

الفرقة: المستوى الثاني  
الشعبة: عامة  
الزمن: ساعتين

الامتحان التحريري النهائي  
المادة: كيمياء حيوية  
دور: بنيلر  
للعام الجامعي (2018/2019)  
تاريخ الامتحان: 5 / 1 / 2019

قسم: الكيمياء الحيوية



السؤال الأول (20 درجة)

- أ- أشرح بالمعادلات الكيميائية كيف يمكنك الحصول على مكر كيتوني من آخر الدهيدي.
- ب- مبينا بسكر الارابينوز كيف يمكنك الحصول على كلًا من مكر الجلوكوز وحمض المانوزيك.
- ت- تتميز السكريات الاحادية بالنشاط الضوئي ، في ضوء ذلكوضح العلاقة بين التركيب الحلقي للسكريات الاحادية وخاصة النشاط الضوئي.
- ث- اكتب الرموز البنائية للسكريات الاتهية:

تاجاتورز - مالتوسيلوهيدرين - الانيلين - الرافينوز - إريثروز

السؤال الثاني (20 درجة)

- أ- كيف يمكن تحضير الأحماض الأمينية معملياً من هاليدات الأحماض العضوية ، وكيف يمكن تخليقها حيوياً بانتقال مجموعة الأمين.
- ب- كيف يمكن تعين الطرف الكربوكسيلى فى السلسلة البيتية وذلك بالتفاعل مع الهيدرازين.
- ت- كيف يمكن تقدير الأحماض الأمينية كهيا وذلك بالتفاعل مع حمض النيتروز والفورمالدهيد.
- ث- اكتب الرمز الكيميائى للبيتيد المكون من الأحماض الأمينية الاتهية مع كتابة أسماء:  
Glycine – Glutamic acid – Cysteine
- ج- اكتب الرمز الكيميائى للنيوكليوتيد الاتهى : حامض جوانيليك – 5 – فوسفات.

السؤال الثالث (20 درجة)

- أ- ذكر بالمعادلات ما تعرفة عن ثلاثة مما ياتى:  
التصمين - العدد اليودى وعلاقة بجفاف الزيوت - التزنج - الهدرجة .
- ب- اكتب الرمز البنائي لثلاثة فقط:  
فوسفوليبيد - جليسريد ثالثى - شمع العسل -  $C_{18:2}$ .
- ج- ذكر بالرموز العلاقة البنائية بين الكاروتينات وفيتامين A.
- خ- ذكر الرمز البنائي لإستيرول نباتى وإستيرول حيوانى .

مع أطيب التمنيات بالنجاح والتوفيق

أ.د/ صلاح منصور

أ.د/ فؤاد الشويني

أ.د/ عبدالعزيز صقر

الفرقـة: الأولى  
الشـعبـة: إدارـة أعمـال  
الزـمـن: ساعـتين

الامتحـان التـحريرـى الـنهـاـيـه  
المـادـة: كـيـمـيـاء عـامـه  
الفـصـل الـدـرـاسـي (الأـول)  
لـلـعـام الجـامـعـي (8) 2019/2018  
تـارـيخ الـامـتحـان: 16 / 1 / 2019



قسم: الكيمياء الحيوية

### السؤال الأول

- ا - عرف ما ياتـى : المعايـرة (Titration) - المعايـرة الرجـعـية (Back Titration) - نقطـة النـهاـيـة (End Point) - نقطـة المـكـافـئ (Equivalent point) .
- ب - محلـول من HCl تركـيز 7.3% (W/V) وحـجمـه = 200 ml أضـيف إلـيـه محلـول من نفسـالحامـض تركـيز 10.95% (W/V) وحـجمـه = 300 ml - احـسـبـ ما يـلى :
- النـسـبة المـثـوـيـة لـترـكـيزـ المـحلـولـ الكلـيـ (W/V) - التـركـيزـ العـيـارـىـ للمـحلـولـ الكلـيـ - عـلـماـ بـأـنـ الـوزـنـ الـجـزـيـئـيـ لـحامـض HCl = 36.5 .
- جـ - عـرـفـ ماـ هـوـ الدـلـيلـ وـاـشـرـحـ أحـدـيـ نـظـرـيـاتـ عملـ الأـدـلـةـ .
- دـ - اـذـكـرـ قـوـاعـدـ حـاسـبـ رقمـ التـاكـسـدـ لـعـنـصـرـ ماـ فـيـ المـرـكـبـاتـ المـخـتـلـفـةـ .
- ثـ اـحـسـبـ رقمـ التـاكـسـدـ لـكـلـ مـنـ الـكـبـرـيتـ وـالـكـربـونـ ( C , S ) فـيـ المـرـكـبـاتـ الـآـتـيـةـ :
- $H_2SO_4$  ,  $Na_2SO_3$  ,  $H_2CO_3$  ,  $CO_2$

### السؤال الثاني

- ضعـ عـلـامـةـ صـحـ أوـ خـطـاـ معـ تصـوـيـبـ الخطـاـ :
- أـ. يـنـجـحـ إـخـتـيـارـ كـانـيـزـارـوـ معـ الـأـسـيـتـالـدـهـيدـ فـيـ حـينـ يـعـطـيـ نـتـيـجـةـ سـالـيـةـ مـعـ الـإـسـيـتوـنـ
- بـ. يـحـضـرـ الـإـسـيـتوـفـينـوـنـ بـتـقـاعـلـ فـورـمـاتـ الـكـالـسيـوـمـ مـعـ بـنـزـوـاتـ الـكـالـسيـوـمـ
- تـ. بـتـقـاعـلـ الـكـحـولـاتـ مـعـ كـلـورـبـدـاتـ الـاحـمـاضـ الـعـضـوـيـةـ يـنـتـجـ اـسـتـراتـ وـاحـمـاضـ مـعـدـنـيـةـ
- ثـ. يـمـكـنـ تـحـضـيرـ دـايـ إـيـثـيلـ إـيـثـرـ عنـ طـرـيقـ تـقـاعـلـ وـلـيـامـسـنـ
- جـ. يـسـتـخـدـمـ تـقـاعـلـ أـولـمـانـ لـتـحـضـيرـ ثـانـيـ الـفـينـيلـ
- حـ. يـعـتـبـرـ الـفـينـولـ مـنـ أحـدـيـ الـمـوـادـ الـتـيـ يـمـكـنـ تـحـضـيرـ الـإـيـثـرـ مـنـهـاـ
- خـ. مـرـكـبـاتـ شـفـ تـنـتـجـ مـنـ تـقـاعـلـ الـإـنـبـلـيـنـ مـعـ حـمـضـ الـبـنـزـوـيـكـ
- دـ. يـعـتـبـرـ تـقـاعـلـ هـوـفـمانـ أحـدـيـ تـقـاعـلـاتـ تـحـضـيرـ الـأـمـيـنـاتـ الـأـلـيـفـاتـيـةـ
- ذـ. يـسـتـخـدـمـ مـلـغـمـ الصـودـيـوـمـ لـتـحـضـيرـ الـلـكـانـاتـ مـنـ الـأـلـدـهـيدـاتـ
- رـ. يـعـتـبـرـ تـقـاعـلـ سـتـيفـنـ أحـدـيـ تـقـاعـلـاتـ تـحـضـيرـ الـبـنـزـالـدـهـيدـ

### السؤال الثالث:

أـكـتـبـ الرـمـزـ الـبـلـانـيـ لـلـمـرـكـبـاتـ الـعـضـوـيـةـ الـآـتـيـةـ :

- أـ. الـنـيـوـبـنـانـ
- بـ. 2 وـ 5 هـيـتاـدـاـيـنـ
- ذـ. 1 وـ 4 دـايـ بـرـومـوـ - 2 - بـيـوتـينـ
- دـ. الـأـسـيـتـامـيدـ

أـدـ/ صـلاحـ منـصـورـ

أـدـ/ خـالـدـ مـامـونـ