تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

https://almanahj.com/ae

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الثاني عشر العام اضغط هنا 12/ae/com.almanahj//:https

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

https://almanahj.com/ae/12chemistry

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

https://almanahj.com/ae/12chemistry1

* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ الصف الثاني عشر العام اضغط هنا grade12/ae/com.almanahj//:https

للتحدث إلى بوت المناهج على تلغرام: اضغط هنا bot_almanahj/me.t//:https

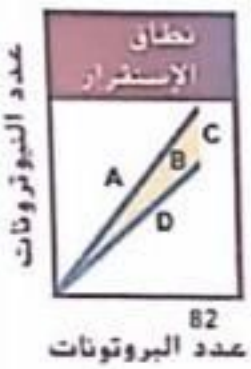
8 – ما البوليمر البيولوجي ذو الأهمية الكبيرة والذي يوجد في نوى الخلايا وهو مسؤول عن تشفير المعلومات الوراثية وتخزينها؟

- الحمض النووي الريبوزي منقوص الأكسجين
- السكريات عديدة التسكر
- الدهون والزيوت
- الأحماض الأمينية

9 – ما النظير الذي يُستخدم لاكتشاف الأمراض المرتبطة بالغدة الدرقية؟

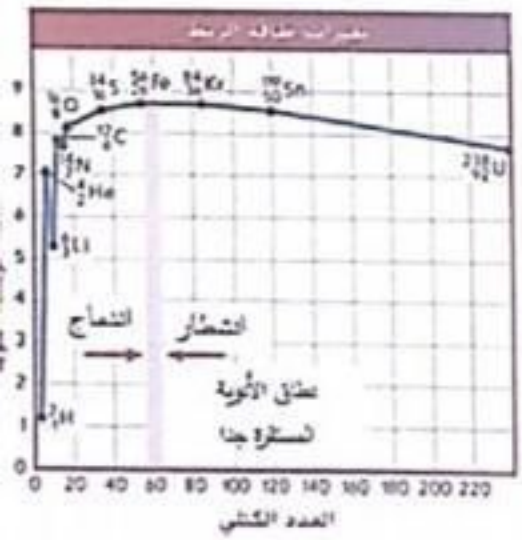
- اليود – 131
- اليورانيوم -235
- الكربون – 14
- الهيدروجين – 2

10 – في الشكل أدناه، في أي منطقة تتميز النوى بنشاط إشعاعي وتتعرض للانحلال لتحقيق الاستقرار؟



- A فقط
- D فقط
- B و A
- A و D

11 – يُمثل الرسم أدناه طاقة الربط لكل نوية مقابل العدد الكتلي. أي العبارات التالية صحيحة؟



- تحصل النوى الخفيفة على الاستقرار عبر الانشطار النووي
- تحصل النوى الثقيلة على الاستقرار عبر الاندماج النووي
- تكون العناصر ذات العدد الكتلي الذي يقترب من 60 أكثر استقراراً
- يزيد استقرار النواة كلما قلت طاقة الربط لكل نوية

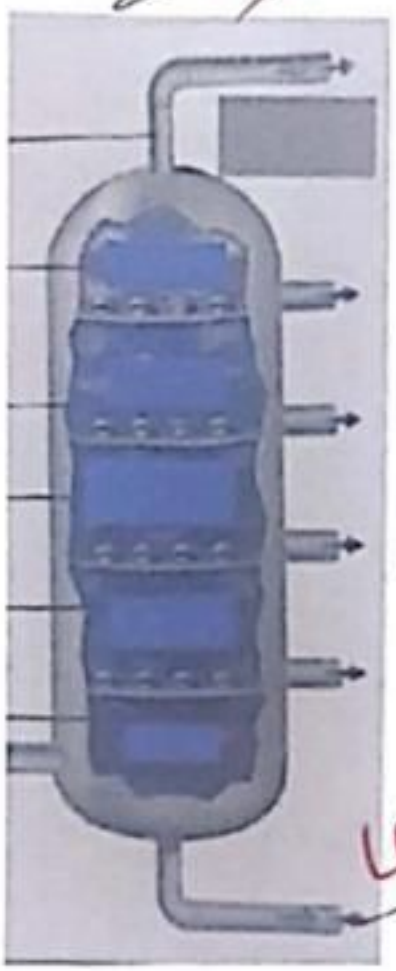
12 – ما الذي يُستخدم لاكتشاف مستويات الإشعاع وقياسها؟

- الرنين المغناطيسي
- مفاعل توكاماك
- عداد جيجر
- المفاعل النووي

13 – أي من التالية لا تعتبر مثالًا على استخدام الإشعاع في علاج الأمراض؟

- التصوير المقطعي بالإصدار البوزيتروني
- استخدام النظائر المشعة في العلاج
- استخدام الاشعاع في علاج السرطان
- تحليل آليات التفاعل في التفاعلات المعقدة

يُستخدم البرج الموضح في الشكل المقابل في فصل الهيدروكربونات المكونة للنفط الخام.



20 – ماذا تسمى طريقة الفصل هذه؟ .....العزل.....

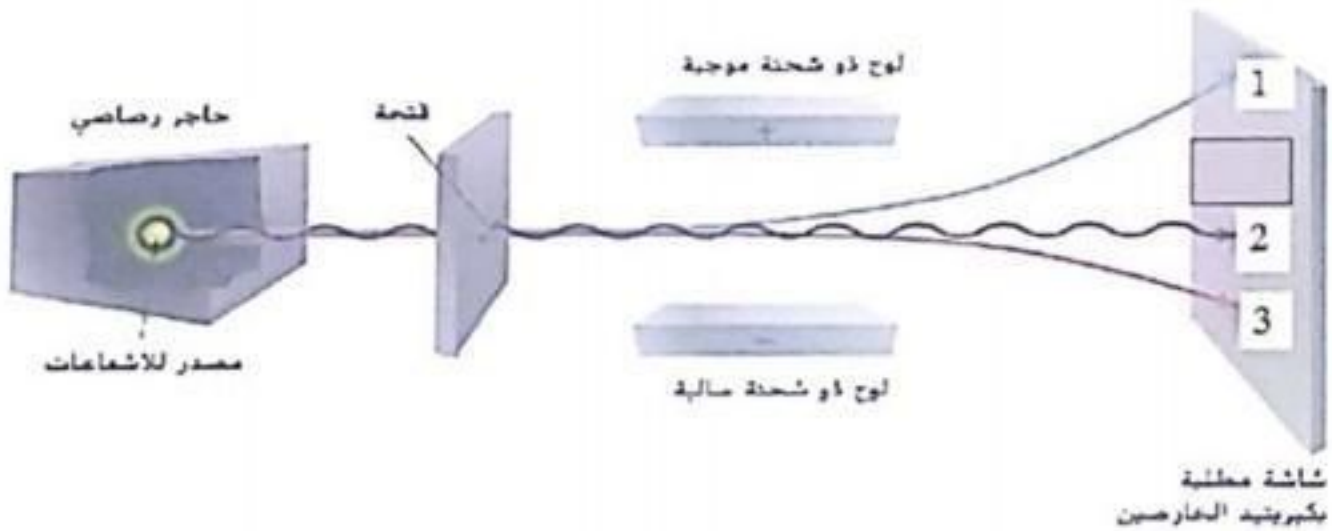
21 – ما الترتيب الصحيح للمركبات الواردة في الجدول التالي حسب خروجها من البرج من أعلى إلى أسفل؟

المركب	وقود المحركات النفاثة	الكيروسين	الأسفلت	زيت التشحيم
درجة الغليان	$250^0C - 400^0C$	$175^0C - 275^0C$	أعلى من 350^0C	أعلى من 300^0C

الترتيب (من أعلى البرج) .....الكيروسين... ثم .وقود المحركات النفاثة

ثم .زيت التشحيم ثم .....الأسفلت..... (من أسفل البرج)

وظف الشكل أدناه لإكمال الفراغات في الفقرات التالية.



22 – تبعث النوى غير المستقرة إشعاعات للوصول إلى أنوية أكثر استقراراً في عملية تسمى .....ارتحلال بشاعي.....

23 – ما الأشعة التي انحرفت ووصلت إلى النقطة (1) .....بيتا.....

24 – ما الأشعة التي وصلت إلى النقطة (2) .....[illegible] جاما

25 – ما الأشعة التي انحرفت ووصلت إلى النقطة (3) .....[illegible] ألفا

26 – لماذا لم تتأثر الأشعة التي وصلت إلى النقطة (2) بالمجال الكهربائي؟

.....لا يوجد له شحنة.....

27 – حل المسألة التالية.

إذا تبقى 25.0 g من عينة السترنشيوم – 90 بعد مرور أربعة أعمار النصف. فما مقدار الكمية الأولية من السترنشيوم – 90؟

$N = n\left(\frac{1}{2}\right)^4 = 1.5625$

$N = n$

$N = 25$

28 - اكتب بين القوسين الاسم أو المُصطلح العلمي الدال على العبارات التالية.

- (..مسبحات.....) العملية التي تنطوي على قصف النوى بجسيمات عالية السرعة.
- (..أشعة نووية.....) الإشعاع عالي الطاقة إلى درجة تكفي لتأيين المادة التي يصطدم بها.
- (...تفاعل تسلسلي.) العينة ذات الكتلة التي تكفي لاستمرار التفاعل التسلسلي.
- (..هيدروكربونات..) مركبات عضوية تتكون باستبدال ذرة واحدة أو أكثر من ذرات الهيدروجين في الهيدروكربون بذرة أو مجموعة ذرات لعناصر أخرى.
- (..جين.....DNA..) جزيئات معقدة تكون الـ DNA وتحتوي على واحدة من أربع قواعد عضوية وسكر ومجموعة فوسفات.

13

السؤال الثالث

29 – ضع أمام المركب في القائمة (أ) الرقم المناسب من القائمة (ب) في الجدول التالي.

(أ) المركب	(ب) الفائدة أو الاستخدام
(4) بولي إيثيلين	1 – تمنح الجريب فروت رائحته المميزة
(3) رباعي فلورو إيثين	2 – تُشكل العديد من الأنسجة في الجسم مثل العضلات والشعر والأظافر
(1) السكريات	3 – يُعتبر المادة الأولية في صناعة الطبقات غير اللاصقة في أدوات الطهي
(5) النفثالين	4 – تمد الجسم بالطاقة بعد تناولها مباشرة
(2) البروتينات	5 – يُستخدم في صناعة الأكياس والزجاجات البلاستيكية
	6 – يُستخدم في صناعة كرات العث

الصف: الثاني عشر
المسار : العام

المادة: الكيمياء
عدد صفحات الأسئلة: (7)

امتحان نهاية الفصل الدراسي الأول
للعام الدراسي 2018 / 2019 م

39
45

الجزء الأول (يشمل السؤال الأول فقط)

السؤال الاول

اختر التكملة أو الإجابة الصحيحة للفقرات (1 – 15) وضع خطًا أسفلها.

1 – معظم المركبات التي تحتوي على عنصر الكربون مركبات .....

عضوية ✍ مشعة ✍ غير عضوية ✍ ثنائية ✍

3

2 – أي العبارات التالية تُفسر سبب وجود عدد هائل من المركبات العضوية؟

✍ الكربون عنصر لا فلزي

✍ يكون الكربون أربع روابط تساهمية

✍ تحتوي نواة ذرة الكربون على ستة بروتونات

3

✍ تحتوي ذرة الكربون على ستة إلكترونات في مستوى الطاقة الخارجي

3 – ما المركبات التي تتكون عندما تحل مجموعة كربوكسيل –COOH محل ذرة واحدة من ذرات الهيدروجين في الهيدروكربون؟

✍ كحولات ✍ ثيولات ✍ أمينات ✍ أحماض عضوية

3

4 – ما المشتقات الهيدروكربونية التي تعتبر أساسًا في صناعة النكهات الصناعية؟

✍ الاسترات ✍ الأمينات ✍ الهالوكربونات ✍ البوليمرات

3

5 – ماذا يُسمى المركب الذي يحتوي على حلقة بنزين؟

✍ المركب الأولي ✍ المركب المشبع ✍ المركب غير المشبع ✍ المركب الأروماتي

3

6 – ما البوليمر المقاوم للحرارة والذي يستخدم في صناعة الأنابيب والخراطيم؟

✍ بولي إستر ✍ بولي إيثيلين ✍ بولي فينيل كلوريد ✍ بوليستيرين

0

7 – ما المركبات البيولوجية التي تتكون من مونومرات عضوية تسمى الأحماض الأمينية؟

✍ الكربوهيدرات ✍ البروتينات ✍ الليبيدات ✍ الأحماض النووية

3

الجزء الثاني يشمل السؤالين الثاني والثالث معًا

السؤال الثاني		30 درجة
16	A	درجـة
17	C	درجـة
18	الإيثين (الإيثيلين)	درجـة
19	لأن المركبات الثلاثة تختلف في صيغها الجزيئية أو بسبب اختلاف عدد ذرات الهيدروجين في كل منها	درجتـان

20	التقطير التجزيئي	درجـة
21	من أعلى البرج: الكيروسين ثم وقود المحركات النفاثة ثم زيت التشحيم ثم الأسفلت من أسفل البرج	4 درجـات

22	نظائر مشعة	درجـة
23	أشعة بيتا	درجـة
24	أشعة جاما	درجـة
25	أشعة ألفا	درجـة
26	لأنها لا تحمل شحنة كهربائية	درجـة

27	$N = N_0\left(\frac{1}{2}\right)^n$	درجتـان
	$25 = N_0\left(\frac{1}{2}\right)^4$	درجتـان
	$N_0 = 400\ g$	درجة

28	التفاعل النووي المستحث	درجتـان
	الإشعاع المؤين	درجتـان
	الكتلة الحرجة	درجتـان
	المشتقات الهيدروكربونية	درجتـان
	النيوكليوتيدات	درجتـان

14 – ماذا تُمثل العمليتان A و B الموضحتان في الجدول أدناه؟

	A
$4\,{}_{1}^{1}H \rightarrow 2\beta + {}_{2}^{4}He +$ طاقة	B

☙ A تُمثل اندماج و B تُمثل انشطار ☙ A تُمثل انشطار و B تُمثل اندماج

☙ كلاهما تُمثلان انشطار ☙ كلاهما تُمثلان اندماج

15 – لماذا تُستخدم قضبان البورون أو الكادميوم في مفاعلات الانشطار النووي؟

☙ لامتصاص أشعة ألفا المنبعثة ☙ لحماية الناس من الاشعاع

☙ لتوفير الاحتراق الكيميائي ☙ لامتصاص النيوترونات الناتجة

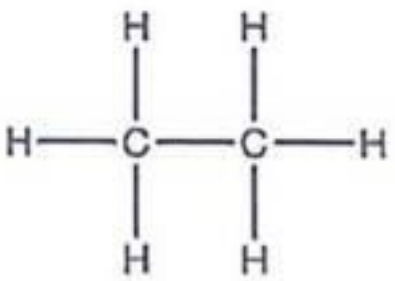
الجزء الثاني (يشمل السؤالين الثاني والثالث معًا)

30
55

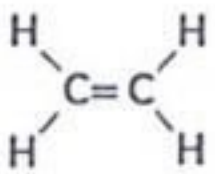
السؤال الثاني

ادرس الصيغ البنائية التالية ثم أجب عما يليها من أسئلة.

(A)



(B)



(C)

$$H-C\equiv C-H$$

16 – أي المركبات تعبر عن هيدروكربون مشبع؟ .....A.....

17 – أي المركبات يستخدم في صناعة مشاعل اللحام؟ .....C.....

18 – ما الاسم الذي يطلق على المركب (B) ؟ .....إيثين.....

19 – لماذا لا تعتبر المركبات الثلاثة أيزومرات؟

.....لأنها لا تشابهة بصيغة عامة.....

.....

درجة	$^{14}_{6}C \rightarrow {}^{14}_{7}N + {}^{0}_{-1}\beta$	•	36
درجة	$^{14}_{7}N + {}^{4}_{2}He \rightarrow {}^{17}_{8}O + {}^{1}_{1}H$	•	
درجة	$^{1}_{0}n \longrightarrow {}^{1}_{1}P + {}^{0}_{-1}\beta$	•	
درجة	$^{16}_{8}O + {}^{1}_{1}P \longrightarrow {}^{13}_{7}N + {}^{4}_{2}He$	•	
درجة	$^{9}_{4}Be + {}^{2}_{1}H \longrightarrow {}^{10}_{5}B + {}^{1}_{0}n$	•	

التنظيم والمواقيت
عمـــام

شرطا الاستخدام:

- الإجابة على السؤال الذي يوجد بجانبه الملصق
- تكون الإجابة على السؤال كاملة ودقيقة.

<u>موجبات استخدام الدرجة الاضافية لمقدر الدرجة في مركز تقدير الدرجات للصف 12:</u>

1) قيمتها 5 درجات.
2) مخصصة لمواد الرياضيات والفيزياء، الكيمياء، الأحياء.
3) تستخدم لمرة واحدة فقط.
4) تضاف إلى درجة امتحان نهاية الفصل الدراسي الأول إذا كانت درجة الطالب أقل من 100.
5) إذا حقق الطالب درجة دون الـ 100 واحتاج إلى جزء من الدرجة الإضافية (5) للوصول إلى الحد الأعلى (100)، تلغى بقية الدرجة الاضافية.

انتهت الإجابة ....

السؤال الثالث		25 درجـة
29	(5) بولي إيثيلين	درجـة
	(3) رباعي فلورو إيثين	درجـة
	(4) السكريات	درجـة
	(6) النفثالين	درجـة
	(2) البروتينات	درجـة

30	ليكون للغاز الطبيعي رائحة ويساعد ذلك على كشف أية تسربات للغاز.	درجتـــان
31	لأنه تكون من بقايا مواد أحفورية.	درجتـــان
32	لأنها تزيد من احتمال الإصابة بأمراض القلب حيث تتحول الدهون المشبعة إلى مواد يمكن أن تؤدي إلى انسداد الشرايين الموصلة إلى القلب	درجتـــان
33	تُنتج تفاعلات الاندماج طاقة أكثر لكل وحدة كتلة وقود مقارنة بتفاعلات الانشطار.	درجتـــان تكفي الفقرة المظللة
34	بسبب القوة النووية الشديدة التي تنشأ عن وجود النيوترونات في النواة ، النيوترون المتعادل الشحنة لا يُنشيء قوة تنافر إلكتروستاتيكية مع البروتون الموجب الشحنة المجاور له.	درجتان

	وجه المقارنة	التفاعلات الكيميائية	التفاعلات النووية	
35	ماذا تشمل؟	إلكترونات التكافؤ فقط	يمكن أن تشمل البروتونات والنيوترونات والإلكترونات	درجتـــان
	تغيرات الطاقة	مرتبطة بتغيرات صغيرة في الطاقة	مرتبطة بتغيرات كبيرة في الطاقة	درجتـــان
	تغير الذرات المتفاعلة	تحتفظ الذرات بالهوية نفسها	تتحول ذرات أحد العناصر غالبًا إلى ذرات عنصر آخر	درجة

الجزء الأول يشمل السؤال الأول فقط

السؤال الأول:				45 درجـــة
رمز الإجابة ANS	رقم المفردة I.N		رمز الإجابة ANS	رقم المفردة I.N
اليود – 131	9		عضوية	1
A و D	10		يُكون الكربون أربع روابط تساهمية	2
تكون العناصر ذات العدد الكتلي الذي يقترب من 60 أكثر استقرارًا	11		أحماض عضوية	3
عداد جيجر	12		الاسترات	4
تحليل آليات التفاعل في التفاعلات المعقدة	13		المركب الأروماتي	5
A تُمثل انشطار و B تُمثل اندماج	14		بولي فينيل كلوريد	6
لامتصاص النيوترونات الناتجة	15		البروتينات	7
			الحمض النووي الريبوزي منقوص الأكسجين	8

3 درجات لكل مفردة

موجبات التصحيح:

الإجابة محددة وغير ذلك لا يستحق أي درجة على المفردة .