



التقييم البنائي على الدرس الثالث - المتشاكلات

اسم الطالب	الصف	12/5								
2	ما عدد مجموعات الذرات المختلفة التي يجب أن ترتبط بالذرة لجعلها مركبًا كيميائيًا (غير متماثل)؟ 1 .a 2 .b 3 .c 4 .d									
2	أي من المركبات التالية توجد على شكل متشاكلات ضوئية؟ <table border="1"><tr><td>$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{Cl}$</td><td>A</td></tr><tr><td>$\text{CH}_3\text{CBr}_2\text{CH}_3$</td><td>B</td></tr><tr><td>$\text{CH}_3\text{CHBrCOOH}$</td><td>C</td></tr><tr><td>$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$</td><td>D</td></tr></table>	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{Cl}$	A	$\text{CH}_3\text{CBr}_2\text{CH}_3$	B	$\text{CH}_3\text{CHBrCOOH}$	C	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$	D	
$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{Cl}$	A									
$\text{CH}_3\text{CBr}_2\text{CH}_3$	B									
$\text{CH}_3\text{CHBrCOOH}$	C									
$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$	D									
3	ما نوع جميع المتشاكلات للمركبين الآتيين؟ $\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{H}_3\text{C}-\text{C}-\text{CH}_2\text{Br} \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$ $\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{CH}_3-\text{C}-\text{CH}_2\text{CH}_3 \\ \\ \text{Br} \end{array}$									
4	ارسم اثنين من المتشاكلات البنائية للصيغة $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}$.									



	أي من الجزيئات الآتية هو متشكل وظيفي للجزيء الآتي ؟ $\begin{array}{c} \text{H} & \text{H} & \text{O} \\ & & \\ \text{H}-\text{C}- & \text{C}- & \text{C}-\text{H} \\ & & \\ \text{H} & \text{H} & \text{H} \end{array}$ $\begin{array}{c} \text{H} & \text{H} & \text{O} \\ & & \\ \text{H}-\text{C}- & \text{C}- & \text{C}-\text{H} \\ & & \\ \text{H} & \text{H} & \text{H} \end{array}$ $\begin{array}{c} \text{H} & \text{H} & \text{O} \\ & & \\ \text{H}-\text{C}- & \text{C}- & \text{C}-\text{H} \\ & & \\ \text{H} & \text{H} & \text{H} \end{array}$ (b) $\begin{array}{c} \text{H} & \text{H} & \text{O} \\ & & \\ \text{H}-\text{C}- & \text{C}- & \text{C}-\text{H} \\ & & \\ \text{H} & \text{H} & \text{H} \end{array}$ (a) $\begin{array}{c} \text{H} & \text{H} & \text{O} \\ & & \\ \text{H}-\text{C}- & \text{C}- & \text{C}-\text{H} \\ & & \\ \text{H} & \text{H} & \text{H} \end{array}$ (d) $\begin{array}{c} \text{H} & \text{H} & \text{O} \\ & & \\ \text{H}-\text{C}- & \text{C}- & \text{C}-\text{H} \\ & & \\ \text{H} & \text{H} & \text{H} \end{array}$ (c)	5
	أي من الجزيئين الآتين هو جزئ كيرالي؟ اشرح اجابتك؟ (a) 3,2,1-ثلاثي كلورو بيوتان $\begin{array}{c} \text{H} & \text{Cl} & \text{H} & \text{H} \\ & & & \\ \text{H}-\text{C}- & \text{C}- & \text{C}- & \text{C}-\text{H} \\ & & & \\ \text{Cl} & \text{H} & \text{Cl} & \text{H} \end{array}$ (b) 2,2,1-ثلاثي كلورو بيوتان $\begin{array}{c} \text{H} & \text{Cl} & \text{H} & \text{H} \\ & & & \\ \text{H}-\text{C}- & \text{C}- & \text{C}- & \text{C}-\text{H} \\ & & & \\ \text{Cl} & \text{Cl} & \text{H} & \text{H} \end{array}$ 	6
	ادرس الصيغ البنائية الآتية ثم أجب عن الأسئلة: $\text{C}_2\text{H}_5-\text{CO}-\text{CH}_3$ (A) $\text{C}_2\text{H}_5-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{Cl}$ (B) $\text{C}_2\text{H}_5-\text{CH}_2-\text{CHO}$ (C) 1- ما نوع التشاكل بين المركبين (A), (C) ؟ 2- ارسم متشاكل موضعي للمركب (B) ؟ 	7



أي من المركبات الآتية يحتوي علي أكثر من مركز كيرالي ؟ CH₃-CHOH-COOH (b) CH₃-CO-CH₃ (a) CHClF-CHF-CH₂-CH₂NH₂ (d) CH₂Cl-CCl₂-CH₂-CH₃ (c)	8
ارسم وسم متشكلان موضعيان للصيغة الجزيئية (C₄H₉Cl) :	9
المتشكلات (أيزومرات) مركبات لها الصيغة الجزيئية نفسها لكن بتراكيب مختلفة . 1- ارسم المتشكل الوظيفي للبنتنال (C₄H₉CHO) . ----- ----- 2- ما المقصود بالمركز الكيرالي ؟ ----- ----- 1- ارسم المتشكلات الموضعية الممكنة لمركب صيغته الجزيئية (C₃H₈O) . ----- -----	10
أي المركبات الآتية يعتبر متشكلا وظيفيا للإيثانول؟ CH₃COOH (b) إيثانويك (a) إيثانال CH₃CHO (CH₃)₂O (d) ثنائي ميثيل إيثر (c) ثنائي إيثيل إيثر (C₂H₅)₂O	11



12	أي المركبات الآتية له متشاكل ضوئي ؟ CHCl=CHCH₂Cl (b) CH₂(OH)-CH₂(OH) (a) CH₂=CHCH₂Cl (d) CH₃-CHCl-COOH (c)
13	اعتمادا علي الصيغة الجزيئية: C₄H₈O 1- ارسم متشاكلات وظيفية للصيغة الجزيئية C₄H₈O. 2- ارسم متشاكلات سلسلة للصيغة الجزيئية C₄H₈O. هل يمكن أن يكون للصيغة الجزيئية C₄H₈O متشاكل ضوئي ؟ فسر اجابتك.
14	ما وظيفة جهاز البولارميتر؟
15	عرف : المركز الكيرالي (غير متماثل)



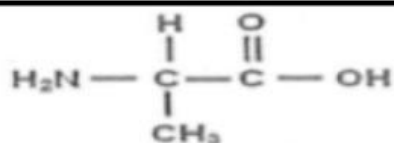
ارسم ثلاثة من المتشكلات السلسلة الكربونية لجزي البنتان C_5H_{12} ؟	16
ارسم المتشكلات الوظيفية للجزي $C_4H_8O_2$ ؟	17
فسر: يمتلك الجزي الآتي متشكلات ضوئية ؟ $\begin{array}{c} \text{Cl} \\ \\ \text{CH}_3 - \text{C} - \text{COOH} \\ \\ \text{OH} \end{array}$ _____ _____	18
كم عدد متشكلات السلسلة للمركب C_7H_{16} ؟	19
ارسم المتشكلات الوظيفية للمركب $C_3H_6O_2$ ؟	20



ما نوع التشاكل بين المركبين التاليين ؟ $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OCH}_3$, $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$ (a) تشاكل سلسلة (b) تشاكل وظيفي (c) تشاكل موضعي (d) تشاكل ضوئي	21
ما هو رقم ذرة الكربون التي سيتم إضافة الكلور لها عند تفاعل المركب مع حمض الهيدروكلوريك ؟ $\begin{array}{ccccccc} \text{H} & \text{H} & \text{H} & \text{H} & & & \\ & & & & & & \\ \text{H}-\text{C}-\text{C}-\text{C}-\text{C}-\text{C}=\text{C}-\text{H} \\ & & & & & & \\ \text{H} & \text{H} & \text{H} & \text{H} & \text{H} & \text{H} & \end{array}$ 2 (b) 1 (a) 4 (d) 3 (c)	22
أي من التالي هو المتشاكل الوظيفي لمركب ثنائي إيثيل إيثر ؟ (a) بيوتانال (b) 2-بيوتانول (c) 2-بيوتانون (d) حمض البيوتانويك	23
ارسم متشككين وظيفيين للمركب $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}$ ؟	24



هل للمركب المقابل أي نشاط ضوئي ؟



فسر إجابتك ؟

25

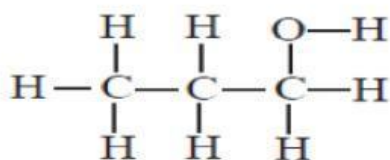
$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{H}_3\text{C} - \text{C} - \text{C} - \text{CH}_3 \\ \quad \\ \text{OH} \quad \text{H} \end{array}$	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{H}_2\text{C} - \text{C} - \text{C} - \text{CH}_3 \\ \quad \\ \text{OH} \quad \text{H} \end{array}$	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{HO} - \text{C} - \text{C} - \text{CH}_3 \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$
(4)	(3)	(2)	(1)

26

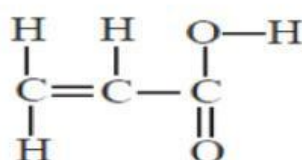
1- ما نوع التشاكل البنائي بين المركب (1) والمركب (2) ؟

2- ما نوع التشاكل البنائي بين المركب (3) والمركب (4) ؟

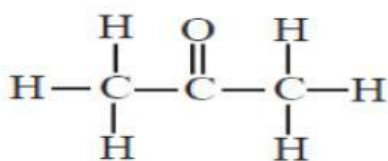
أي الجزيئات الآتية هو متشكل وظيفي للجزيء $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CHO}$ ؟



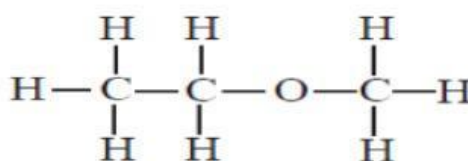
C ☐



A ☐



D ☐



B ☐

27



1- ارسم المتشكلات الوظيفية المحتملة للصيغة الجزيئية C_4H_8O

28

2- ما المجموعة الوظيفية لكل متشاكل؟

الإجابة:

أي الاتي يمثل المركب الذي يدير مستوي الضوء المستقطب مع عقارب الساعة؟

29

$Cl_2C(NH_2)COOH$ [A]

$(CH_3)_2CHCH_2OH$ [B]

$(CH_3CH_2)_2CHCH_3$ [C]

$CH_3CH(OH)COOH$ [D]

ادرس الصيغ البنائية الآتية ثم اجب عن الأسئلة التالية

$C_2H_5-CO-CH_3$
(A)

$C_2H_5-CH_2-CH_2-Cl$
(B)

$C_2H_5-CH_2-CHO$
(C)

1- ما نوع التشاكل بين المركبين (A) و (C)؟

30

2- ارسم متشاكل موضعي للمركب (B)



أي من المركبات الآتية يحتوي على أكثر من مركز كيرالي؟

$\text{CH}_3\text{-CO-CH}_3$	A
$\text{CH}_3\text{-CHOH-COOH}$	B
$\text{CH}_2\text{Cl-CCl}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_3$	C
$\text{CHClF-CHF-CH}_2\text{-CH}_2\text{NH}_2$	D

31

المتشكلات (أيزومرات) **Isomers** مركبات لها الصيغة الجزيئية نفسها، لكن بتراكيب بنائية مختلفة.

1- ارسم المتشكل الوظيفي للبنتانال $\text{C}_4\text{H}_9\text{CHO}$

2- ما المقصود بالمركز الكيرالي ؟

3- ارسم المتشكلات الموضعية الممكنة لمركب صيغته الجزيئية $\text{C}_3\text{H}_8\text{O}$ ؟

32

أي المركبات الآتية له متشكل ضوئي؟

$\text{CH}_2(\text{OH})\text{-CH}_2(\text{OH})$	A
$\text{CHCl}=\text{CHCH}_2\text{Cl}$	B
$\text{CH}_3\text{-CHCl-COOH}$	C
$\text{CH}_2=\text{CHCH}_2\text{Cl}$	D

33