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 المتقدم اضغط هنا

https://almanahj.com/ae/15

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

https://almanahj.com/ae/15

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

https://almanahj.com/ae/15

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

https://almanahj.com/ae/grade15

للتحدث إلى بوت المناهج على تلغرام: اضغط هنا

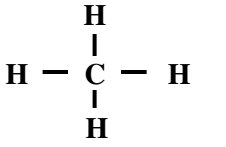
https://t.me/almanahj_bot

السؤال الأول :	30	

⊙ **اختر الإجابة الصحيحة لكل فقرة من الفقرات التالية (1 - 30) :**

1 – أى من النماذج التالية يُعطى الصورة الأكثر واقعية للمركب :

❑

❑ 

❑

❑

2 – أى من المركبات التالية يزيد من الخبط فى المحرك و يُقلل من جودة الوقود :

❑ 2-ميثيل بروبان ❑ 4,2,2 – ثلاثى ميثيل بنتان

❑ هبتان ❑ الأيزوبيوتان

3 – فى الهيدروكربونات الغير مشبعة يكون عدد الالكترونات المشتركة بين ذرتى الكربون فى الرابطة الثنائية و الثلاثية على التوالى :

❑ 2,1 ❑ 3,2

❑ 6,4 ❑ 10,8

4 – تساعد عملية التكسير الحرارى على :

❑ فصل مكونات النفط ❑ زيادة كمية الجازولين

❑ تحويل الألكانات إلى ألكينات ❑ حدوث الهلجنة

5 – فى التقطير التجزئيى تجمع مشتقات النفط عند :

❑ تبخرها عند نفس درجة الحرارة ❑ تكثفها عند نفس درجة الحرارة

❑ تبخرها عند درجات حرارة مختلفة ❑ تكثفها عند درجات حرارة مختلفة

6 – تصنف المركبات الهيدروكربونية فى مجموعات تبعاً لـ :

❑ عدد ذرات الكربون ❑ نوع الرابطة بين ذرات الكربون

❑ نظير الكربون ❑ كتلتها

7 – فيما يتعلق بالألكانات الحلقية ، أى من العبارات التالية ليست صحيحة :

❑ الصيغة الجزيئية العامة للألكانات الحلقية C_nH_{2n} ❑ أبسط ألكان حلقى هو البروبان الحلقى

❑ الألكانات الحلقية هيدروكربونات غير مشبعة ❑ تتألف من C , H فقط

8 – الصيغة العامة للألكاينات هى :

❑ C_nH_{2n+1} ❑ C_nH_{2n}

❑ C_nH_{2n+2} ❑ C_nH_{2n-2}

9 – أى من الصيغ التالية تمثل مركب عضوى مشبع ؟

❑ C_3H_6 ❑ C_3H_4 ❑ C_2H_4 ❑ C_6H_6

10 – أى من الأسماء التالية يتفق مع قواعد الأيوباك IUPAC :

❑ 2– ايثيل – 2– بيوتين ❑ 3,2 – ثنائى ميثيل بيوتان حلقى

❑ 2 – ميثيل – 3,1 – بنتادايين ❑ 1 – ميثيل بروباين

11 – ما المركب الأعلى فى درجة الغليان فى المركبات التالية ؟

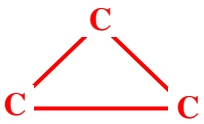
❑ بيوتان ❑ ميثيل بيوتان

❑ بنتان ❑ 2,2 - ثائى ميثيل بروبان

12 – المركب التالى [2- ميثيل - 3,1 – بيوتادايين] يحتوى على :

❑ روابط أحادية فقط ❑ رابطتان ثنائيتان

❑ رابطة ثنائية واحدة ❑ رابطتان ثلاثيتان

13 – يمكن التعبير عن الألكان الحلقى C_3H_6 بالشكل  المقابل ، و الذى يُعتبر :

❑ صيغة جزيئية ❑ صيغة بنائية مختصرة

❑ صيغة هيكلية ❑ صيغة خطية

14 – كم من الأيزومرات البنائية يوجد للمركب التالى ؟

❑ لا يوجد ❑ اثنان ❑ ثلاثة ❑ خمسة

15 - أى من الصيغ التالية لها أيزومريين بنائيين :

❑ C_2H_6 ❑ C_3H_2O

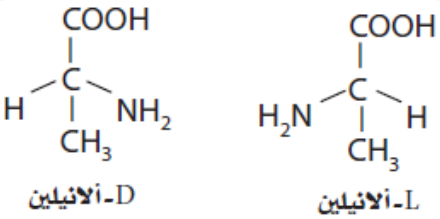
❑ C_2H_5Cl ❑ C_2H_4

16 – أى هذه المركبات يستطيع تكوين ايزومرات هندسية :

❑ $CH_3CH_2 - CH_3$ ❑ $CH_3CH = CHCl$

❑ $CH_3CH = \underset{\displaystyle CH_3}{\overset{\displaystyle |}{C}}CH_3$ ❑ $CH_3CH \equiv CCl$

17 – المركبان المقابلان يُسميان أيزومران ضوئيان ، بسبب قدرتهما على :

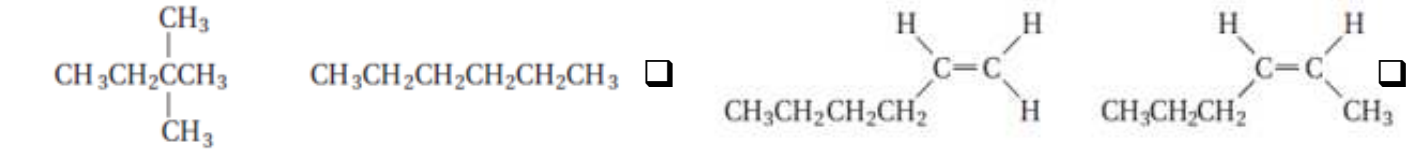


- ❑ احداث استقطاب للضوء العادى
- ❑ احداث دوران للضوء العادى
- ❑ احداث دوران للضوء المستقطب
- ❑ احداث انعكاس للضوء المستقطب

18 – واحد فقط من المركبات التالية لا يستطيع تكوين أيزومرات ضوئية ، و هو :

- ❑ $CH_3-\underset{\underset{CH_3}{|}}{CH}-CH_2-\underset{\underset{CH_3}{|}}{CH}-CH_2-CH_3$
- ❑ $CH_2=\underset{\underset{CH_3}{|}}{C}-CH_2-\underset{\underset{CH_3}{|}}{CH}CH_2CH_3$
- ❑ $\underset{\underset{Br}{|}}{CH_2}-CH_2-CH_2-\underset{\underset{Cl}{|}}{CH}-CH_2-\underset{\underset{CH_3}{|}}{CH}-CH_3$
- ❑ $CH_3-CH_2-CH=\underset{\underset{CH_3}{|}}{C}CH_3$

19 – أى زوج من أزواج الأيزومرات التالية تتوقَّع أن تكون درجات انصهارها و غليانها و كثافاتها متشابهة :

- ❑
- ❑ 

20 – المركبات الأروماتية هى المركبات التى تحتوى على حلقة بنزين ، و تتميز هذه الحلقة بأنها :

- ❑ مشبعة و مستقرة
- ❑ مشبعة و غير مستقرة
- ❑ غير مشبعة و مستقرة
- ❑ غير مشبعة و غير مستقرة

21 – الشكل المقابل يُعبر عن :

- ❑ نموذج فاراداى لحلقة البنزين
- ❑ نموذج كيكوليه لحلقة البنزين
- ❑ النموذج الحديث لحلقة البنزين
- ❑ نموذج باستور لحلقة البنزين

22 – المركبات التى تنتج بسبب استبدال ذرة فلور بأحد ذرات الهيدروجين فى حلقة بنزين ، تسمى :

❑ هاليدات الآريل ❑ هاليدات الألكيل

❑ هالوجينات ❑ هيدريدات

23 – فى هاليدات الألكيل عند زيادة حجم ذرة الهالوجين فإن ؟

❑ درجة غليان الهاليد تقل و كثافته تزداد ❑ درجة غليان الهاليد تزداد و كثافته تزداد

❑ درجة غليان الهاليد تقل و كثافته تقل ❑ درجة غليان الهاليد تزداد و كثافته تقل

24 – ما المعادلة التى تمثل تفاعل هلجنة من المعادلات التالية :

❑ $C_2H_4 + H_2 \rightarrow C_2H_6$

❑ $CH_3CH_2F + OH^- \rightarrow CH_3CH_2OH + F^-$

❑ $CH_3(CH_2)_6CH_2Br + NH_3 \rightarrow CH_3(CH_2)_6CH_2NH_2 + HBr$

❑ $C_2H_6 + Cl_2 \rightarrow C_2H_5Cl + HCl$

25 - ما نواتج التفاعل التالى : $CH_3CH_2CH_2Br + NH_3 \rightarrow$?

❑ $CH_3CH_2CH_2NH_2Br$ و H_2 ❑ $CH_3CH_2CH_2NH_3$ و Br_2

❑ $CH_3CH_2CH_2NH_2$ و HBr ❑ $CH_3CH_2CH_3$ و NH_2Br

26 – مركب الهالوثان كان يستخدم فى الخمسينات كمخدر فى المستشفيات و هو أحد :

❑ الهيدروكربونات المهدرجة ❑ الهيدروكربونات الأروماتية

❑ الهيدروكربونات الغير مشبعة ❑ الهيدروكربونات المهلجنة

27 – أحد المشتقات الهيدروكربونية التى تحتوى على ذرة أكسجين واحدة متصله بذرة هيدروجين و ذرة كربون :

❑ الأمينات ❑ الكحولات

❑ الايثرات ❑ الهاليدات

28 – الخاصية التى لا تنطبق على الكحولات مقارنة بالإيثرات :

❑ درجة غليانها أعلى ❑ قطبيتها أعلى

❑ تطايرها أعلى ❑ ذائبيتها فى الماء أعلى

29 – أى المركبات العضوية التالية لها الدور الأكبر فى حدوث ثقب الأوزون :

❑ الكلورو فلورو كربون ❑ الأمينات

❑ الهيدرو فلورو كروبون ❑ الكحولات

30 – عند استبدال ذرتى هيدروجين فى NH_3 بمجموعتى ألكيل ينتج :

❑ أمونيا ❑ أمين أولى

❑ أمين ثانوى ❑ أمين ثالثى

السؤال الثانى :	10	

5

31 - اكتب بين القوسين من القائمة (A) الرقم الذي يمثل استخدام المركب من القائمة (B)

القائمة (A)	القائمة (B)
( ) الايثيلين	1 - صناعة المبيدات الحشرية
( ) النفثالين	2 - صناعة السيليكون
( ) 2- ميثيل بروبان	3 – يسبب تكاثر البكتيريا بعد تغذيتها عليه
( ) الجليسرول	4 - مخدر فى العمليات الجراحية
( ) ثنائى إيثيل ايثر	5 - مانع للتجمد فى وقود الطائرات
( ) كلوروميثان	6 - هرمون نباتى يتسبب فى نضج الفاكهة
( ) الهكسانول الحلقى	7 - التحقيقات الجنائية
( ) الامينات	8 - مادة دافعة فى جل الحلاقة
( ) 2- بيوتانول	9 - إعداد الأصباغ و كطارد للعثة
( ) الايثاين	10 - صناعة الاصباغ و الورنيش
	11 - عمليات قطع و لحام المعادن

5

⊙ **اكتب تفسيراً علمياً للفقرات من (32 – 36) :**

32- عدد المركبات العضوية أكبر من عدد مركبات جميع العناصر الأخرى فى الجدول الدورى ؟

.....

.....

.....

33 – قليلاً ما يستخدم النفط فى صورته الخام ؟

.....

.....

.....

34 – تُسمى مجموعات الألكيل بالمجموعات المشتقة البديلة ؟

.....

.....

.....

35 – ذوبانية الإيثانول فى الماء أكثر من ذوبانية الميثيل ايثر رغم أن الكتل المولية للمركبين متساوية ؟

.....

.....

36- ضرورة الحد من استخدام المركبات الأروماتية ؟

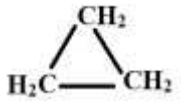
.....

.....

السؤال الثالث :	10	

5

⊙ **تفحص الصيغ أدناه ثم أجب عن الأسئلة من (37 – 41) :**

(1)	(2)	(3)	(4)
	$CH_3CH_2CH_3$	$CH_3CH_2CH=CHCH_3$	$CH_2=\underset{\displaystyle CH_3}{\overset{\displaystyle CH_3}{\overset{|}{\underset{|}{C}}}}CHCH_2CH_3$

37 - ارسم أيزومرين هندسيين للمركب (3) ؟

.....

.....

38 - المركب (2) لا يُكون أيزومرات هندسية ، فسر ذلك ؟

.....

.....

39 - المركبان رقم (1) و (2) لا يعتبران أيزومرين بنائيين فسر ذلك ؟

.....

.....

40 - هل يستطيع المركب (4) تكوين أيزومرات ضوئية ، مع التفسير ؟

.....

.....

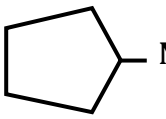
41- ما هى الصيغة العامة للمركبين رقم (1) و (3) ؟

.....

.....

5

42 - أكمل الجدول التالى بكتابة الصيغة البنائية أو الاسم حسب نظام الأيوباك IUPAC :

$CH_3-\underset{\displaystyle CH_3}{\overset{\displaystyle CH_3}{\overset{|}{\underset{|}{C}}}}-CH_3$				$CH\equiv C-\underset{\displaystyle CH_3}{\overset{|}{CH_2}}$
.....	2 – كلور ايثان	.....	ثنائى أيزوبروبيل ايثر	.....

انتهت الأسئلة ،،،