اختبار بحث الأغوال

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي وانقلها إلى ورقة إجابتك: (15 درجة)

س1- أكسدة الأغوال الأولية تعطي :							
A	ألدهيد	B	حموض كربوكسيلية	C	كيتونات	D	إيترات
س2- غول وحيد الوظيفة النسبة الكتلية للأكسجين فيه $\frac{8}{29}$ فتكون كتلته المولية بالـ $g.mol^{-1}$:							
A	58	B	46	C	60	D	4
س3- ينتج عن البلمهة داخل الجزيء للمركب 2 _ متيل بوتان _2_ ول :							
A	ايتوكسي البوتان	B	2 _ متيل بوتن _2	C	2 _ متيل بوتان _2_ ون	D	بوتن _1

السؤال الثاني: أجب عن الأسئلة الآتية:

1) اكتب الصيغة نصف المنشورة والصيغة الهيكلية لكل من المركبات الآتية: (15 درجة)

4,3 _ ثنائي متيل هكسان _2_ ول 3,2 _ ثنائي متيل بنتان _2_ ول 2 _ متيل بروبان _ 2 _ ول

2) اكتب المعادلات المعبرة عن التفاعلات الآتية: (30 درجة)

a) تفاعل حمض الإيتانويك مع الإيتانول في وسط حمضي وسم المركب العضوي الناتج .

b) تفاعل ضم الماء إلى البروبن _1_ بوجود حفاز وسم المركب العضوي الناتج .

c) تفاعل أكسدة البروبان _ 2_ ول وسم المركب العضوي الناتج .

3) اعط تفسيراً علمياً لكل مما يلي : (20 درجة)

a) درجة غليان الأغوال أعلى من درجة غليان الألكانات الموافقة لها .

b) تتناقص مزوجية الأغوال في الماء بإزدياد كتلتها الجزيئية .

السؤال الثالث: حل المسائل الآتية: (50 للأولى) _ (70 للثانية)

المسألة الأولى: مركب غولي ثانوي كتلته المولية $60\ g.mol^{-1}$ يمكن الحصول عليه من ضم الماء إلى ألكن نظامي ما الصيغة نصف المنشورة لهذا المركب ؟ وما هو الألكن المستعمل في التفاعل .

المسألة الثانية: غول أولي يحتوي على 50 % من الأوكسجين المطلوب:

1) احسب الكتلة الجزيئية للغول .

2) اكتب الصيغة نصف المنشورة للغول .

3) اكتب اسم الغول حسب IUPAC .

4) يتفاعل 1.6 g من الغول مع معدن الصوديوم اكتب معادلة التفاعل ثم احسب حجم الغاز المنطلق في الشرطين النظاميين .

(H:1 _ O:16 _ C:12 _ Na:23)

_____انتهت الأسئلة_____

0947205146
0988440574

اختبار بحث الألدهيدات والكيتونات

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي وانقلها إلى ورقة إجابتك: (15 درجة)

س1- يُرجع البروبانون بالهيدروجين بوجود البالاديوم كوسيط وينتج:							
A	بروبان_1_ول	B	بروبان_2_ول	C	حمض البروبانوئيك	D	بروبانال
س2- تشترك الألدهيدات والكيتونات بوجود زمرة:							
A	الكربوكسيل	B	الهيدروكسيل	C	الفورميل	D	الكربونيل
س3- كيتون متناظر النسبة المئوية الكتلية للأوكسجين 18.6 % هو:							
A	بنتان_3_ون	B	بروبانون	C	بوتان_2_ون	D	هكسان_3_ون

السؤال الثاني: أجب عن الأسئلة الآتية: (15 درجة)

1) اكتب الصيغة نصف المنشورة والصيغة الهيكلية لكل من المركبات الآتية:

4_كلورو 2,4 ثنائي ميتيل الهكسان_3_ون 2_برومو_3_ميتيل البوتانال ايتانال

2) اكتب المعادلات المعبرة عن التفاعلات الآتية: (30 درجة)

a) تفاعل ضم سيانيد الهيدروجين إلى الإيتانال وسم المركب العضوي الناتج.

b) تفاعل البروم مع الأسيتون وسم المركب العضوي الناتج.

c) تفاعل الميتانال مع كاشف تولن ثم حدد كلاً من نصفي تفاعل الأكسدة وتفاعل الإرجاع والعامل المؤكسد والمرجع.

3) اعط تفسيراً علمياً لكل مما يلي: (20 درجة)

a) درجة غليان الألدهيدات والكيتونات أعلى من الإيترات الموافقة.

b) تتمازج الألدهيدات والكيتونات ذات الكتل المولية المنخفضة في الماء.

السؤال الثالث: حل المسائل الآتية: (70 للأولى) _ (50 للثانية)

المسألة الأولى: نعامل 8mL من محلول الإيتانال تركيزه $0.25mol.L^{-1}$ بكمية كافية من محلول فهلنغ فيتكون راسب أحمر آجري والمطلوب:

1) اكتب معادلة التفاعل واحسب كتلة الراسب.

2) للحصول على 2L من محلول الإيتانال السابق يؤكسد الإيتانول بنزع الهيدروجين بوجود النحاس المسخن كوسيط اكتب معادلة التفاعل ثم احسب كتلة الإيتانول اللازمة لذلك.

3) يؤكسد الإيتانال ثم يكمل الناتج بالماء المقطر إلى 160 ml ثم يعاير بمحلول هيدروكسيد الصوديوم فيلزم منه 40mL فاحسب التركيز المولي الحجمي للملح الناتج.

4) إذا كانت كتلة الراسب الناتج 0.72 g فما هو حجم محلول الإيتانال اللازم للتفاعل عندئذ إذا كان تركيزه $0.1mol.L^{-1}$.

المسألة الثانية: يؤكسد 11.5 g من الإيتانول أكسدة تامة للحصول على 5L من محلول حمض الخل والمطلوب:

1) اكتب معادلة التفاعل الحاصل ثم احسب تركيز حمض الخل الناتج.

2) يُفاعل 2L من الحمض السابق مع هيدروكسيد الصوديوم فاحسب كتلة الملح الناتج. (H:1 _ O:16_Cu:64 _ C:12 _ Na:23)

_____انتهت الأسئلة_____

0947205146 0988440574

اختبار بحث الحموض الكربوكسيلية

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي وانقلها إلى ورقة إجابتك: (15 درجة)

س1- تتفاعل الحموض الكربوكسيلية مع النشادر بالتسخين فيتشكل:							
A	أمين	B	أميد	C	ألدهيد	D	استر
س2- يُرجع حمض الإيتانويك بوجود البالاديوم كحفاز فيتشكل:							
A	ايتانول	B	ايتانوات الإتيل	C	ايتانال	D	بروبانون
س3- ترجع الحموض الكربوكسيلية إلى الاغوال الأولية الموافقة باستخدام:							
A	H_2SO_4	B	P_2O_5	C	Pd	D	$LiALH_4$

السؤال الثاني: أجب عن الأسئلة الآتية: (15 درجة)

1) اكتب الصيغة نصف المنشورة والصيغة الهيكلية لكل من المركبات الآتية:

حمض 3_إتيل 2_متيل البنتانويك حمض 3_بروموالبوتانويك حمض 3_بروموـ 2_متيل الهكسانويك

2) اكتب المعادلات المعبرة عن التفاعلات الآتية: (30 درجة)

a) تفاعل الحمض الكربوكسيلي مع خماسي كلور الفوسفور وسم المركبات الناتجة.

b) تفاعل حمض الميتانويك مع كربونات الكالسيوم وسم المركبات الناتجة.

c) تفاعل الحمض الكربوكسيلي مع النشادر بالتسخين.

3) اعط تفسيراً علمياً لكل مما يلي: (20 درجة)

a) درجة غليان الحموض الكربوكسيلية مرتفعة مقارنة مع باقي المواد العضوية الموافقة.

b) تقصان مزوجية الحموض الكربوكسيلية في الماء بإزدياد كتلتها الجزيئية.

السؤال الثالث: حل المسائل الآتية: (60 لكل مسألة)

المسألة الأولى: يتفاعل حمض كربوكسيلي نظامي وحيد الوظيفة مع هدروكسيد الصوديوم ويعطي ملحاً كتلته $\frac{41}{30}$ من كتلة الحمض والمطلوب: اكتب المعادلة الكيميائية المعبرة الحاصل ثم احسب الكتلة المولية للحمض ثم استنتج صيغة الحمض وسمه.

المسألة الثانية: ينتج عن تفاعل البلمهة ما بين الجزيئة لحمض كربوكسيلي وحيد الوظيفة $R-COOH$ مركب عضوي كتلته المولية تساوي $130\ g.mol^{-1}$ والمطلوب:

1) اكتب المعادلة المعبرة عن تفاعل البلمهة ما بين الجزيئة للحمض.

2) احسب الكتلة المولية للحمض الكربوكسيلي ثم استنتج صيغة الحمض الكربوكسيلي وسمه.

3) استنتج صيغة المركب العضوي الناتج وسمه. $(C:12_H:1_O:16_Na:23)$

انتهت الأسئلة

0947205146 0988440574

اختبار بحث الإسترات

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي وانقلها إلى ورقة إجابتك: (15 درجة)

س1- تفاعل الأسترة يحدث في الغول على الرابطة:							
A	C—O	B	C—C	C	O—H	D	C=O
س2- ينتج من تفاعل كلوريد الأستيل مع الإيتانول:							
A	إيتانوات الفينيل	B	ميتانوات الإتيل	C	إيتانوات الإتيل	D	بروبانوات الإتيل
س3- من نواتج حلمهة إيتانوات المتيل:							
A	حمض الإيتانويك	B	ميتانول	C	حمض الميتانويك	D	إيتانال

السؤال الثاني: أجب عن الأسئلة الآتية:

1) اكتب الصيغة نصف المنشورة والصيغة الهيكلية لكل من المركبات الآتية: (15درجة)

3,2_ ثنائي متيل بنتانوات الإتيل بوتانوات المتيل 2_ بروموبروبانوات المتيل

2) اكتب المعادلات المعبرة عن التفاعلات الآتية: (30 درجة)

a) تفاعل بلاماء حمض الميتانويك مع الإيتانول وسم المركبات العضوية الناتجة.

b) تفاعل إيتانوات الإيتل مع هدروكسيد البوتاسيوم وسم المركبات العضوية الناتجة.

c) تفاعل إرجاع ميتانوات الإتيل بوجود رباعي هدريد الليثيوم والألمنيوم وسم المركبات العضوية الناتجة.

3) اعط تفسيراً علمياً: درجة غليان الإسترات أقل من درجات غليان الحموض الكربوكسيلية الموافقة. (20 درجة)

السؤال الثالث: حل المسائل الآتية: (60 لكل مسألة)

المسألة الأولى: استر متناظر نسبة الأوكسجين فيه 43.24 % المطلوب: احسب كتلته المولية واستنتج صيغته نصف المنشورة وسمّه.

المسألة الثانية: يتفاعل 15.7 g من كلوريد الأستيل مع الفينول والمطلوب:

1) اكتب معادلة التفاعل وسم المركبات الناتجة.

2) ما حجم الغاز المنطلق في الشرطين النظاميين.

3) ما هي كتلة الفينول اللازمة للتفاعل. $(C:12_H:1_O:16)$

_____انتهت الأسئلة_____

0947205146
0988440574

اختبار بحث الأميدات

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي وانقلها إلى ورقة إجابتك: (15 درجة)

س1- ينتج عن تفاعل إيتانوات الإتيل مع النشادر بالتسخين :							
A	إيتان أمين	B	ميتان أميد	C	إيتان أميد	D	بروبيل أمين
س2- أحد هذه الأميدات هو أميد ثانوي :							
A	$CH_3 - \overset{O}{\overset{\|}{C}} - NH_2$	B	$CH_3 - \overset{O}{\overset{\|}{C}} - \overset{CH_3}{\overset{\|}{N}} - CH_3$	C	$CH_3 - NH_2$	D	$CH_3 - \overset{O}{\overset{\|}{C}} - NH - CH_3$
س3- ترجع الأميدات بوجود رباعي هدريد الليثيوم والألمنيوم إلى :							
A	غول ثانوي	B	حمض كربوكسيلي	C	أمين	D	استر

السؤال الثاني : أجب عن الأسئلة الآتية:

1) اكتب الصيغة نصف المنشورة والصيغة الهيكلية لكل من المركبات الآتية: (15درجة)

N,N _ ثنائي ميتل بروبان أميد N _ إيتيل 2,N ثنائي ميتل بوتان أميد N_ إيتيل إيتان أميد

2) اكتب المعادلات المعبرة عن التفاعلات الآتية: (30 درجة)

a) تفاعل كلوريد الأستيل مع النشادر وسم المركبات العضوية الناتجة.

b) تفاعل بلاماء حمض الإيتانوئيك مع إيتان أمين وسم المركبات العضوية الناتجة.

c) تفاعل حلمهة الأميد في وسط حمضي .

3) اعط تفسيراً علمياً لكل مما يلي : (20 درجة)

a) درجة غليان وانصهار الأميدات مرتفعة نسبياً .

b) الأمينات الثالثية غير قادرة على تشكيل روابط هدروجينية.

السؤال الثالث: حل المسائل الآتية: (60 لكل مسألة)

المسألة الأولى: أميد أولي نسبة النتروجين فيه % 23.72 فاحسب كتلته المولية ثم استنتج صيغته نصف المنشورة وسمّه.

المسألة الثانية: يتفاعل g 3.7 من ميتانوات الإتيل مع النشادر والمطلوب:

1) اكتب معادلة التفاعل وسم المركبات العضوية الناتجة.

2) احسب تركيز الغول الناتج في 20mL من محلوله. $(C:12 _ H:1 _ O:16)$

_____انتهت الأسئلة_____

0947205146
0988440574

اختبار بحث الأمينات

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي وانقلها إلى ورقة إجابتك: (15 درجة)

س1- من طرق تحضير الأمينات :							
A	تفاعل الغول مع هاليد ألكيل	B	تفاعل الغول مع الإستر	C	إرجاع النتريلات	D	تفاعل النشادر مع الأميد
س2- ينتج من تفاعل الميتانول مع النشادر بشروط مناسبة وبوجود أوكسيد الالمنيوم كوسيط:							
A	متيل أمين	B	إيتان أمين	C	N متيل إيتان أمين	D	ميتان أمين
س3- يعد مركب $C_2H_5 - NH - C_2H_5$ أمين:							
A	أمين أولي	B	أمين ثانوي	C	أمين ثالثي	D	ليس من الأمينات

السؤال الثاني: أجب عن الأسئلة الآتية:

1) اكتب الصيغة نصف المنشورة والصيغة الهيكلية لكل من المركبات الآتية: (15درجة)

بروبان _1_ أمين N إتيل _2,N ثنائي متيل البوتان _1_ أمين N,N ثنائي إتيل بنتان _2_ أمين

2) اكتب المعادلات المعبرة عن التفاعلات الآتية: (30 درجة)

a) تفاعل إيتان أمين مع حمض كلور الماء .

b) تفاعل إرجاع نتريل الإيتان بوجود الهدروجين على سطح حفاز من النيكل وسمّ المركّب العضوي الناتج .

c) تفاعل يودود الإيتان مع النشادر .

3) اعط تفسيراً علمياً لكل مما يلي : (20 درجة)

a) درجة غليان الأمينات الأولية والثانوية أعلى من درجة غليان الألكانات الموافقة.

b) مزوجية ميتان أميد شديدة في الماء .

السؤال الثالث: حل المسائل الآتية: (60 لكل مسألة)

المسألة الأولى: أمين أولي نسبة النتروجين فيه 31.11 % فاحسب كتلته المولية ثم استنتج صيغته نصف المنشورة وسمّه.

المسألة الثانية: محلول مائي للميتان أمين درجة تأينه 2 % قيمة $pOH = 2$ المطلوب :

1) اكتب معادلة تأينه ثمّ حدّد الأزواج المترافقة بحسب برونشتد لوري.

2) احسب تركيز المحلول وثابت تأينه .

_____انتهت الأسئلة_____

0947205146
0988440574