تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج العُمانية

*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

https://almanahj.com/om

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الحادي عشر اضغط هنا

https://almanahj.com/om/11

* للحصول على جميع أوراق الصف الحادي عشر في مادة كيمياء ولجميع الفصول, اضغط هنا

https://almanahj.com/om/11chemistry

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الحادي عشر في مادة كيمياء الخاصة بـ الفصل الأول اضغط هنا

https://almanahj.com/om/11chemistry1

* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ الصف الحادي عشر اضغط هنا

https://almanahj.com/om/grade11

* لتحميل جميع ملفات المدرس عمر العزري اضغط هنا

للتحدث إلى بوت على تلغرام: اضغط هنا

https://t.me/omcourse_bot

almanahj.com/om موقع المناهج العُمانية

امتحان الصف الحادي عشر

للعام الدراسي ١٤٣٨/١٤٣٩هـ - ٢٠١٧/٢٠١٨م

الدور الأول - الفصل الدراسي الأول

- المادة: الكيمياء.
- عدد صفحات أسئلة الامتحان: (٨) صفحات.
- زمن الإجابة: ساعتان ونصف.
- الإجابة في الورقة نفسها.

اسم الطالب			
المدرسة		الصف	

السؤال	الدرجة		التوقيع بالاسم	
	بالأرقام	بالحروف	المصحح الأول	المصحح الثاني
١				
٢				
٣				
٤				
المجموع			جمعه	مراجعة الجمع
المجموع الكلي				

- **استخدم الجدول الدوري المرفق عند الضرورة.**
- **أجب عن جميع الأسئلة الآتية**

السؤال الأول: ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة لكل مفردة من المفردات الآتية:

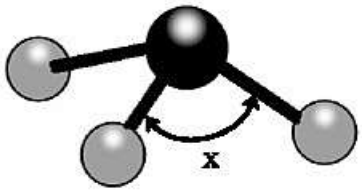
١- الذرة المركزية في جزيء الكلوروفيل هي:

أ) Mn ب) Cu ج) Fe د) Mg

٢- مركب عضوي مكوّن من الكربون والهيدروجين، إذا كانت نسبة الهيدروجين فيه (11.1%) فإن الصيغة الأولية لهذا المركب:

أ) CH ب) CH_2 ج) C_2H_3 د) C_2H

٣- مقدار الزاوية (X) المبيّنة في الشكل المقابل تساوي:



أ) 104.5° ب) 107°

ج) 109.5° د) 120°

٤- ترتبط ذرتين من العنصر (Y) مع ذرة من العنصر (X) لتكوين المركب التساهمي غير القطبي (XY_2)، العبارة الصحيحة التي تنطبق على هذا المركب من بين العبارات الآتية هي:

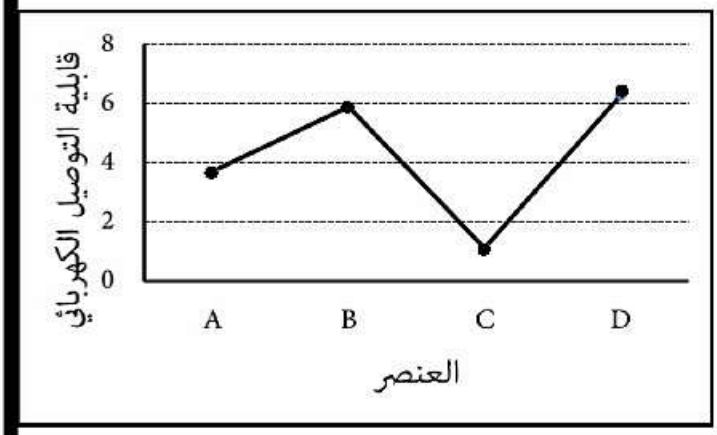
أ) الشكل الهندسي للجزيء منحني.

ب) الروابط بين ذرات الجزيء غير قطبية.

ج) محصلة العزم القطبي للروابط لا تساوي صفراً.

د) لا توجد إلكترونات منفردة (غير مرتبطة) على الذرة المركزية للجزيء.

٥- يوضّح الرسم البياني المقابل قابلية مجموعة من العناصر الفلزية (D, C, B, A) على التوصيل الكهربائي. ومنه نستدل على أن العنصر الأعلى في طاقة التأين هو:



أ) A

ب) B

ج) C

د) D

يتبع/٢

تابع السؤال الأول:

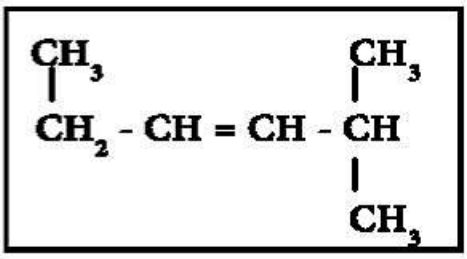
٦- الصيغة الكيميائية للكلوروفورم هي:

أ) CH_3Cl ب) CH_2Cl_2 ج) $CHCl_3$ د) CCl_4

٧- إحدى الصيغ التالية تعبّر عن ألكان حلقي:

أ) C_4H_{10} ب) C_5H_8 ج) C_6H_{14} د) C_7H_{14}

٨- الاسم الصحيح للمركب الذي أمامك حسب نظام الأيوباك (IUPAC):



أ) ٢ – ميثيل – ٣ – هكسين.

ب) ١ ، ٤ – ثنائي ميثيل – ٢ – بنتين.

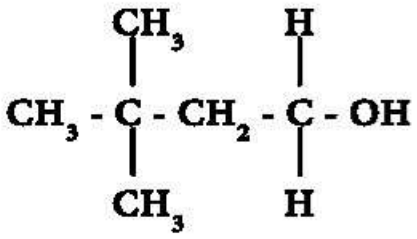
ج) ١ ، ١ – ثنائي ميثيل – ٢ – بنتين.

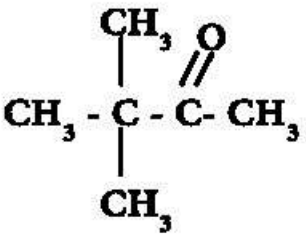
د) ١ ، ١ ، ٤ – ثلاثي ميثيل – ٢ – بيوتين.

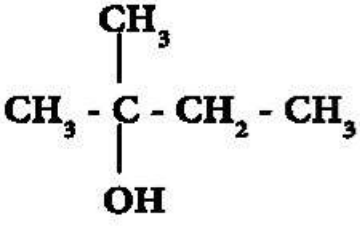
٩- عدد مولات الهيدروجين (H_2) اللازمة لتحويل ألكاين ذو رابطة ثلاثية واحدة إلى ألكان هو:

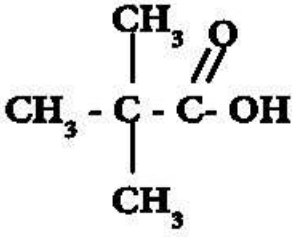
أ) 1 مول ب) 2 مول ج) 3 مول د) 4 مول

١٠- أيّ المركبات التالية يتفاعل بسهولة مع بيرمنجنات البوتاسيوم ($KMnO_4$)؟

أ) 

ب) 

ج) 

د) 

يتبع/٣

تابع السؤال الأول:

١١- الصيغة البنائية للمونومر المكوِّن للبوليمر المسمّى بالتفلون هي:

أ) $CF_2 = CCl_2$ ب) $CH_2 = CHCl$

ج) $CF_2 = CF_2$ د) $CCl_2 = CCl_2$

١٢- المعادلة التالية تمثل تكاثف عدد كبير (*n*) من جزيئات الجلوكوز لتكوين النشأ.

$$n\,C_6H_{12}O_6 \underset{\text{تحلل}}{\overset{\text{تكاثف}}{\rightleftharpoons}} \left(\text{.....}\right)_n + n\,H_2O$$

الصيغة الكيميائية الصحيحة داخل الأقواس هي:

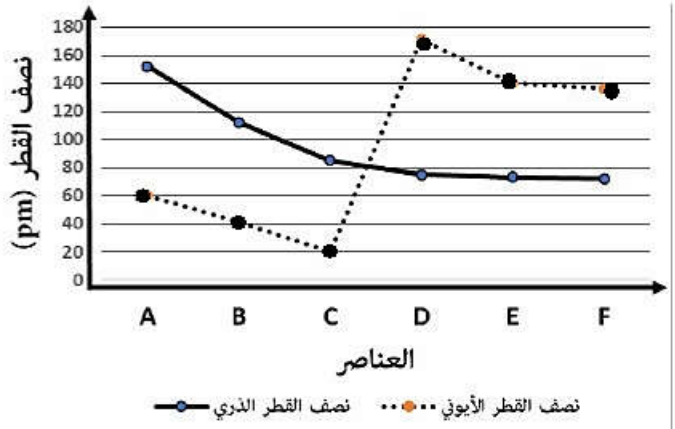
أ) $C_6H_{12}O_6$ ب) $C_6H_{10}O_6$

ج) $C_6H_{12}O_5$ د) $C_6H_{10}O_5$

يتبع/٤

السؤال الثاني:

أ) يوضّح الرسم البياني المقابل أنصاف أقطار ذرات العناصر الافتراضية (F,E,D,C,B,A) وأيوناتها التي تقع في دورة واحدة، ادرسه جيدا ثم أجب عن الأسئلة الآتية:



١- بزيادة العدد الذري في الدورة، فإن نصف القطر الذري:

☐ يزيد.

☐ يقل. (اختر الإجابة الصحيحة)

٢- ما هي العناصر التي تكوّن أيونات سالبة عند تأينها؟ فسّر إجابتك.

٣- بين أيّ عنصرين من العناصر (D, E, F) تنشأ أقوى رابطة تساهمية؟

ب) يبيّن الجدول المقابل قيم طاقات التأين الأولى لمجموعة من العناصر الإفتراضية (W,Z,Y,X) في دورة واحدة.
ادرس الجدول ثم أجب عن الأسئلة الآتية:

العنصر	طاقة التأين الأولى (kJ/mol)
X	520
Y	900
Z	1086
W	1402

١-علل: طاقات التأين للعناصر الفلزية أقل نسبياً مقارنة مع العناصر اللافلزية.

٢- اكتب معادلة التأين الأولى للعنصر (Z).

٣- أيّ ذرة من ذرات العناصر السابقة لها أكبر حجم ذري؟

يتبع/٥

تابع السؤال الثاني:

ج) ترتبط ذرة العنصر (X) الذي يقع في المجموعة الرابعة من الجدول الدوري بروابط تساهمية مع عدد معين من ذرات العنصر (Y) الذي يقع في المجموعة الأولى.

١- اكتب نص نظرية تنافر أزواج الإلكترونات في مستوى التكافؤ (VSEPR).

_____

_____

٢- اكتب تركيب لويس النقطي للذرة (Y).

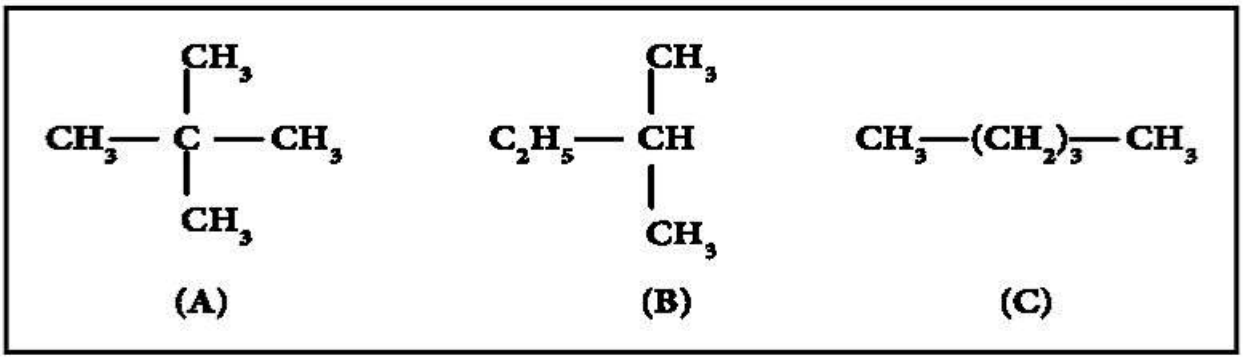
٣- ارسم تركيب لويس للمركب الناتج من اتحاد العنصرين.

٤- ما نوع قوى التجاذب بين جزيئات المركب الناتج؟

_____

السؤال الثالث:

أ) المركبات الثلاثة التالية لها نفس الصيغة الجزيئية، تمعّن فيها ثم أجب عن الأسئلة التي تليها.



١- أيّ المركبات الثلاثة السابقة (A, B, C) يمتلك أعلى درجة غليان وأيها أقل؟

- الأعلى درجة غليان: _____
- الأقل درجة غليان: _____

اعط تفسيراً علمياً لإجابتك: _____

_____

يتبع/٦

تابع السؤال الثالث:

٢- ما نوع المشابهة في المركبات الثلاثة؟

_____

٣- اكتب الصيغة العامة لهذه المركبات (علماً بأن لها نفس الصيغة).

_____

ب) البنزين العطري مركب سام غير مشبع وله رائحة مميزة، يُظهر حالة رنين وله عدة مشتقات.

١- اكتب الصيغة الجزيئية للبنزين.

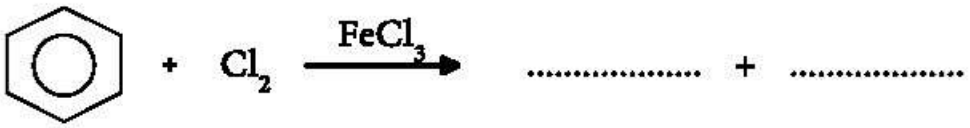
_____

٢- ما المقصود بالرنين في العبارة السابقة؟

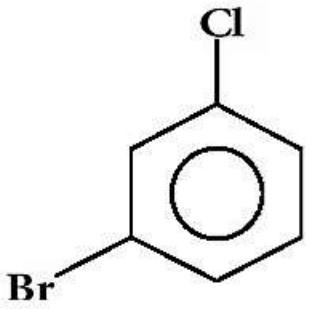
_____

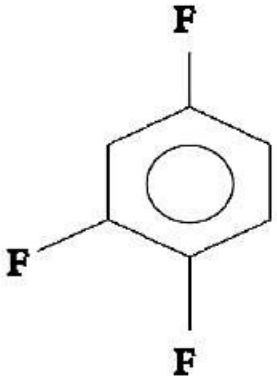
_____

٣- أكمل التفاعل الكيميائي التالي للبنزين.



٤- سمِّ المركبين التاليين حسب نظام الأيوباك (IUPAC).
(مستخدما أورثو - ميتا - بارا) في المركب (أ).





(أ) ..... (ب) .....

يتبع/٧

تابع السؤال الثالث:

ج) تعد الألكانات مركبات غير نشطة كيميائيا، حيث أنها لا تتأثر بالعوامل المؤكسدة.

١- ما هما أهم نوعين للتفاعلات التي يمكن أن تحدث للألكانات.

_____

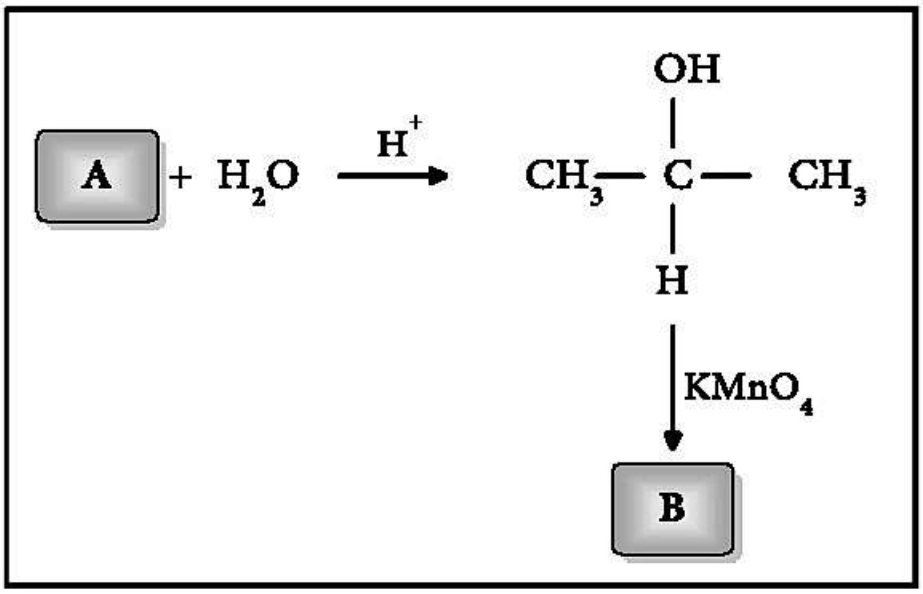
_____

٢- اكتب معادلة تفاعل الميثان مع مول واحد من البروم.

_____

السؤال الرابع:

أ) تمعّن في مخطّط التفاعلات التالي ثم أجب عما يليه:



١- اكتب الصيغ البنائية للمركّبين (A) و(B).

المركّب (A): _____

المركّب (B): _____

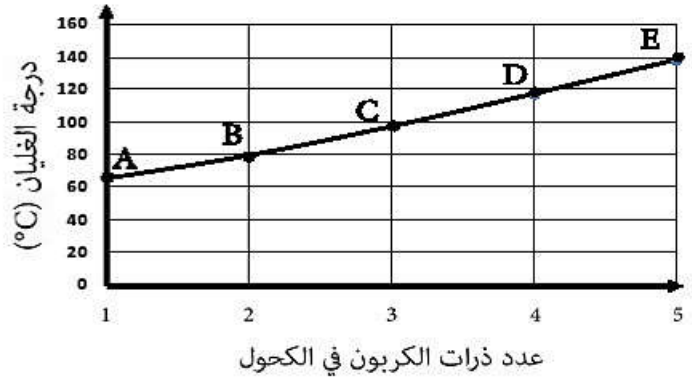
٢- ما نوع الكحول المبيّن في المخطط السابق (أوّلي أم ثانوي أم ثالثي)؟

_____

يتبع/

تابع السؤال الرابع:

ب) يوضّح الرسم البياني المقابل علاقة درجات غليان عدة كحولات أحادية الهيدروكسيل (E,D,C,B,A) بحسب عدد ذرات الكربون في كل منها.



بعد دراستك للمخطط أجب عما يأتي:

١- ما علاقة طول سلسلة الهيدروكربون في الكحول بدرجة الغليان؟

_____

_____

٢- المركب (A) أكثر ذائبية في الماء من المركب (E). ما السبب في ذلك؟

_____

_____

٣- اكتب معادلة إضافة الهيدروجين (H_2) إلى الألكين المناظر للكحول (C).

_____

ج) الاسترات مواد عضوية مميزة الرائحة تنتج من تفاعل الكحولات مع الأحماض الكربوكسيلية، وهي المسؤولة عن رائحة الفواكه، ويمكن تمييز مركباتها باحتوائها على مجموعة الأستر.

١- اكتب صيغة المجموعة الوظيفية للأستر.

_____

٢- اكتب معادلة تفاعل الايثانول مع حمض الإيثانويك.

_____

٣- لا يمكن للإستر أن يعطي الكحول والحمض الداخلين في تكوينه إذا تميأ في وجود:

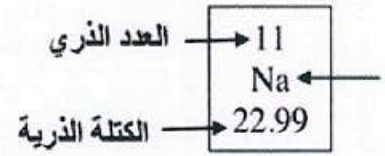
☐ HCl

☐ KOH

(اختر الإجابة الصحيحة)

انتهت الأسئلة مع الدعاء للجميع بالتوفيق والنجاح.

الجدول الدوري للعناصر



1 H 1.00																	2 He 4.00
3 Li 6.941	4 Be 9.012											5 B 10.81	6 C 12.00	7 N 14.00	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)

almanahj.com/om موقع المناهج العُمانية

almanahj.com/om موقع المناهج العُمانية

سلطنة عُمان
وزارة التربية والتعليم

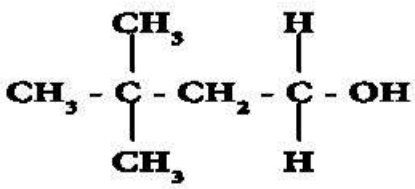
نموذج إجابة امتحان الصف الحادي عشر
للعام الدراسي ١٤٣٨/١٤٣٩ هـ - ٢٠١٧/٢٠١٨م
الدور الأول - الفصل الدراسي الأول

المـــــادة: الكيمياء — الدرجة الكلية: (٦٠) درجة.

تنبيـــــه: نموذج الإجابة في (٦) صفحات.

أولاً: إجابة السؤال الموضوعي:

إجابة السؤال الأول

المفردة	البديل الصحيح	الإجابة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي
١	د	Mg	٢	٢٦	١١-١-د
٢	ج	C_2H_3	٢	٣٣-٣٢	١١-٢-أ
٣	ب	107°	٢	٤٧	١١-٢-ج
٤	د	لا توجد إلكترونات منفردة (غير مرتبطة) على الذرة المركزية للجزيء.	٢	٥٠-٤٧	م٢-١١-٢ب
٥	ج	C	٢	٦٣	١١-٢-د
٦	ج	$CHCl_3$	٢	٨٤	١١-٧-ب
٧	د	C_7H_{14}	٢	٨١	١١-٨-و
٨	أ	٢ - ميثيل - ٣ - هكسين.	٢	٧٩	١١-٧-ج
٩	ب	2 مول	٢	٩٣	١١-٨-ج
١٠	أ		٢	١٢٥	١١-٨-ب
١١	ج	$CF_2=CF_2$	٢	١٣٩	١١-٨-د
١٢	د	$C_6H_{10}O_5$	٢	١٤١	م١-١١-١ج
المجموع				٢٤	

يتبع/٢

almanahj.com/om موقع المناهج العُمانية

تابع نموذج إجابة امتحان الصف الحادي عشر
للعام الدراسي ١٤٣٨/١٤٣٩ هـ - ٢٠١٧/٢٠١٨م
الدور الأول - الفصل الدراسي الأول
المادة : الكيمياء

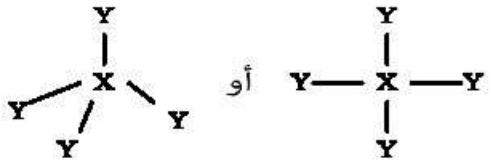
ثانيا: إجابة الأسئلة المقالية:

إجابة السؤال الثاني			الدرجة الكلية (١٢) درجة		
الجزئية	المفردة	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي
أ	١	يقل.	١	٢٠	١١-١-ج
	٢	D, E, F (١ درجة) لأن نصف القطر الأيوني قد زاد مما يدل على أنها تكوّن أيونات سالبة. (١ درجة) ● يُشترط كتابة العناصر الثلاثة جميعها.	٢	٢٠	م٣-١١-٢أ
	٣	بين العنصرين (D) و(F)	١	٥٥	١١-٢-د
ب	١	ذلك لأن العناصر اللافلزية تميل إلى كسب إلكترون حتى تصل إلى حالة الاستقرار. أو لأن العناصر الفلزية تميل إلى فقد إلكترون حتى تصل إلى حالة الاستقرار.	١	٢٢	١١-١-هـ
	٢	$Z(g) + 1086\ kJ/mol \longrightarrow Z^+(g) + e^-$ ● يُشترط كتابة المعادلة صحيحة بالكامل ● إذا كتب الطالب (طاقة التأين) بدلا من القيمة يعطى نصف الدرجة.	١	٢١	١١-١-ج
	٣	X	١	١٦	م٣-١١-٢أ

يتبع /٣

تابع نموذج إجابة امتحان الصف الحادي عشر
للعام الدراسي ١٤٣٨/١٤٣٩ هـ - ٢٠١٧/٢٠١٨م
الدور الأول - الفصل الدراسي الأول
المادة : الكيمياء

ثانيا: إجابة الأسئلة المقالية:

تابع إجابة السؤال الثاني		الدرجة الكلية (١٢) درجة			
الجزئية	المفردة	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي
ج	١	في الجزيئات الصغيرة تترتب أزواج إلكترونات التكافؤ أبعد ما يمكن عن بعضها بعضا بحيث يكون التنافر بينها أقل ما يمكن. ● لكل ما تحته خط نصف درجة.	٢	٤٢	١١-١-ج
	٢	$\dot{\underset{\cdot}{Y}}$	١	٤٠-٤١	١١-٢-ب
	٣	 أو ● يمكن للطالب وضع نقطتين لتمثيل كل رابطة.	١	٤٣-٤٨	١١-٢-ج
	٤	قوى لندن للتشتت أو قوى ڤان درفال	١	٥٦	١١-٢-ج

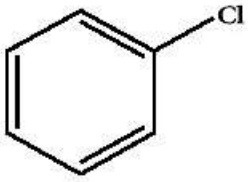
يتبع /٤

almanahj.com/om موقع المناهج العُمانية

تابع نموذج إجابة امتحان الصف الحادي عشر
للعام الدراسي ١٤٣٨/١٤٣٩ هـ - ٢٠١٧/٢٠١٨م
الدور الأول - الفصل الدراسي الأول
المادة : الكيمياء

تابع ثانيا: إجابة الأسئلة المقالية:

إجابة السؤال الثالث — **الدرجة الكلية (١٢) درجة**

الجزئية	المفردة	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي
أ	١	- C (١ درجة) - A (١ درجة) لأنه كلما زادت التفرعات في المركب قلت قوى التجاذب وبالتالي قلت درجة الغليان. أو: لأن قوى التجاذب في شكل السلسلة المتعرجة أكبر من قوى التجاذب في الشكل الكروي. (١ درجة)	٣	٥٧	أ-٧-١١
	٢	مشابهة في سلسلة الكربون	١	١٤٢	ح-٨-١١
	٣	C_nH_{2n+2}	١	٧٩	ج-٧-١١
ب	١	C_6H_6	١	٩٣	أ-٢-١١
	٢	الحالة أو الوضع الذي لا نستطيع فيه تفسير كل خواص الجزيء بواسطة صيغة الكترونية واحدة.	١	٩٤	ح-٨-١١
	٣	 + HCl ● لكل ناتج نصف درجة.	١	٩٨	ج-٨-١١
	٤	(أ): ميتا – برومو كلوروبنزين. (١ درجة) (ب): ١ ، ٢ ، ٤ – ثلاثي فلوروبنزين. (١ درجة) ● يُشترط كتابة الاسمين صحيحين بالكامل.	٢	٩٦-٩٥	ج-٧-١١

يتبع /٥

almanahj.com/om موقع المناهج العُمانية

تابع نموذج إجابة امتحان الصف الحادي عشر
للعام الدراسي ١٤٣٨/١٤٣٩ هـ - ٢٠١٧/٢٠١٨م
الدور الأول - الفصل الدراسي الأول
المادة : الكيمياء

تابع ثانيا: إجابة الأسئلة المقالية:

تابع إجابة السؤال الثالث			الدرجة الكلية (١٢) درجة		
الجزئية	المفردة	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي
ج	١	الاحتراق والاستبدال.	١	٨٢-٨٣	١١-٨-ب
	٢	$CH_{4(g)} + Br_{2(g)} \xrightarrow{\text{ضوء غير مباشر}} CH_3Br_{(g)} + HBr_{(g)}$ ● يُشترط كتابة المعادلة صحيحة بالكامل. ● لا تشترط الحالات الفيزيائية ولا ظروف التفاعل.	١	٨٣	م١-١١-١ج

يتبع /٦

تابع نموذج إجابة امتحان الصف الحادي عشر
للعام الدراسي ١٤٣٨/١٤٣٩ هـ - ٢٠١٧/٢٠١٨م
الدور الأول - الفصل الدراسي الأول
المادة : الكيمياء

تابع ثانيا: إجابة الأسئلة المقالية:

إجابة السؤال الرابع			الدرجة الكلية (١٢) درجة		
الجزئية	المفردة	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي
أ	١	$CH_2=CH-CH_3$:(A) (١ درجة) $CH_3-CO-CH_3$:(B) (١ درجة)	٢	١١٨ ١٢٥،	١١-٨-و
	٢	كحول ثانوي	١	١١٦	١١-٨-و
ب	١	كلما زاد طول سلسلة الهيدروكربون في الكحول زادت درجة الغليان. أو: علاقة طردية.	١	١٢٠	١١-٨-ز
	٢	لأن المركب (A) كتلته المولية أقل (أو عدد ذرات الكربون أقل) وبالتالي جزء الهيدروكربون أصغر من (E)، وكلما قل جزء الهيدروكربون زادت الذائبية.	٢	١٢٠	١١-٨-ز
	٣	$CH_2=CH-CH_3 + H_2 \longrightarrow CH_3-CH_2-CH_3$ ● يُشترط كتابة المعادلة صحيحة بالكامل.	٢	٩٠	١١-٨-ج
ج	١	$(-COO-)$ أو $(-CO_2-)$ أو $(-C(=O)-O-)$	١	١٣٢	١١-٨-و
	٢	$CH_3-CH_2OH + CH_3-COOH \xrightarrow{H^+} CH_3-COO-CH_2-CH_3 + H_2O$	٢	١٣٢	م١-١١-أ ج
	٣	KOH	١	١٣٢	م١-١١-أ ج

نهاية نموذج الإجابة

almanahj.com/om موقع المناهج العُمانية

امتحان الصف الحادي عشر

للعام الدراسي ١٤٣٨/١٤٣٩هـ - ٢٠١٧/٢٠١٨م

الدور الثاني - الفصل الدراسي الأول

- المادة: الكيمياء.
- عدد صفحات أسئلة الامتحان: (٩) صفحات.
- زمن الإجابة: ساعتان ونصف.
- الإجابة في الورقة نفسها.

اسم الطالب			
المدرسة		الصف	

السؤال	الدرجة		التوقيع بالاسم	
	بالأرقام	بالحروف	المصحح الأول	المصحح الثاني
١				
٢				
٣				
٤				
المجموع			جمعه	مراجعة الجمع
المجموع الكلي				

- **استخدم الجدول الدوري المرفق عند الضرورة.**
- **أجب عن جميع الأسئلة الآتية**

السؤال الأول: ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة لكل مفردة من المفردات الآتية:

١) الأيون الذي يدخل في تركيب بلازما الدم ويؤدي انخفاضه إلى عدم انتظام نبضات القلب هو:

أ) Na^+ ب) K^+ ج) Cl^- د) I^-

٢) عند تحوّل ذرة الكبريت من (S) إلى (S^{2-}) فإنها:

أ) تفقد إلكترونين ونصف القطر يقل.

ب) تفقد إلكترونين ونصف القطر يزيد.

ج) تكتسب إلكترونين ونصف القطر يقل.

د) تكتسب إلكترونين ونصف القطر يزيد.

٣- المركب الذي تنشأ قوى تجاذب بين جزيئاته نتيجة الاستقطاب اللحظي هو:

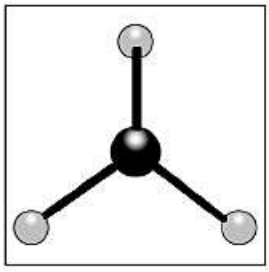
أ) H_2O

ب) CS_2

ج) H_2S

د) CH_2Cl_2

٤) الشكل الهندسي المقابل يمثّل أحد الجزيئات الآتية:



أ) PCl_3

ب) NH_3

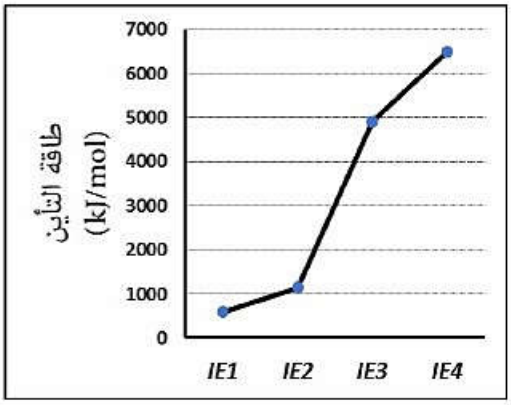
ج) BCl_3

د) NI_3

يتبع/٢

تابع السؤال الأول:

٥) يوضّح الرسم البياني المقابل طاقات التأين (من الأولى إلى الرابعة) للعنصر الافتراضي (X).
المخطط النقطي للإلكترونات لهذا العنصر هو:



أ) $\cdot X \cdot$ ب) $\cdot\cdot X \cdot\cdot$

ج) $\cdot\dot{X}\cdot$ د) $\cdot\cdot\dot{\underset{\cdot}{X}}\cdot\cdot$

٦) العنصر الأساسي في المركبات العضوية هو:
أ) الهيدروجين ب) الأكسجين ج) النيتروجين د) الكربون

٧) عند إضافة الماء إلى المركب (٢-ميثيل بروبين) ينتج:
أ) كحول ثالثي.
ب) كحول ثانوي.
ج) ألكان.
د) ألدهيد.

٨) التفاعل الصحيح عند إضافة بروميد الهيدروجين (HBr) إلى المركب (C_3H_6) هو:

أ) $CH_2 = CH - CH_3 + HBr \longrightarrow CH_3 - CHBr - CH_3$

ب) $CH_2 = CH - CH_3 + HBr \longrightarrow CH_2Br - CH_2 - CH_3$

ج) $CH \equiv C - CH_3 + HBr \longrightarrow CH_2 = CBr - CH_3$

د) $CH \equiv C - CH_3 + HBr \longrightarrow CHBr = CH - CH_3$

يتبع/٣

تابع السؤال الأول:

٩) يبين الجدول التالي ثلاثة مركبات (C, B, A) لها نفس الصيغة الجزيئية.

C	B	A
$CH_3 - CH_2 - CH(CH_3) - CH_3$	$CH_3 - C(CH_3)_2 - CH_3$	$CH_3 - (CH_2)_3 - CH_3$

والترتيب الصحيح لهذه المركبات حسب درجات غليانها من الأعلى إلى الأقل هو:

أ) C > B > A

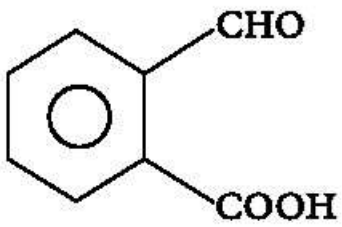
ب) A > C > B

ج) B > A > C

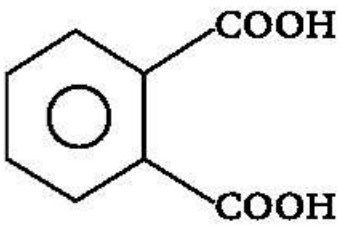
د) A > B > C

١٠) الصيغة البنائية لحمض الساليسيليك المستخدم في صناعة الأسبرين هي:

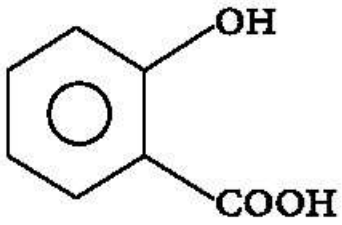
أ)



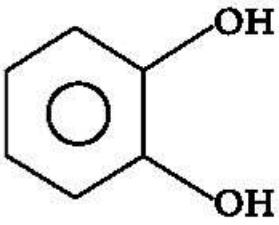
ب)



ج)



د)



يتبع/٤

تابع السؤال الأول:

١١) التركيب الصحيح لبوليمر البولي بروبيلين الناتج من بلمرة البروبين ($CH_2=CHCH_3$) هو:

أ) $\left(CH_2 - CH_2 - CH_2 - CH_2 - CH_2 - CH_2\right)_n$

ب) $\left(CH_2 - \underset{\displaystyle CH_3}{CH} - CH_2 - \underset{\displaystyle CH_3}{CH} - CH_2 - \underset{\displaystyle CH_3}{CH}\right)_n$

ج) $\left(CH = CH - CH_2 - CH = CH - CH_2\right)_n$

د) $\left(CH = \underset{\displaystyle CH_3}{C} - CH = \underset{\displaystyle CH_3}{C} - CH = \underset{\displaystyle CH_3}{C}\right)_n$

١٢) توجد هناك مشابهة في نوع المجموعة الوظيفية بين المركب ($CH_3 - CH_2 - CHO$) والمركب:

أ) $CH_3 - CH_2 - CH_2OH$

ب) $CH_3 - CH_2 - COOH$

ج) $CH_3 - CH_2 - NH_2$

د) $CH_3 - CO - CH_3$

يتبع/٥

السؤال الثاني:

أ) يوضّح الجدول المقابل قيم طاقات التأين لعناصر افتراضية (D, C, B, A) تنتمي إلى نفس الدورة.
ادرس الجدول جيدا ثم أجب عن الأسئلة الآتية:

العنصر	طاقة التأين الأولى (kJ/mol)
A	801
B	1086
C	1402
D	1681

١- ما المقصود بطاقة التأين؟

_____

_____

_____

٢- عبّر عن طاقة التأين الأولى للعنصر (B) بمعادلة كيميائية.

_____

٣- رتّب العناصر السابقة من حيث قدرتها على جذب الالكترونات الرابطة عند ارتباط كل من هذه العناصر برابطة تساهمية مع الهيدروجين.

الأعلى قدرة ← الأقل قدرة

_____	_____	_____	_____

ب) مركب كيميائي يتكوّن من الكربون والهيدروجين، فإذا كانت نسبة الهيدروجين في المركب (14.3 %) أجب عما يأتي:

١- ما المقصود بالصيغة الأولية للمركب.

_____

_____

٢- ما الصيغة الأولية لهذا المركب (وضّح خطوات الحل)؟

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

يتبع/٦

تابع السؤال الثاني:

ج) لديك في الجدول المقابل مجموعة من المركبات التساهمية، تمعّن في الجدول ثم اكتب رمز المركب الذي يمثل كلا مما يأتي:

BeH_2 (B)	BH_3 (A)
PH_3 (D)	SH_2 (C)

١- مركب يحتوي على زوجين من الإلكترونات الحرة في الذرة المركزية.

_____

٢- مركب يحتوي على زاوية مقدارها 180° .

_____

٣- مركب شكله الهندسي منحني.

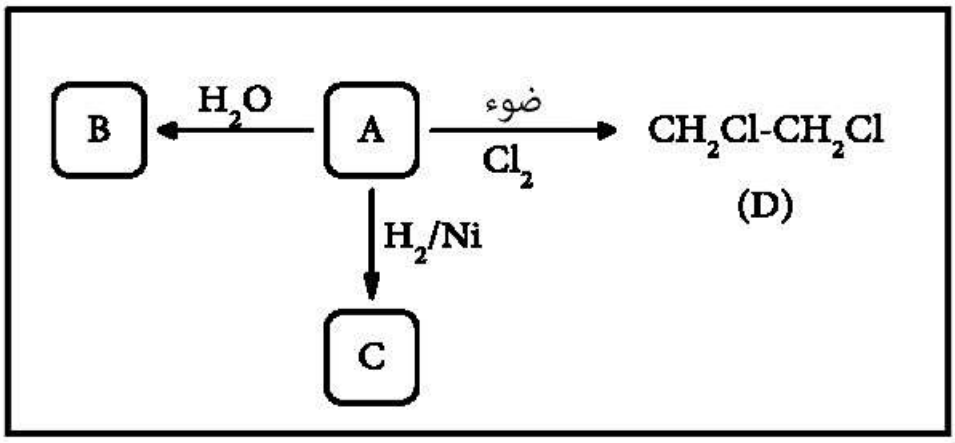
_____

٤- مركب يحتوي على زاوية مقدارها 120° .

_____

السؤال الثالث:

أ) ادرس مخطط التفاعلات التالي ثم أجب عن الأسئلة التي تليه:



١- اكتب الصيغة العامة للألكينات.

_____

٢- ما اسم المركب (D)؟

_____

يتبع/٧

تابع السؤال الثالث:

٣- اكتب الصيغ البنائية للمركبات (C, B, A) الواردة في المخطط السابق.

(A): _____

(B): _____

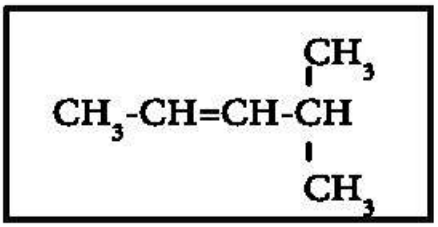
(C): _____

ب) يتفاعل الأكسجين مع الفلور لتكوين المركب (OF_2).

١- ارسم تركيب لويس لجزيء (OF_2).

٢- الشكل الهندسي للمركب: _____

ج) المركب التالي ينتمي إلى مجموعة الألكينات، ادرسه جيدا ثم أجب عن الأسئلة التالية:



١- أبسط مركبات الألكينات هو الإيثين، اذكر استخدامين اثنين للإيثين.

- _____

- _____

٢- سمّ المركب السابق حسب نظام الأيوباك (IUPAC).

_____

٣- اكتب الصيغة الأولية لهذا المركب.

_____

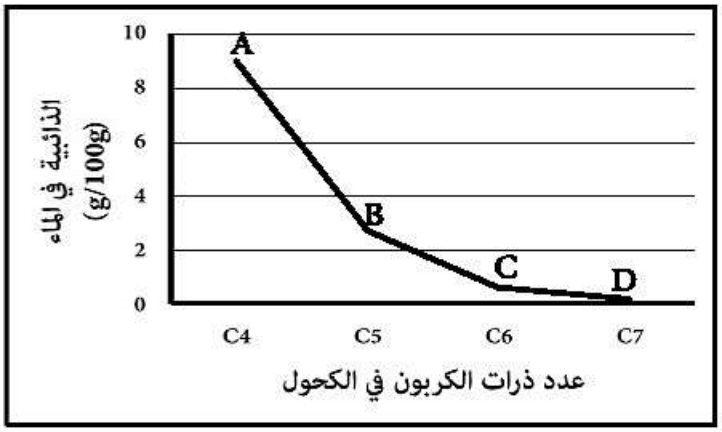
٤- إذا تمت اضافة الهيدروجين (H_2) لهذا المركب، فاكتب الصيغة البنائية للمركب الناتج.

_____

يتبع/٨

السؤال الرابع:

أ) **يوضّح الرسم البياني المقابل العلاقة بين طول شق الألكيل في عدة كحولات (D, C, B, A) وذائبيتها. ادرس الرسم جيدا ثم أجب عن الأسئلة الآتية:**



١- ما العلاقة بين ذائبية الكحول وطول الشق الألكيلي؟

_____

٢- اكتب صيغة الشق الألكيلي للكحول الأعلى ذائبية المبين في الرسم.

_____

٣- اكتب طريقة واحدة فقط يمكنك بها تحضير الكحول في المختبر (بدون كتابة معادلة).

_____

٤- أيّ الكحولات السابقة (D, C, B, A) له أعلى درجة غليان.

_____

ب) **تمعّن في التفاعل التالي ثم أجب عن الأسئلة التي تليه:**

$$R\text{-}CHO \underset{H_2/\,(B)}{\overset{(A)}{\rightleftharpoons}} R\text{-}COOH \underset{}{\overset{H^+/\text{كحول}}{\rightleftharpoons}} R\text{-}COOCH_2CH_3$$

١- ما هي المواد الكيميائية التي تمثلها الرموز (A ، B)؟

(A): _____

(B): _____

٢- اكتب صيغة الكحول الداخل في التفاعل السابق.

_____

٣- ماذا تسمى عملية تفاعل الحمض الكربوكسيلي مع الكحول؟

_____

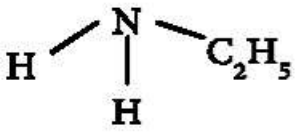
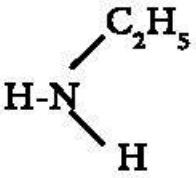
٤- يمكن أن تكون الأحماض الكربوكسلية أروماتية أو أليفاتية. هل الحمض (C_6H_5-COOH) أروماتي أم أليفاتي؟

_____

يتبع/٩

تابع السؤال الرابع:

ج) يمثّل الجدول التالي ثلاثة مركبات أمينية، ادرسها جيداً ثم أجب عن الأسئلة التي تليه:

المركب (A)	المركب (B)	المركب (C)
		$N(CH_3)_3$

١- الأمينات عبارة عن:

☐ أحماض ضعيفة.

☐ قواعد ضعيفة. (اختر الإجابة الصحيحة)

٢- ما نوع كل من المركبين الأمينيين (A) و(C) (أولي أم ثانوي أم ثالثي)؟

(A): _____

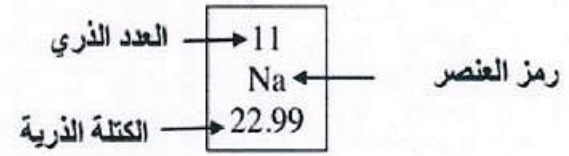
(C): _____

٣- اكتب معادلة تحضير المركب (B) من الأمونيا وهاليد ألكيل مناسب.

_____

انتهت الأسئلة مع الدعاء للجميع بالتوفيق والنجاح.

الجدول الدوري للعناصر



1 H 1.00																	2 He 4.00
3 Li 6.941	4 Be 9.012											5 B 10.81	6 C 12.00	7 N 14.00	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)

almanahj.com/om موقع المناهج العُمانية

almanahj.com/om موقع المناهج العُمانية

سلطنة عمان
وزارة التربية والتعليم

نموذج إجابة امتحان الصف الحادي عشر

للعام الدراسي ١٤٣٨/١٤٣٩ هـ - ٢٠١٧/٢٠١٨م

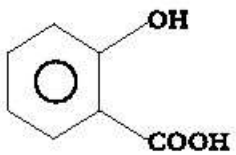
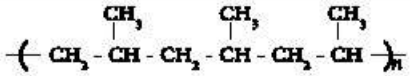
الدور الثاني - الفصل الدراسي الأول

المـــــادة: الكيمياء — الدرجة الكلية: (٦٠) درجة.

تنبيـــــه: نموذج الإجابة في (٦) صفحات.

أولاً: إجابة السؤال الموضوعي:

إجابة السؤال الأول

المفردة	البديل الصحيح	الإجابة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي
١	ب	K^+	٢	٣١	١١-١-د
٢	د	تكتسب إلكترونين ونصف القطر يزيد	٢	١٩	١١-١-ج
٣	ب	CS_2	٢	٥٦	١١-٢-د
٤	ج	BCl_3	٢	٤٦	١١-٢-ج
٥	ب	• X •	٢	٤٠	١١-٢-ب
٦	د	الكربون	٢	٧٣	١١-٧-ب
٧	أ	كحول ثالثي	٢	٨٧	م١-١١-١ج
٨	أ	$CH_2=CH-CH_3 + HBr \longrightarrow CH_3-CHBr-CH_3$	٢	٩٠	١١-٨-ج
٩	ب	A > C > B	٢	٥٧	١١-٧-أ
١٠	ج		٢	١٢٨	١١-٧-ب
١١	ب		٢	١٣٦	١١-٨-د
١٢	د	$CH_3 - CO - CH_3$	٢	١٤٣	١١-٨-ح
المجموع			٢٤		

يتبع/٢

تابع نموذج إجابة امتحان الصف الحادي عشر
للعام الدراسي ١٤٣٨/١٤٣٩ هـ - ٢٠١٧/٢٠١٨م
الدور الثاني - الفصل الدراسي الأول
المادة : الكيمياء

ثانيا: إجابة الأسئلة المقالية:

إجابة السؤال الثاني — **الدرجة الكلية: (١٢) درجة**

الجزئية	المفردة	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي
أ	١	هي الطاقة اللازمة لنزع الإلكترون الأبعد عن النواة من الذرة المفردة في الحالة الغازية.	١	٢١	١١-١-ج
	٢	$B_{(g)} + 1086\ kJ/mol \longrightarrow B^+_{(g)} + e^-$ ● يُشترط كتابة المعادلة صحيحة بالكامل ● إذا كتب الطالب (طاقة التأين) بدلا من القيمة يعطى نصف الدرجة.	١	٢١	١١-١-ج
	٣	الأعلى قدرة ← الأقل قدرة A | B | C | D	٢	٥٥	١١-٢-د
ب	١	هي أقل عدد صحيح يمثل نسبة عدد الذرات في المركب التساهمي.	١	٣٢	١١-٢-أ
	٢	عدد مولات الهيدروجين $= \frac{14.3\ g}{1.00\ g/mol} = 14.3\ mol$ عدد مولات الكربون $= \frac{85.7\ g}{12.0\ g/mol} = 7.14\ mol$ ● (نصف درجة لكل عدد مولات). نسبة عدد مولات الهيدروجين (H) إلى عدد مولات الكربون (C) هي: 14.3 (H) : 7.14 (C) أبسط نسبة مولية بالقسمة على (7.14) 2.00 (H) : 1.00 (C) ● (درجة للنسبة المولية). الصيغة الأولية: CH_2 ● (درجة للصيغة الأولية).	٣	٣٢-٣٣	١١-٢-أ

يتبع /٣

almanahj.com/om موقع المناهج العُمانية

تابع نموذج إجابة امتحان الصف الحادي عشر

للعام الدراسي ١٤٣٨/١٤٣٩ هـ - ٢٠١٧/٢٠١٨م

الدور الثاني - الفصل الدراسي الأول

المادة : الكيمياء

ثانيا: إجابة الأسئلة المقالية:

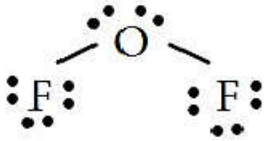
تابع إجابة السؤال الثاني			الدرجة الكلية: (١٢) درجة		
الجزئية	المفردة	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي
ج	١	(D) أو PH_3	١	٤٢-٤٧	١١-٢-ب
	٢	(B) أو BeH_2	١	٤٢-٤٧	١١-٢-ج
	٣	(C) أو SH_2	١	٤٢-٤٧	١١-٢-ج
	٤	(A) أو BH_3	١	٤٦	١١-٢-ج

يتبع /٤

تابع نموذج إجابة امتحان الصف الحادي عشر
للعام الدراسي ١٤٣٨/١٤٣٩ هـ - ٢٠١٧/٢٠١٨م
الدور الثاني - الفصل الدراسي الأول
المادة : الكيمياء

تابع ثانيا: إجابة الأسئلة المقالية:

إجابة السؤال الثالث — **الدرجة الكلية: (١٢) درجة**

الجزئية	المفردة	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي
أ	١	C_nH_{2n}	١	٨٦	١١-٧-ج
	٢	١، ٢ – ثنائي كلورو إيثان	١	٩٠	١١-٧-ب
	٣	$CH_2=CH_2$:(A) $CH_3 - CH_2OH$:(B) $CH_3 - CH_3$:(C) (لكل إجابة درجة)	٣	٨٧، ٩٠ ٩٣،	١١-٨-و
ب	١		١	٤٢-٤٨	م٢-١١-٢ب
	٢	منحني	١	٤٢-٤٨	١١—٢-ج
ج	١	- إنضاج الفواكه. - انتاج الإيثيلين جليكول المستخدم في مبردات السيارات. - يدخل في الصناعات البتروكيميائية. يكتفى بذكر اثنين فقط.	١ ١ ١	٨٩	١١-٧-ب
	٢	٤- ميثيل – ٢ – بنتين	١	٨٨	١١-٧-ج
	٣	CH_2	١	٧٧	١١-٢-أ
	٤	$CH_3 - CH_2 - CH_2 - CH(CH_3) - CH_3$	١	٩٠	م١-١١-١ج

يتبع /٥

تابع نموذج إجابة امتحان الصف الحادي عشر
للعام الدراسي ١٤٣٨/١٤٣٩ هـ - ٢٠١٧/٢٠١٨م
الدور الثاني - الفصل الدراسي الأول
المادة : الكيمياء

تابع ثانيا: إجابة الأسئلة المقالية:

إجابة السؤال الرابع — **الدرجة الكلية: (١٢) درجة**

الجزئية	المفردة	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي
أ	١	بزيادة طول الشق الألكيلي (أو سلسلة الهيدروكربون) تقل ذائبية الكحول. أو: علاقة عكسية	١	١٢٠	م٣-١١-٢أ
	٢	($-C_4H_9$) أو ($-CH_2-CH_2-CH_2-CH_3$)	١	٧٩	١١-٨-ح
	٣	- التحلل المائي لهاليد الألكيل في وسط قلوي. - إضافة الماء إلى الألكين في وسط حمضي. ● يكتفى بذكر طريقة واحدة فقط. ● إذا كتب الطالب معادلة لا يأخذ الدرجة.	١	١١٧- ١١٨	١١-٨-ب
	٤	D	١	١٢٠	١١-٧-أ
ب	١	(A): البرمنجنات أو الدايكرومات (B): Pd أو بلاديوم (لكل إجابة نصف درجة)	١	١٢٥ ١٣٠،	١١-٨-ب
	٢	CH_3-CH_2OH	١	١٣٢	م١-١١-١ج
	٣	الأسترة	١	١٣٢	١١-٨-ب
	٤	أروماتي	١	١٢٦	١١-٨-ح

almanahj.com/om موقع المناهج العُمانية

تابع نموذج إجابة امتحان الصف الحادي عشر
للعام الدراسي ١٤٣٨/١٤٣٩ هـ - ٢٠١٧/٢٠١٨م
الدور الثاني - الفصل الدراسي الأول
المادة : الكيمياء

تابع ثانيا: إجابة الأسئلة المقالية:

تابع إجابة السؤال الرابع — الدرجة الكلية: (١٢) درجة

الجزئية	المفردة	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي
ج	١	قواعد ضعيفة	١	١٣٢	١١-٧-أ
	٢	(A): أمين أولي. (١ درجة) (C): أمين ثالثي. (١ درجة)	٢	١٣٢	١١-٨-و
	٣	$CH_3-CH_2-Cl + NH_3 \longrightarrow CH_3-CH_2-NH_2 + NH_4Cl$ ● يُشترط كتابة المعادلة صحيحة بالكامل. ● إذا عوّض الطالب عن (Cl) بأي هالوجين يعطى الدرجة.	١	١٣٣	١١-٨-ج

نهاية نموذج الإجابة