_{(g)}$, $\Delta H = -240$kJ
D. $Ca_{(s)} + 2\ H_2O_{(\ell)} \rightleftarrows Ca(OH)_{2(aq)} + H_{2(g)}$, $\Delta H = -240$ kJ

✍ A ✍B ✍ C ✍D

Naeem Akl

Q19

Consider the following equilibrium:

$$2NOCl_{(g)} \leftrightarrows 2NO_{(g)} + Cl_2(g)$$

2.00 mole of pure NOCl and 1.65 mole of pure Cl_2 are placed in a 2.00-L container. Calculate the equilibrium concentration of NO(g) considering that with K = 2.4 x 10^{-6}.

تم وضع 2.00 mole من NOCl النقي و 1.65 mole من Cl_2 النقي في دورق حجمه 2.00-L احسب تركيز NO(g) عند الاتزان علما بان قيمة ثابت الاتزان هي $K = 2.4 \times 10^{-6}$. ؟

- 9.7×10^{-6}
- 2.2×10^{-3}
- 4.4×10^{-3}
- 6.2×10^{-3}

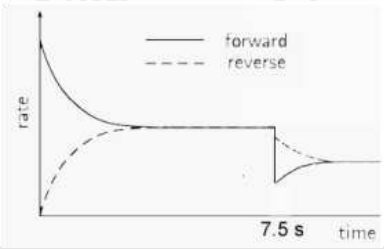
Q20 **Consider the following equilibrium:**

تأمل التفاعل المتزن التالي:

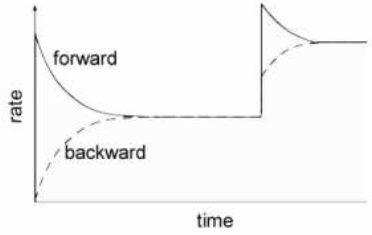
$$CO_{(g)} + Cl_{2\ (g)} \leftrightarrows COCl_{2(g)}$$

أي من الرسومات البيانية التالية توضح إضافة حفاز الي التفاعل ؟

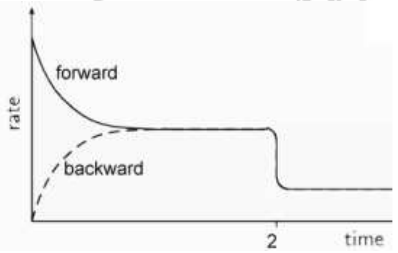
Which of the following graph is correct about added a catalyst to the reaction ?



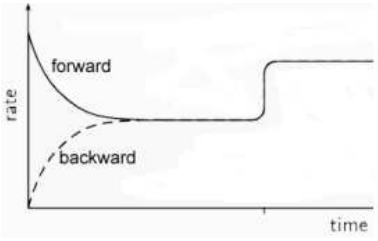
A



B



C



D

- A
- B
- C
- D

Q21

For the hypothetical reactions reactions , the equilibrium constant (k) values are given

تأمل التفاعلات الافتراضية التالية الموضح لها قيمة ثابت الاتزان

The equilibrium constant (k) for the reaction D ⇄ A

احسب قيمة ثابت الاتزان للتفاعل D ⇄ A ؟

$$A \rightleftharpoons B : k_1 = 2$$

$$B \rightleftharpoons C : K_2 = 4$$

$$C \rightleftharpoons D : K_3 = 8$$

✍ 14 ✍ -14 ✍ 64 ✍ 0.015

Q22

Which are characteristics of dynamic equilibrium ?

أي من التالي من خصائص الاتزان الديناميكي ؟

I. Amounts of products and reactants are constant.
II. Amounts of products and reactants are equal.
III. The rate of the forward reaction is equal to the rate of the backward reaction.

I. كمية المتفاعلات والنواتج ثابتة
II. كمية المتفاعلات والنواتج متساوية
III. معدل سرعة التفاعل الامامي = معدل سرعة التفاعل العكسي

A. I and II only
B. I and III only
C. II and III only
D. I, II and III

A- I ,II فقط
B- I ,III فقط
C- II ,III فقط
D- I,II,III

✍ A ✍ B ✍ C ✍ D

calculate the solubility of lead chloride($PbCl_2$) in g/L in a 6.5×10^{-3} M lead nitrate solution $Pb(NO_3)_2$.

$PbCl_2$,Ksp=1.6×10^{-5} ($PbCl_2$=278.1 g/mol)

احسب ذوبانية كلوريد الرصاص II $PbCl_2$ بـ g/L في محلول نترات الرصاص II $Pb(NO_3)_2$

$PbCl_2$,K_{sp}=1.6×10^{-5} ($PbCl_2$=278.1 g/mol)

- 6.90 g/L
- 0.016 g/L
- 32.7 g/L
- 0.12g/L

Q24 Which of the following is correct about this reaction ?

أي من التالي صحيح بالنسبة للتفاعل التالي ؟

$$Co(H_2O)_6^{2+} + 4Cl^- \rightleftharpoons CoCl_4^{2-} + 6H_2O \quad , \Delta H < 0$$

pink وردي blue ازرق

	Stress	Color formed
I	Added HCl	Blue
II	Added acetone	pink
III	Added $CaSO_4$ as drying agent	Blue
IV	Place test tube in an ice bath	pink

	الجهد	اللون المتكون
I	إضافة HCl	ازرق
II	إضافة اسيتون	وردي
III	إضافة $CaSO_4$ كعامل مجفف	ازرق
IV	وضع انبوبة الاختبار في حمام ثلجي	وردي

- I,III
- I,II,III
- I,III,IV
- I,II,IV

Q25

20mL of 0.010M $Mg(NO_3)_2$ is mixed with 10.0 mL of 0.001$ZnCl_2$. sodium hydroxide solution NaOH is slowly added to the mixture . assume no volume change with the addition of NaOH

Which salt **$Mg(OH)_2$ or $Zn(OH)_2$** will **precipitate first** ? and **what is the hydroxide concentration** when the first precipitate begins to form ? ($Ksp\ Mg(OH)_2=6.0 \times 10^{-12}$, $Ksp\ Zn(OH)_2=4.0 \times 10^{-17}$)

BONUS

تم خلط 20mL من 0.010M $Mg(NO_3)_2$ مع 10.0 mL من 0.001$ZnCl_2$ ثم تم إضافة محلول NaOH ببطئ الي الخليط

افترض ان حجم الخليط لم يتغير مع إضافة NaOH . أي الاملاح التالية **$Mg(OH)_2$, $Zn(OH)_2$ سوف يترسب أولا ؟ وماهو تركيز ايون الهيدروكسيد عندما يبدأ الراسب في التكون ؟**

($Ksp\ Mg(OH)_2=6.0 \times 10^{-12}$, $Ksp\ Zn(OH)_2=4.0 \times 10^{-17}$)

	First precipitate الذي يترسب أولا	$[OH^-]$ concentration $[OH^-]$ تركيز ايون
A	$Zn(OH)_2$	1.73×10^{-7}
B	$Mg(OH)_2$	2.0×10^{-4}
C	$Zn(OH)_2$	3.0×10^{-7}
D	$Mg(OH)_2$	3.0×10^{-5}

A B C D

With my best wishes

Mr/Naeem Elemam Akl

اهداء الي ماردونا الكيمياء صديقي الغالي الأسطورة أ. طارق ربيع

تمنياتي لجميع الطلبة والطالبات بالتفوق والنجاح

مع تحيات

أ. نعيم الامام عقل

Naeem Akl