سلطنة عمان
وزارة التربية والتعليم

امتحان دبلوم التعليم العام
للعام الدراسي ١٤٣٦/١٤٣٥ هـ - ٢٠١٤ / ٢٠١٥ م
الدور الثاني - الفصل الدراسي الثاني

تنبيه:
- المادة: الكيمياء.
- الأسئلة في (١٣) صفحة.
- زمن الإجابة: ثلاث ساعات.
- الإجابة في الورقة نفسها.

تعليمات وضوابط التقدم للامتحـان:

- الحضور إلى اللجنة قبل عشر دقائق من بدء الامتحان للأهمية.
- إبراز البطاقة الشخصية لمراقب اللجنـة.
- يمنع كتابة رقم الجلوس أو الاسم أو أي بيانات أخرى تدل على شخصية الممتحن في دفتر الامتحان، وإلا ألغي امتحانه.
- يحظر على الممتحنين أن يصطحبوا معهم بمركز الامتحان كتبا دراسية أو كراسات أو مذكرات أو هواتف محمولة أو أجهزة النداء الآلي أو أي شيء له علاقة بالامتحان كما لا يجوز إدخال آلات حادة أو أسلحة من أي نوع كانت أو حقائب يدوية أو آلات حاسبة ذات صفة تخزينية.
- يجب أن يتقيد المتقدمون بالزي الرسمي (الدشداشة البيضاء والمصر أو الكمة للطلاب والدارسين والزي المدرسي للطالبات واللباس العماني للدارسات) ويمنع النقاب داخل المركز ولجان الامتحان.
- لا يسمح للمتقدم المتأخر عن موعد بداية الامتحان بالدخول إلا إذا كان التأخير بعذر قاهر يقبله رئيس المركز وفي حدود عشر دقائق فقط.
- يتم الالتزام بالإجراءات الواردة في دليل الطالب لأداء امتحان دبلوم التعليم العام.
- يقوم المتقدم بالإجابة عن أسئلة الامتحان المقالية بقلم الحبر (الأزرق أو الأسود).
- يقوم المتقدم بالإجابة عن أسئلة الاختيار من متعدد بتظليل الشكل (◯) وفق النموذج الآتي:

س - عاصمـة سلطنة عمـــان هي:

◯ القاهرة ◯ الدوحة

● مسقط ◯ أبوظبي

ملاحظة: يتم تظليل الشكل (●) باستخدام القلم الرصاص وعند الخطأ، امسح بعناية لإجراء التغيير.

صحيح ● **غير صحيح** ⊖ ⊘ ⊗ ✓

لا تكتب في هذا الجزء

مُسَوَّدَة، لا يتم تصحيحها

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

أجب عن جميع الأسئلة الآتية

- استخدم الجدول الدوري المرفق عند الضرورة.
- استخدم قيمة ثابت الغاز المثالي (R = 0.0821 L.atm/mol.K) عند الضرورة.

أولاً الأسئلة الموضوعية

ظلّل الشكل (🖵) المقترن بالإجابة الصحيحة من بين البدائل المعطاة للمفردات (١ - ١٤) الآتية:

١) العلاقة الرياضية ($V \alpha T$) عند ثبات الضغط تعبرعن قانون:

🖵 بويل. 🖵 شارل.
🖵 جاي لوساك. 🖵 افوجادرو.

٢) إذا تضاعفت درجة الحرارة المطلقة لكمية معينة من غازٍ ما محصور في أسطوانة حجمها ثابت، فإن ضغطه النهائي يصبح:

🖵 نصف ضغطه الإبتدائي. 🖵 مساويًا لضغطه الإبتدائي.
🖵 ضعف ضغطه الإبتدائي. 🖵 أربعة أضعاف ضغطه الإبتدائي

٣) تم تسخين جزيئات غازٍ ما فتضاعفت سرعتها، النسبة بين طاقتي حركة الجزيء قبل وبعد التسخين تساوي:

🖵 1:1 🖵 2:1
🖵 3:1 🖵 4:1

٤) الغاز المستخدم في مجال صناعة الرقائق الحاسوبية هو:

🖵 الهيليوم 🖵 البروبان
🖵 الأرجون 🖵 البيوتان

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

تابع الأسئلة الموضوعية

٥) **كتلة الخارصين بوحدة الجرام اللازمة لإنتاج (9.0 L) من غاز الهيدروجين عند الظروف القياسية (STP)، وذلك حسب معادلة التفاعل الموزونة**

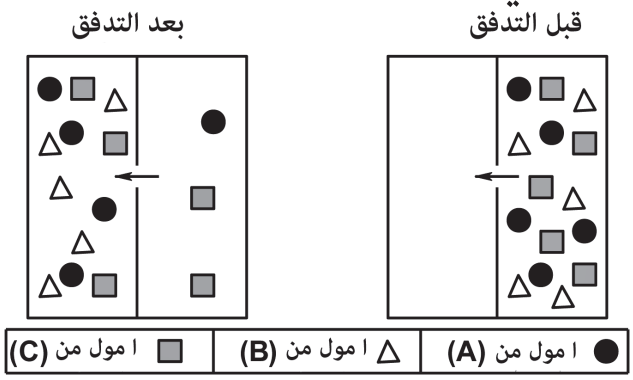
$Zn_{(s)} + 2HCl_{(aq)} \rightleftharpoons ZnCl_{2(aq)} + H_{2(g)}$ تساوي:

- ☐ 0.40
- ☐ 26.27
- ☐ 52.51
- ☐ 162.7

٦) **يمكن إسالة أي غاز بـ :**

- ☐ زيادة ضغطه ورفع درجة حرارته.
- ☐ تقليل ضغطه ورفع درجة حرارته.
- ☐ تقليل ضغطه وخفض درجة حرارته.
- ☐ زيادة ضغطه وخفض درجة حرارته.

٧) **الشكل المقابل يوضح تدفق خليط من الغازات برموز افتراضية (A , B ,C) في نفس الفترة الزمنية، الغازات التي يمكن أن تمثلها الرموز الافتراضية هي:**



	C	B	A
☐	He	N_2	O_2
☐	O_2	He	N_2
☐	N_2	O_2	He
☐	N_2	He	O_2

٨) **التفاعل الافتراضي $A_{(g)} + B_{(g)} \rightleftharpoons C_{(g)} + D_{(g)} + 50KJ \quad K_C = 2.5, \text{ at } 30°C$ يحدث في إناء حجمه (4.0L)، ما الظروف التي تزداد فيها قيمة K_C للتفاعل؟**

	تركيز المواد	حجم الإناء بالتر	درجة الحرارة °C
☐	زيادة تركيز A	4.0	20
☐	زيادة تركيز B	4.0	30
☐	زيادة تركيز C	4.0	60
☐	زيادة تركيز D	2.0	30

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

تابع الأسئلة الموضوعية:

٩) إذا علمت أن علاقة ثابت الإتزان Kp لتفاعل رابع كلوريد الكربون $CCl_{4(l)}$ مع غاز HF تساوي $\frac{[CCl_2F_2][HCl]^2}{[HF]^2}$ ، عند درجة حرارة معينة فإن المعادلة الموزونة التي تمثل هذا التفاعل هي:

- ☐ $HF_{(g)} \rightleftharpoons CCl_2F_{2(g)} + 2HCl_{(g)}$
- ☐ $CCl_{4(l)} + HF_{(g)} \rightleftharpoons CCl_2F_{2(g)} + HCl_{(g)}$
- ☐ $2HF_{(g)} \rightleftharpoons CCl_2F_{2(g)} + HCl_{(g)}$
- ☐ $CCl_{4(l)} + 2HF_{(g)} \rightleftharpoons CCl_2F_{2(g)} + 2HCl_{(g)}$

١٠) إناء يحتوي على(0.8M) من إيثانوات الإيثيل، أُضيف إليه كمية من الماء عند درجة حرارة معينة. وُجد أن نسبة تفككه عند الإتزان تساوي(43.75 %) حسب معادلة التفاعل

$$CH_3COOC_2H_{5(aq)} + H_2O_{(l)} \rightleftharpoons CH_3COOH_{(aq)} + C_2H_5OH_{(aq)}$$

ما قيمة Kc للتفاعل؟

- ☐ 0.15
- ☐ 0.27
- ☐ 0.35
- ☐ 0.78

١١) جميع الخصائص الآتية تنطبق على محلول ملح بنزوات الصوديوم C_6H_5COONa ماعدا:

- ☐ يتميأ أيونه السالب فقط.
- ☐ قيمة pH له أقل من 7.
- ☐ ينتج من تفاعل حمض ضعيف مع قاعدة قوية.
- ☐ يمكن أن يكوّن محلولاً منظماً مع حمض البنزويك.

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

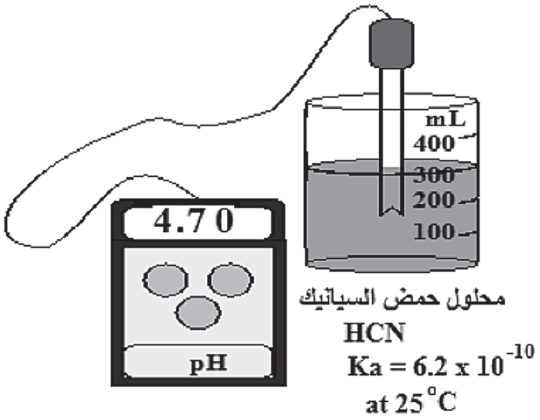
تابع الأسئلة الموضوعية:

١٢) من خلال بيانات الجدول الآتي، عند إضافة (2.0×10^{-4} M) من محلول ملح YCl الى محلول YOH، فإن قيمة pH:

Kb	[YOH]	pH	درجة الحرارة
3.125×10^{-9}	0.2 M	9.4	30°C

- ○ تنقص بمقدار 0.9
- ○ تنقص بمقدار 5.5
- ○ تزداد بمقدار 0.9
- ○ تزداد بمقدار 5.5

ادرس الشكل الآتي، ثم أجب عن المفردتين (١٣) و (١٤)



١٣) ما قيمة [OH^-] في المحلول بوحدة مول/ لتر؟

- ○ 1.6×10^{-5}
- ○ 2.0×10^{-5}
- ○ 2.0×10^{-9}
- ○ 5.0×10^{-10}

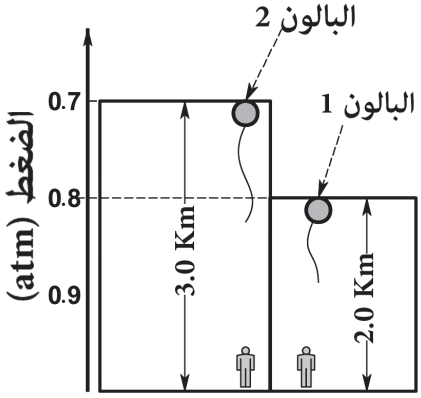
١٤) عدد مولات حمض السيانيك (HCN) المذابة في المحلول تساوي:

- ○ 0.19
- ○ 0.47
- ○ 0.64
- ○ 2.14

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

ثانياً: الأسئلة المقالية



١٥) الشكل المقابل يوضح تجربة لقياس ضغط بالونين على ارتفاعين مختلفين يحتويان على غاز الهيليوم، تم إطلاق كل منهما عند ضغط ابتدائي مقداره (1.0 atm) ودرجة حرارة 25 °C.

ادرسه، ثم أجب عن الآتي:

أ. ما العلاقة بين الحجم والضغط؟ (طردية أم عكسية).

ب. إذا علمت أن الحجم الإبتدائي للبالون (1) يساوي (400 mL)، فاحسب قيمة حجمه النهائي باللتر عند وصوله لأقصى ارتفاع له، موضحاً خطوات الحل.

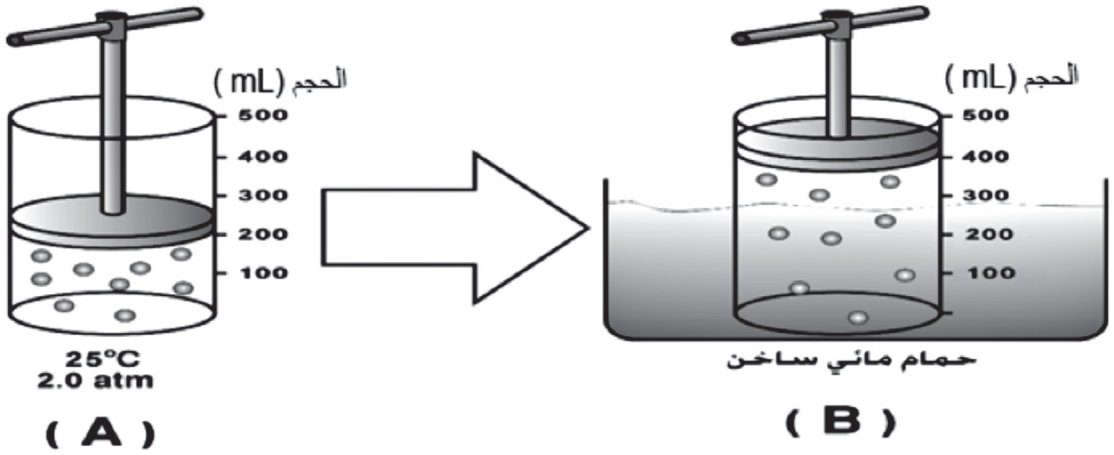
ج. في البالون (2) إذاعلمت أن الحجم الذي يأخذه الغاز عند وصوله إلى أقصى ارتفاع له يساوي (0.75 L)، فإذا تُرك البالون يرتفع عاليا وأصبحت درجة حرارته (20 °C)، فاحسب حجم البالون بوحدة اللتر بافتراض أن الضغط ثابت، موضحاً خطوات الحل.

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

تابع الأسئلة المقالية:

١٦) الشكل الآتي يوضح تجربة أسطوانة يتحكم فيها مكبس حُر الحركة تحتوي على كمية من غاز الأرجون، تم وضعها في حمام مائي ساخن درجة حرارته ثابتة كما في (B)، ادرسه، ثم أجب عن المفردتين (أ ، ب):



أ. ما قيمة الضغط بالكيلو باسكال في (A)؟

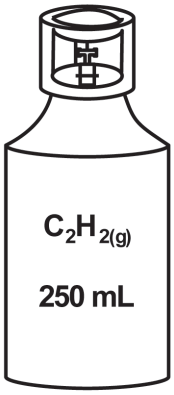
ب. إذا علمت أن درجة حرارة أسطوانة الغاز ترتفع بمقدار (5.0 °C) كل دقيقة من الزمن، فاحسب قيمة ضغط الغاز في (B) بوحدة (atm) بعد مرور (5.0) دقائق من وضعه في الحمام المائي موضحاً خطوات الحل.

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

تابع الأسئلة المقالية:

١٧) الشكل المقابل يوضح أسطوانة غاز تحتوي على غاز الأستيلين عند (STP).



ادرسه، ثم أجب عن المفردتين (أ، ب) :

أ. احسب كتلة غاز الأستيلين التي يجب ضخها في الأسطوانة ليصبح الضغط داخلها يعادل ثلاثة أمثال الضغط الجوي، مع ثبات درجة الحرارة موضحاً خطوات الحل.

ب. وُجد عَمَلِيّاً أن غاز الاسيتيلين يَحيد عن سلوك الغاز المثالي.

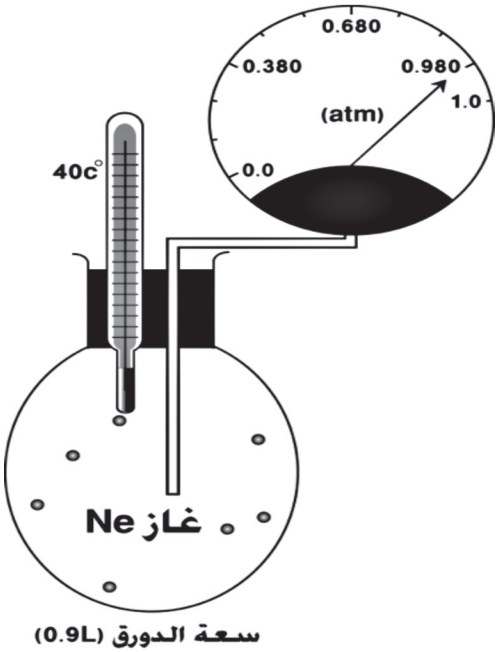
اكتب العاملين الرئيسيين لحيود هذا الغاز؟

و

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

تابع الأسئلة المقالية:



١٨) تم تسخين الغاز المحصور الموضح بالشكل المقابل.
ادرسه، ثم احسب (موضحاً خطوات الحل) كلًا من:

أ. عدد مولات الغاز المحصور داخل الدورق.

ب. كثافة الغاز المحصور في الدورق بوحدة (g/L).

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

تابع الأسئلة المقالية:

١٩) تم إدخال (8.0 L) من C_3H_8 في أسطوانة احتراق تحتوي على كمية محدودة من غاز الأكسجين حسب المعادلة $C_3H_{8(g)} + 5O_{2(g)} \rightleftharpoons 3CO_2 + 4H_2O_{(g)}$ عند ثبات الضغط ودرجة الحرارة.

أ. كم عدد جزيئات غازالأكسجين الموجوده في 5.0 مول منه؟ إذا علمت أن ثابت أفوجادرو يساوي (6.022×10^{23}) جزيء.

ب. عند توقف الاحتراق وُجد أن (3.0 L) من C_3H_8 لم تحترق، احسب مع توضيح خطوات الحل كلًا من:

(١) حجم O_2 المستهلك.

(٢) حجم خليط الغازات في الأسطوانة بعد توقف الاحتراق.

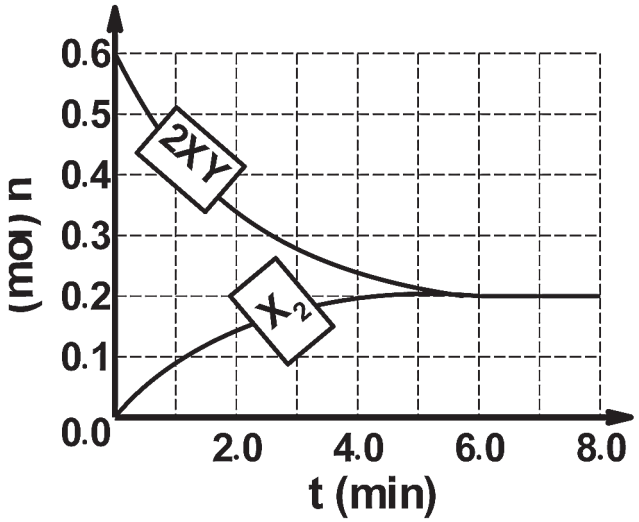
لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

تابع الأسئلة المقالية:

٢٠) يوضح الشكل البياني المقابل مقدار التغير في عدد مولات المادة المتفاعلة للتفاعل الإفتراضي المتزن $2XY_{(g)} \rightleftharpoons X_{2(g)} + 2Y_{(g)}$ at 25 °C في دروق مغلق حجمه (1.0 L).

ادرسه، ثم احسب (موضحًا خطوات الحل) كلا من:



أ. قيم الضغوط الجزئية للغازات الداخلة في التفاعل $(XY_{(g)}\ ,\ X_{2(g)}\ ,\ Y_{(g)})$ عند الإتزان بوحدة atm إذا علمت أن الضغط الكلي يساوي 1.6 atm .

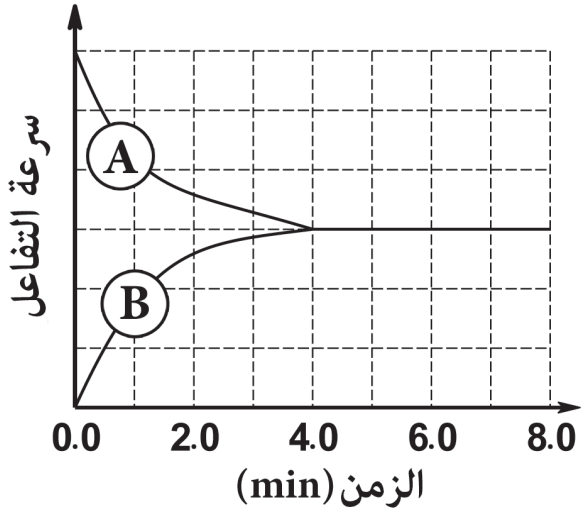
ب. قيمة K_P للتفاعل الإفتراضي السابق.

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

تابع الأسئلة المقالية:

٢١) الشكل المقابل يوضح التغير في سرعة التفاعل الأمامي والعكسي خلال ثمان دقائق للتفاعل الإفتراضي $X_{(g)} + W_{(g)} \rightleftharpoons Y_{(g)} + Z_{(g)}$ ادرسه، ثم أجب عن الآتي:



أ. أي المنحنيين (A أم B) يُعَبّر عن التفاعل الأمامي؟

_____

ب. ما الزمن الذي تبدأ عنده حالة الإتزان؟

_____

ج. عَرّف الاتزان الكيميائي.

_____

_____

_____

_____

د. ماذا يحدث لقيم $[W_{(g)}]$ و $[Z_{(g)}]$ (تزداد أم تقل) أثناء سير التفاعل الأمامي؟

[W] _____

[Z] _____

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

تابع الأسئلة المقالية:

٢٢) يوضح الجدول التالي أحماضا افتراضية ضعيفة، متساوية التركيز (1.0 M)، عند درجة حرارة 25 °C ، ادرسه، ثم أجب عن الأسئلة التي تليه:

الصيغة الافتراضية للحمض	HA	HB	HC	HD
قيمة Ka للحمض	1.5×10^{-6}	1×10^{-5}	7.2×10^{-5}	1.8×10^{-4}
الملح الناتج عند التفاعل مع NaOH(1.0M)	NaA	NaB	NaC	NaD

أ. هل الأملاح الناتجة (حمضية أم قاعدية أم متعادلة)؟

_____

ب. اكتب الصيغة الافتراضية للحمض الذي له أعلى تركيز [OH^-].

_____

ج. رَتّب الأملاح ترتيبًا تصاعديًا حسب قيم pH لها عند إذابتها في الماء بتراكيز متساوية.

_____ ، _____ ، _____ ، _____

أقل pH ← أكبر pH

د. عَرّف التميؤ.

_____

_____

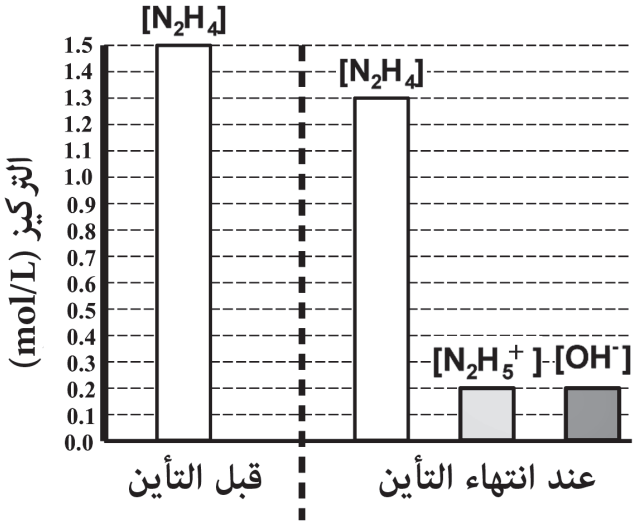
لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

تابع الأسئلة المقالية:

٢٣) الرسم المقابل يمثل تأين الهيدرازين (N_2H_4) ، ادرسه، ثم أجب عن الأسئلة الآتية:

إذا علمت أن قيمة Kb للتفاعل $N_2H_{4(aq)} + H_2O_{(l)} \rightleftharpoons N_2H^+_{5(aq)} + OH^-_{(aq)}$ تساوي 1.69×10^{-6} عند درجة حرارة 25 °C .



أ. أثبت حسابياً أن تأين الهيدرازين نظام غير متزن.

ب. ما الأيون الغير قابل للتميؤ في المعادلة السابقة؟

ج. احسب قيمة pH لمحلول التفاعل المتزن، إذا علمت أن معدل التأين أقل من 5% .

انتهت الأسئلة مع تمنياتنا لكم بالتوفيق والنجاح

لا تكتب في هذا الجزء

الجدول الدوري للعناصر

1 H 1.01																	2 He 4.00
3 Li 6.941	4 Be 9.012											5 B 10.81	6 C 12.01	7 N 14.01	8 O 16.00	9 F 19.00	10 Ne 20.18
11 Na 22.99	12 Mg 24.31											13 Al 26.98	14 Si 28.09	15 P 30.97	16 S 32.07	17 Cl 35.45	18 Ar 40.00
19 K 39.10	20 Ca 40.08	21 Sc 44.96	22 Ti 47.88	23 V 50.94	24 Cr 52.00	25 Mn 54.94	26 Fe 55.85	27 Co 58.93	28 Ni 58.69	29 Cu 63.55	30 Zn 65.38	31 Ga 69.72	32 Ge 72.59	33 As 74.92	34 Se 78.96	35 Br 79.90	36 Kr 83.80
37 Rb 85.47	38 Sr 87.62	39 Y 88.91	40 Zr 91.22	41 Nb 92.91	42 Mo 95.94	43 Tc (98)	44 Ru 101.1	45 Rh 102.9	46 Pd 106.4	47 Ag 107.9	48 Cd 112.4	49 In 114.8	50 Sn 118.7	51 Sb 121.8	52 Te 127.6	53 I 126.9	54 Xe 131.3
55 Cs 132.9	56 Ba 137.3	57 La* 138.9	72 Hf 178.5	73 Ta 180.9	74 W 183.9	75 Re 186.2	76 Os 190.2	77 Ir 192.2	78 Pt 195.1	79 Au 197.0	80 Hg 200.6	81 Tl 204.4	82 Pb 207.2	83 Bi 209.0	84 Po (209)	85 At (210)	86 Rn (222)
87 Fr (223)	88 Ra 226	89 Ac† (227)															

سلسلة اللانثانيدات	58 Ce 140.1	59 Pr 140.9	60 Nd 144.2	61 Pm (145)	62 Sm 150.4	63 Eu 152.0	64 Gd 157.3	65 Tb 158.9	66 Dy 162.5	67 Ho 164.9	68 Er 167.3	69 Tm 168.9	70 Yb 173.0	71 Lu 175.0
سلسلة اللاكتينيدات	90 Th 232.0	91 Pa (231)	92 U 238.0	93 Np (237)	94 Pu (244)	95 Am (243)	96 Cm (247)	97 Bk (247)	98 Cf (251)	99 Es (252)	83 Fm (257)	101 Md (258)	102 No (259)	103 Lr (260)

لا تكتب في هذا الجزء

مُسَوَّدَة

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

مُسَوَّدَة

لا تكتب في هذا الجزء

نموذج
الإجابة
للعينات

سلطنة عمان
وزارة التربية والتعليم

نموذج إجابة امتحان دبلوم التعليم العام
للعام الدراسي 1436/1435 هـ ـــ ٢٠١٤ /٢٠١٥ م
الدور الثاني- الفصل الدراسي الثاني

المـــــادة: الكيمياء. **الدرجة الكلية:** (٧٠) درجة. **تنبيـــــه:** الإجابة في (٦) صفحات.

إجابة الســـــؤال الأول: ١٤× ٢= ٢٨ درجة

رقم المفردة	الإجابة	رقم الصفحة	المخرج التعليمي
١	شارل	٣١	١٢-٥- أ
٢	ضعف ضغطه الابتدائي	٣٤	١٢-٥- د
٣	4:1	٢٢	١٢-٥- ج
٤	الأرجون	٧٥	١٢-٦- ح-ه
٥	26.27	٦٥	١٢-٦- ه
٦	زيادة ضغطه وخفض درجة حرارته.	٥٧	١٢-٥- ز
٧	N_2 | He | O_2	٧٣	م١-١٢-١ز
٨	زيادة تركيز A | 4.0 | 20	١٠٨	١٢-٧-ج
٩	$CCl_{4(l)} + 2HF_{(g)} \rightleftharpoons CCl_2F_{2(g)} + 2HCl_{(g)}$	٩٥	١٢-٧- د
١٠	0.27	١٠١	١٢-٧-ه
١١	قيمة pH له أقل من 7.	١٤١-١٤٢	١٢-٨-ح
١٢	تنقص بمقدار 0.9	١٥١-١٥٢	١٢-٨- ي
١٣	5.0×10^{-10}	١٣٦-١٣٧	م٣-١٢-٣-و
١٤	0.19	١٣٦-١٣٧	م٣-١٢-٣-و

يتبع/٢

تابع نموذج إجابة امتحان دبلوم التعليم العام
للعام الدراسي ١٤٣٥/١٤٣٦ هـ ـــ ٢٠١٤/٢٠١٥ م
الدور الثاني- الفصل الدراسي الثاني
مـــــادة الكيمياء

١٥ = ٥ درجات ١٦= ٤ درجات

الجزئية	المفردة	الإجابة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي
١٥	أ	عكسية	١	٢٤	١٢-٥-أ
	ب	$P_1 \times V_1 = P_2 \times V_2$ (½ درجة) $1.0\ atm \times 400ml = 0.8atm \times V_2$ (½ درجة) $V_2 = 500\ ml$ (½ درجة) $V_2 = 0.5L$ (½ درجة) * في حالة تعويض الطالب مباشرة في القانون بطريقة صحيحة دون كتابته يأخذ درجة القانون.	٢	٢٦	١٢-٥-د
	ج	$\frac{V_1}{T_1} = \frac{V_2}{T_2}$ (½ درجة) $\frac{0.75L}{298K} = \frac{V_2}{293K}$ (درجة) $V_2 = 0.737L \approx 0.74L$ (½ درجة) * في حالة تعويض الطالب مباشرة في القانون بطريقة صحيحة دون كتابته يأخذ درجة القانون.	٢	٣٢	م١-١٢-١ه
١٦	أ	الضغط = 202.65 Kpa	١	٢٠	١٢-٥-ب
	ب	مقدار الارتفاع في درجة الحرارة = $\underline{25^oC} = 5 \times 5$	½		
		درجة الحراة النهائية = $\underline{50^oC} = 25^oC + 25^oC$	½		
		$\frac{P_1V_1}{T_1} = \frac{P_2V_2}{T_2}$ (½ درجة)			
		$\frac{2.0atm \times 200mL}{298K} = \frac{P_2 \times 400ml}{323K}$ أو $P_2 = \frac{2.0atm \times 200mL \times 323K}{298K \times 400ml}$ (١درجة)			
		$P_2 = 1.08atm \approx 1.1atm$ (½ درجة)			
		حل آخر لحساب الضغط			
		$\frac{P_1V_1}{T_1} = \frac{P_2V_2}{T_2}$ (½ درجة)	٢	٣٧-٣٦	م٣-١٢-٢ط
		$\frac{202.65kPa \times 200mL}{298K} = \frac{P_2 \times 400ml}{323K}$ أو $P_2 = \frac{202.65202.65kPa \times 200mL^3 \times 323K}{298K \times 400ml}$ (½ درجة)			
		$P_2 = 109.8kPa \approx 110kPa$ (½ درجة)			
		$= 1.08atm \approx 1.1atm$ (½ درجة)			
		* في حالة تعويض الطالب مباشرة في القانون بطريقة صحيحة دون كتابته يأخذ درجة القانون.			

يتبع/٣

تابع نموذج إجابة امتحان دبلوم التعليم العام
للعام الدراسي ١٤٣٥/١٤٣٦ هـ ـــ ٢٠١٤/٢٠١٥ م
الدور الثاني- الفصل الدراسي الثاني
مـــــادة الكيمياء

١٧ = ٤ درجات ١٨= ٤ درجات

الجزئية	المفردة	الإجابة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي
١٧	أ	كتلة الغاز الابتدائية: $m=\frac{P\times V\times M}{RT}$ (½ درجة) $m=\frac{1atm\times 0.25L\times 26g/mol}{0.0821\ L.atm/mol.K\times 273K}$ (½ درجة) $=\underline{0.29g}$ (½ درجة) كتلة الغاز النهائية: $m=\frac{P\times V\times M}{T}$ $m=\frac{3atm\times 0.25L\times 26g/mol}{0.0821\ L.atm/mol.K\times 273K}$ (½ درجة) $=\underline{0.87g}$ (½ درجة) كتلة الغاز اللازم ضخها : $m=0.87-0.29=\underline{0.58g}$ (½ درجة) *** في حالة تعويض الطالب مباشرة في القانون بطريقة صحيحة دون كتابته يأخذ درجة القانون.**	٣	٥٤	١٢-٥-و
	ب	قوى التجاذب بين الجزيئات و حجم الجزيئات ***لكل عامل نصف درجة.**	١	٥٧-٥٨	١٢-٥-ز
١٨	أ	$n=\frac{P\times V}{RT}$ (½ درجة) $n=\frac{0.980atm\times 0.9L}{0.0821\ L.atm/mol.K\times 313K}$ (درجة) $=0.034\ mol$ (½ درجة)	٢	٥٤-٥٥	١٢-٥-و
	ب	$d=\frac{MP}{RT}$ (½ درجة) $d=\frac{20.18g/mol\times 0.980atm}{0.0821\ L.atm/mol.K\times 313K}$ (درجة) $=0.7695\approx 0.77g/L$ (½ درجة) **حل آخر** $m=\frac{P\times V\times M}{RT}$ (½ درجة) $m=\frac{0.980atm\times 0.9L\times 20.18\ g/mol}{0.0821\ L.atm/mol.K\times 313K}$ (½ درجة) $=0.69\ g$ (½ درجة) $d=\frac{m}{V}=\frac{0.69\ g}{0.9L}=\underline{0.7696\ g/L}\approx 0.77\ g/L$ (½ درجة) *** في حالة تعويض الطالب مباشرة في القانون بطريقة صحيحة دون كتابته يأخذ درجة القانون.**	٢	٥٤-٥٥	١٢-٥-و

يتبع/٤

تابع نموذج إجابة امتحان دبلوم التعليم العام
للعام الدراسي ١٤٣٦/١٤٣٥ هـ ـــ ٢٠١٤ /٢٠١٥ م
الدور الثاني- الفصل الدراسي الثاني
مـــــادة الكيمياء

١٩= ٤درجات		٢٠= ٤ درجات			
الجزئية	المفردة	الإجابة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي
١٩	أ	عدد جزيئات غاز الأكسجين $= 5 \times 6.022\times10^{23}$ $=3.011\times10^{24}$ $\approx 3.0\times10^{24}$ جزيء *كل جزئية تحتها خط نصف درجة.	١	٦١	١٢-٦-د
	ب(١)	$\frac{V_1}{n_1}=\frac{V_2}{n_2}$ $\frac{5L}{1mol}=\frac{V_2}{5mol}$ (½درجة) $V_2(O_2)=25\ L$ (½ درجة)	١	٦١-٦٠	١٢-٦-د
	ب(٢)	$\frac{V_1}{n_1}=\frac{V_2}{n_2}$ $V_2=\frac{V_1\times n_2}{n_1}$ $V_2(CO_{2(g)})=\frac{5L\times3mol}{1mol}=15\ L$ (½ درجة) $V_2(H_2O_{(g)})=\frac{5L\times4mol}{1mol}=20\ L$ (½ درجة) $V_2(C_3H_{8(g)})=3\ L$ (½ درجة) $V_T=15+20+3=38\ L$ (½ درجة)	٢	٦١-٦٠	١٢-٦-د
٢٠	أ	$P_x=\frac{n_x}{n_T}\times P_T$ $n_T=0.2(XY)+0.2(X_2)+0.4(Y)=0.8\ mol$ (½ درجة) $P_{(XY)}=\frac{0.2mol}{0.8mol}\times1.6atm=0.4\ atm$ (½ درجة) $P_{(X_2)}=\frac{0.2mol}{0.8mol}\times1.6atm=0.4\ atm$ (½ درجة) $P_{(Y)}=\frac{0.4mol}{0.8mol}\times1.6atm=0.8\ atm$ (½ درجة)	٢	١٠٠-١٠١	م٣-١٢-٢ك ١٢-٦-أ
	ب	$K_P=\frac{(P_Y)^2(P_{X_2})}{(P_{XY})^2}$ (½ درجة) $=\frac{(0.8)^2\times(0.4)}{(0.4)^2}$ (درجة) $=1.6$ (½ درجة) * في حالة تعويض الطالب مباشرة في القانون بطريقة صحيحة دون كتابته يأخذ درجة القانون. * اذا أخطأ الطالب في الجزئية (أ) وعَوّض بنفس الأرقام في (ب) يُعطى درجة التعويض ولا يُعطى درجة الناتج النهائي.	٢	١٠٠-١٠١	١٢-٧-هـ

يتبع/٥

تابع نموذج إجابة امتحان دبلوم التعليم العام
للعام الدراسي ١٤٣٥/١٤٣٦ هـ ـــ ٢٠١٤/٢٠١٥ م
الدور الثاني- الفصل الدراسي الثاني
مـــــادة الكيمياء

٢١= ٥ درجات **٢٢= ٦ درجات**

الجزئية	المفردة	الإجابة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي
٢١	أ	A	١	٩٣	١٢-٧-أ
	ب	**4.0**	١	٩٣	١٢-٧-أ
	ج	الإتزان الكيميائي هو حالة النظام التي تتساوي عندها سرعة التفاعل الأمامي وسرعة التفاعل العكسي وثبات تراكيز المواد المتفاعلة والمواد الناتجة . ***كل جزئية تحتها خط درجة.**	٢	٩٤	١٢-٧-أ
	د	[W] تقل [Z] تزداد ***كل جزئية نصف درجة.**	١	٩٤	١٢-٧-أ
٢٢	أ	قاعدية	١	١٤٣	م٣-١٢-١أ
	ب	HA	١	١٣٦- ١٣٧	١٢-٨-ز
	ج	NaA NaB NaC NaD ← أكبر pH أقل pH ***كل حمض في مكانه الصحيح نصف درجة.**	٢	١٣٦- ١٣٧	١٢-٨-ز
	د	التميؤ هو تفاعل بين أيونات الملح والماء لإنتاج حمض وقاعدة أحدهما أو كلاهما ضعيف. ***كل جزئية تحتها خط درجة.**	٢	١٤٢	١٢-٨-ح

يتبع/٦

تابع نموذج إجابة امتحان دبلوم التعليم العام

للعام الدراسي ١٤٣٥/١٤٣٦ هـ ـــ ٢٠١٤/ ٢٠١٥ م

الدور االثاني - الفصل الدراسي الثاني

مـــــادة الكيمياء

٢٣= ٦ درجات

الجزئية	المفردة	الإجابة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي
٢٣	أ	$\frac{[0H^-][N_2H_5^+]}{[N_2H_4]} = \frac{0.2\times0.2}{1.3}$ (½ درجة) $= 0.03$ (½ درجة) $0.03 \rangle 1.69\times10^{-6}$ (درجة) اذن النظام غير متزن.	٢	٣٢٩- ٣٣٠	م٣-١٢-٢ل
	ب	أيون OH^- أو أيون الهيدروكسيل	١	١٤٢	١٢-٨-ح
	ج	$K_b = \frac{[0H^-][N_2H_5^+]}{[N_2H_4]}$ (½درجة) $1.69\times10^{-6} = \frac{(X)^2}{1.5}$ (½درجة) $X=[0H^-]=1.59\times10^{-3}M$ (½درجة) $[H^+] = \frac{1.0\times10^{-14}}{[OH^-]}$ $[H^+] = \frac{1.0\times10^{-14}}{1.59\times10^{-3}}$ (½درجة) $=6.29\times10^{-12}M$ (½درجة) $pH= -Log[H^+]$ $= -Log[6.29\times10^{-12}]$ $=11.2$ (½درجة) * في حالة تعويض الطالب مباشرة في القانون بطريقة صحيحة دون كتابته يأخذ درجة القانون.	٣	١٥١- ١٥٢	١٢-٨-و

نهاية نموذج الإجابة