الصف: الثاني عشر — المادة: الكيمياء

المسار : المتقدم — عدد صفحات الأسئلة: (7)

امتحان الفصل الدراسي الثالث
العام الدراسي 2019/2018 م

30

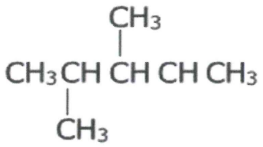
الجزء الأول/السؤال الأول

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

1- أي من الهيدروكربونات التالية يتفاعل مع البروم؟

البروبان — البروبين — الأوكتان — الإيثان

2- ما الاسم الصحيح باستخدام قواعد (IUPAC) للصيغة الموضحة أدناه؟



2 ، 3– ثنائي ميثيل بنتان

3 ، 4 – ثنائي ميثيل بنتان

2 ، 3 – ثنائي ميثيل بيوتان

3 ،4 – ثنائي ميثيل بيوتان

3- ما الصيغة الجزيئية الصحيحة لألكين ذو سلسلة مستقيمة يحتوي على 4 ذرات كربون في بنيته الجزيئية؟

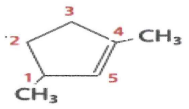
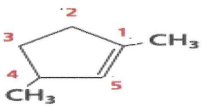
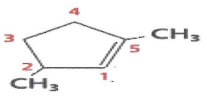
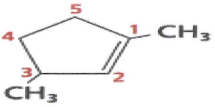
C_4H_{12} — C_4H_8 — C_4H_6 — C_4H_{10}

4- أي مما يلي ليس أيزومر بنائي للهكسان C_6H_{12}؟

2 – ميثيل بنتان — 2 ، 2 – ثنائي ميثيل بيوتان

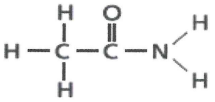
2 ، 3 – ثنائي ميثيل بيوتان — 2– ميثيل – 2 – إيثيل بيوتان

5- أي الصيغ البنائية التالية تظهر طريقة الترقيم الصحيحة للتسمية حسب قواعد (IUPAC) ؟

almanahj.com/ae

6- ما نوع المركب التالي؟

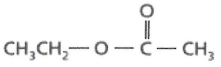
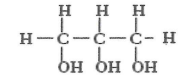
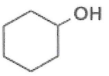
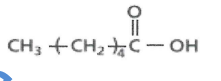


هاليد ألكيل ✍ كيتون ✍ ألدهيد ✍ أميد ✍

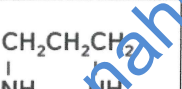
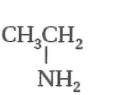
7- ما المشتقات الهيدروكربونية التي لها الصيغة العامة R–OH ؟

كحولات ✍ أمينات ✍ أحماض كربوكسيلية ✍ كيتونات ✍

8- أي من المركبات التالية يضم أكثر من مجموعة هيدروكسيل؟

			
✍	✍	✍	✍

9- أي الصيغ التالية تُمثل هكسيل حلقي أمين

			
✍	✍	✍	✍

10- أي من التالية لا يحتوي على مجموعة كربونيل ؟

إستر ✍ إيثر ✍ حمض كربوكسيلي ✍ أميد ✍

11- ما الناتج المتوقع في نهاية تفاعل الهدرجة (بعد إضافة جزيئين من H_2) الوارد أدناه؟

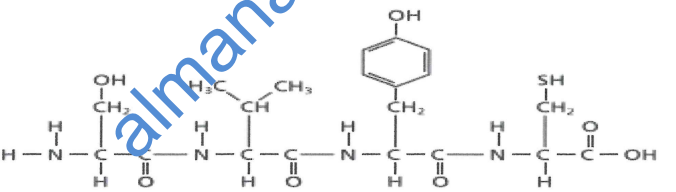
$$R-C\equiv C-H+2H_2\rightarrow\ldots\ldots\ldots\ldots$$

$R-CH_2-CH_3$ ✍ $R-CH=CH_2$ ✍

$R-CH_3-CH_2$ ✍ $2R-CH=CH_2$ ✍

almanahj.com/ae

15- كم عدد الروابط الببتيدية الموجودة في الببتيد في الشكل أدناه ؟



almanahj

2 ✍ 3 ✍ 4 ✍ 5 ✍

50

الجزء الثاني

25

السؤال الثاني

فسر علمياً الاسئلة (16-20) :

16- عدم قابلية الألكانات للامتزاج مع الماء .

17- الألكاينات عادةً أكثر نشاطًا من الألكينات .

18- تستخدم هاليدات الألكيل غالبًا كمواد أولية في الصناعات الكيميائية بدلًا من الألكانات .

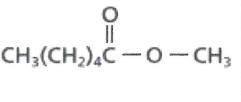
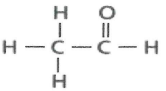
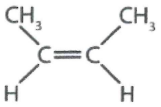
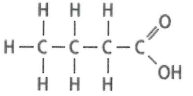
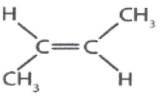
alrsanahy.com/ae

صنف كل تفاعل مما يأتي حسب نوعه (استبدال أو تكثيف أو إضافة ، أو حذف)

	التفاعل	نوع التفاعل
-21	$RCOOH + R'OH \rightarrow RCOOR' + H_2O$	.....
-22	$R - CH_2 - CH_2 - X \rightarrow R - CH = CH_2 + HX$	.....
-23	$R - CH_3 + X_2 \rightarrow R - CH_2X + HX$	.....
-24	$R - CH = CH - R' + H_2O \rightarrow R - CH_2 - \underset{\displaystyle OH}{\underset{\displaystyle |}{CH}} - R'$	.....

امتحان نهاية الفصل الدراسي الثالث - الصف الثاني عشر -المسار المتقدم - مادة الكيمياء - العام الدراسي 2018 / 2019م

📖 ادرس مجموعة صيغ المركبات العضوية الواردة بالجدول أدناه والتي مثلت بالرموز (a– f) ثم أجب عما يليها من أسئلة

a		b		c	
d		e		f	

25– ما اسم المجموعة الوظيفية في الصيغة a؟ .....

26– أي الصيغ تمثل مركب أروماتي؟ .....

27– أي صيغة محلولها يحول لون ورقة عباد الشمس من الأزرق إلى الأحمر؟ .....

28– ما اسم الصيغة b وفق قواعد تسمية IUPAC؟ .....

29– أي صيغتين يُمثلان أيزومرين هندسيين؟ .....و.....

hi.com/ae

امتحان نهاية الفصل الدراسي الثالث - الصف الثاني عشر -المسار المتقدم - مادة الكيمياء - العام الدراسي 2018 / 2019م

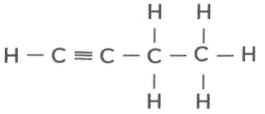
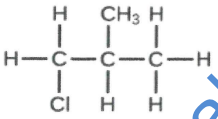
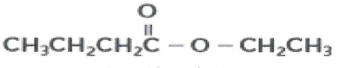
السؤال الثالث

25

اكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الدال على كل من العبارات التالية:

32-(.....) العملية التي يتم فيها تحويل مشتقات النفط الأثقل إلى جازولين عن طريق كسر الجزيئات الكبيرة إلى جزيئات صغيرة.

أكمل فراغات الجدول التالي: (الاسم باستخدام قواعد IUPAC)

	الاسم	الصيغة البنائية
-36	.....	
-37	.....	
-38	.....	
-39	بنزالدهيد	.....
-40	2- بيوتانون	.....

almanahj.com/ae