**الاختبار النهائي لمقرر 101 كيح الفصل الدراسي الأول**

**40**

**اسم الطالب: ................................................................................... 1432-1431هـ**

**الرقم الجامعي: .................................................................................. الاثنين 20/2/1432هـ**

**السؤال الأول: اختر إجابة واحدة فقط من الخيارات الأربع (60 فقرة X 0.5 = 30 درجة)**

1. **في حالة التثبيط الغيرتنافسي للإنزيمات Uncompetitive inhibition يرتبط المثبط مع ................**
2. منطقة جانبية مجاورة للمنطقة النشطة. ب- المادة المتفاعلة
3. جـ- المنطقة النشطة للإنزيم د- المجموعة الامينيه الطرفية للأنزيم .

**2- تختلف الخلية النباتية عن الحيوانية في ...............................**

1. تحتوي على جدار خلوي ب- تحتوي على بلاستيدات

جـ- لا تحتوي على جسم مركزي د- جميع ما ذكر

1. **فيتامين أ ................**

أ – احد الفيتامينات الذائبة في الدهون ب- يقي من مرض العشى الليلي

جـ- يشتق من بيتا كاروتين د- جميع ماذكر

1. **أحد العضيات في الخلية تحتوي على إنزيمات هاضمة .......................**

أ- جهاز جولجي ب- الشبكة الإندوبلازمية

جـ- الليسوسوم Lysosomes د- الميتوكندريا Mitochonderia

1. **الغدة الدرقية تفرز هرمون ................**
2. الثيروكسين ب- الأدرينالين

جـ- الكالسيتونين د- الإجابة (أ + جـ)

1. **ينتج من أكسدة جزيء FADH2 عدد .......... ......................**

أ- 1 جزيء ATP ب- 2 جزيء ATP

جـ- 3 جزيء ATP د- 4 جزيء ATP

1. **الرقم الهيدروجيني pH هو ......... .......................**
2. Log (H+) ب- log (H+)-

جـ- Ln(H+) د- Ln (H+)-

8-**pH+ pOH = ......... .......................**

1. 7 ب- 12

جـ- 14 د- 16

1. **تقسم الأحماض الامينية إلى ................ ................**
2. لاقطبية ب- قطبية

جـ- سالبة الشحنة وموجبة الشحنة د- جميع ماذكر

1. **تختلف الشموع عن الزيوت والدهون في ................ ................**
2. لاتحتوي على جليسرول ب- صلبة في درجة حرارة الغرفة

جـ- تحتوي على كحولات ذات سلسلة اليفاتيه طويلة د- جميع ماذكر .

**11 - ينتج من أكسدة بيتا لحمض دهني مشبع يحتوي على 18 ذرة كربون ...................................................**

أ- 9 جزيئات أستيل كو أ ب- 8 جزيئات NADH

جـ- 8 جزيئات FADH2 د- جميع ما ذكر

**12- تعتبر الهرمونات الذكرية و الأنثوية ذات طبيعة ...................................................**

أ- غير عضوية ب- كربوهيدراتية

جـ- بروتينية د- دهنية

**13-أحد العضيات في الخلية مسؤولة عن إنتاج الطاقة ................ ................**

أ- جهاز جولجي ب- الشبكة الإندوبلازمية

جـ- الميتوكوندريا د- ليسوسوم Lysosomes

**14-من الأمثلة على الأحماض الأمينية المحتوية على مجموعة هيدروكسيل ................ ................**

أ- الهستيدين ب- سيرين

جـ- الآرجينين د- الانين

**15-تعمل الإنزيمات على ................ ................**

1. تخفيض مستوى طاقة المواد الناتجة .. ب- زيادة مستوى طاقة المواد المتفاعلة

جـ- زيادة طاقة التنشيط Activation energy د- تخفيض طاقة التنشيط

1. **اقل عدد من ذرات الكربون التي تحتويها الكربوهيدرات ................ ................**
2. ذرتين كربون ب- ثلاث ذرات كربون .

جـ- أربع ذرات كربون . د- خمس ذرات كربون .

1. **الناتج النهائي للأيض اللأحماض الأمينية في الإنسان هو ................ ................**

أ- الأمونيا ب- ثاني أكسيد كربون + ماء

جـ- حوض البوليك (اليوريك) د- اليوريا

1. **تمثل ................ ................العدد الأكبر من الخلايا المكونة للدم**

أ- خلايا الدم الحمراء ب- خلايا الدم البيضاء

جـ- الصفائح الدموية د- السيرم

1. **الأيزوإنزيمات Isoenzymes هي عبارة عن ................ ................**
2. فيتامينات تساعد الإنزيمات في عمله. ب- مثبطات للإنزيمات .

جـ- مجموعة من الإنزيمات تقوم كل منها بنفس العمل وتختلف في خواصها د- ليس مما ذكر .

1. **إذا كان الجوانين في DNA يمثل 40% فما العدد المتوقع للأدنين؟**

أ- 30% ب- 60%

جـ- 10% د-لا شيء مما ذكر

1. **يتميز الجلوكوز بنشاط ضوئي حيث أن يعكس الضوء المستقطب إلى جهة ................ ................**

أ- اليمين ب- اليسار

جـ- لأعلى د- لأسفل

1. **يحتوي مركب ATP على التالي ................ ................**

أ- فوسفات + سكر ديوكسي ريبوزي+ أدينين ب- فوسفات + سكر ريبوزي+ أدينوزين

جـ- 3 فوسفات + سكر ريبوزي+ أدينين د- فوسفات + جلوكوز+ أدينين

1. **المصادر الغير كربوهيدراتية لبناء الجلوكوز بواسطة عملية gluconeogenesis ......................**

أ- اللاكتيت lactate ب- الأحماض الامينية

جـ- الجليسرول د- جميع ما ذكر

**24-عدد جزيئات ATP الناتجة عن الأكسدة الكاملة لجزي واحد من البيروفيت ......................**

أ- 15 ب- 25

جـ-35 د- 45

**25-من الأمثله على البروتينات الليفيه ...............................**

1. الالبيومين ب- الجلوبيولين

ج- الكولاجين د- الهستونات

**26-تتكون البروتينات من وحدات متكررة من .......................**

أ- أحماض دهنية ب- أحماض أمينية

جـ- سكريات أحادية د- قواعد نيتروجينية

1. **المسئول على نقل الصفات الوراثية في تركيبة الجينات هو ................ ................**

أ- القواعد النيتروجينية ب- السكر الخماسي

جـ- الفوسفات د- لا شيء مما ذكر

1. **جميع الأحماض الأمينية تحتوى على مجموعة كربوكسيل واحدة باستثناء ................**

أ- الأسبارتيك ب- الأرجينين

جـ- الجلوتامين د- الجلايسين

1. **تحدث دورة حمض الستريك في ................ ................**
2. السيتوبلازم ب- النواة

جـ- الرايبوزوم د- الميتوكوندريا

1. **التحلل الكامل لجزي الجلوكوز إلى ثاني أكسيد كربون وماء يعطي ................ ................**
2. 48 ATP ب- 38 ATP

جـ- 12 ATP د- 24 ATP

1. **في مسار فوسفات البنتوزpathway (PPP) pentose phosphate يتم إنتاج ................**

أ-NADPH ب-NADH

جـ- السكريات الخماسية د- (أ,جـ)

1. **تتركب الجليسيريدات من ................ ................**

أ- حمض أميني + جليسيرول ب- حمض دهني + كحول أحادي الهيدروكسيل

جـ- حمض دهني + كحول ثلاثي الهيدروكسيل ثلاثي الكربون د- حمض دهني + حمض أميني

1. **عندما يكون الحمض نصف متأين فإن ................ ................**

أ- pH = pK/2 ب- pH = pK

جـ-pK = ½ د- pH = pK + log [A-]

1. **يمكن لعدة إنزيمات مختلفة التركيب أن تقوم بتحفيز نفس التفاعل بدرجات متساوية وتسمى ................**

أ- الهولوإنزيم ب- مرافقات الإنزيمات

جـ- الأيزوإنزيمات د- إنزيمات ألوستيلرية

1. **الفسفرة التأكسدية oxidative phosphorylation هي العملية التي تؤدي إلى تكوين ................**

أ- ATP ب-فيتامين C

جـ- GTP د- الجلوكوز

1. **التحلل الجلايكولي glycolysis إلى لاكتات يحتاج ................**

أ- أكسجين ب- يحتاج NADH

جـ- يحتاج NAD+ د- يحتاج NADP+

**37-تختلف الزيوت عن الدهون في .................**

أ- نوع الكحول ب- درجة تشبع الحمض الدهني

جـ- وجود مجموعة فوسفات د- نوع الرابطة

**38-فيتامين .......... يلعب دوراً كبيراً في تجلط الدم ومنع النزيف**

أ- فولاسين ب- الرايبوفلافين

جـ- ك د- د

1. **نقطة التعادل الكهربائي للحمض الأميني الانين (pI) هي ................ ................**
2. درجة pH التي تتساوى عندها الشحنات الموجبة والسالبة .
3. درجة pH عندما يحتوي الحمض الاميني على شحنة سالبة إضافية .

جـ- درجة pH عندما يحتوي الحمض الاميني على شحنة موجبة إضافية .

د- ليس مما ذكر .

1. **في أيض الأحماض الدهنية يتم حذف متتالي لعدد ................ ................كربون في شكل أستيل كو أ**

أ- ذرة ب- ذرتين

جـ ثلاث ذرات د- أربع ذرات

1. **يختلف البلازما عن السيرم بـ ................ ................**

أ- احتوائه على عوامل التجلط ب- خلوه من عوامل التجلط

جـ- إحتوائه على خلايا دم حمراء د- لا شيء مما ذكر

1. **يتكون السكروز من** **................ ................**

أ- جلوكوز + جالاكتوز ب- جلوكوز + جلوكوز

جـ- جلوكوز + فركتوز د- جلوكوز + مالتوز

1. **أي من نواتج التحلل الجلايكولي glycolysis يمكنه المرور للميتوكندريا لإنتاج طاقة؟**

أ- فوسفو إينول بيروفيت ب- الجلوكوز

جـ- البيروفيت د- اللاكتات

1. **بعض الإنزيمات يوجد في شكل غير نشط يسمى بروإنزيم ويكتمل نشاطه بواسطة ................ ................**

أ- مادة التفاعل ب- فقدان جزء من تركيبه

جـ- إضافة مرافق إنزيمي د- تعرضه للحرارة

1. **هرمون ................ ................ تفرزه الغدد المجاورة للدرقية ويضاد تأثير الكالسيتونين**

أ- T4 ب- T3

جـ- الجلوكاجون د- الباراثورمون

1. **يختلف DNA عن RNA فيما يلي ................ ................**
2. DNA عبارة عن سلسله و RNA عبارة عن سلسلتين
3. DNA يحتوي على Ribose و RNA يحتوي على Deoxyribose

جـ- DNA يوجد مرتبطاً بالريبوسوم بينما RNA جزء من الكروموسوم

د- ليس مما ذكر

1. **يعبر تسلسل الأحماض الأمينية للبروتينات عن ................ ................**
2. التركيب الأولي ب- التركيب الثانوي

جـ- التركيب الثلاثي د- التركيب الرباعي

1. **لإضافة جزيء جلوكوز إلى الجلايكوجين ينبغي أن يوجد الجلوكوز في شكل نشط يتكون من ................**

أ- يوريدين ثلاثي الفوسفات ب- يوريدين ثنائي الفوسفات

جـ- أدينوزين ثلاثي الفوسفات د- يوريدين ثنائي فوسفات الجلوكوز

1. **الجلايكوجينين glycogenin عبارة عن ................ ................**

أ- سكر عديد يتكون منه الجلايكوجين ب- بروتين ليفي يوجد في العضلات

جـ- عملية تحلل الجلايكوجين في الكبد لإنتاج الجلوكوز د- إنزيم

**50- تنتمي الجلوبيولينات المناعية إلى ................ ................ ................**

أ- ألفا جلوبيولين ب- جاما جلوبيولين

جـ- بيتا جلوبيولين د- لا شيء مما ذكر

**51-تستخدم معادلة هندرسن هازلبالخ ...............................**

1. لقياس pH للأحماض القوية ب- لقياس PH للأحماض الضعيفة

جـ- لقياس نشاط الإنزيمات د- لقياس تأين الأحماض القوية

**52-السلسلة الببتيدية تبدأ ...............................**

1. بالطرف الأميني وتنتهي بالكربوكسيلي ب- بالطرف الكربوكسيلي وتنتهي بالأميني

جـ- بالجلوكوز مرتبط برابطة  (1→4) د- لا شيء مما ذكر

**53-ترتبط مجموعة الأمين في الأحماض الأمينية بذرة الكربون .......................**

أ- ألفا ب- بيتا

جـ- جاما د- دلتا

**54-اختر السكريات الكيتونية من التالي .................**

 أ- فركتوز ب- جلوكوز

جـ- جالاكتوز د- رايبوز

**55-عند تحلل السكروز مائياً يتحول نشاطه الضوئي إلى .................**

أ- اليمين بدلاً من اليسار ب- اليسار بدلا من اليمين

جـ- لأعلى بدلا من اليمين د- لأسفل

**56-يتكون الاكتوز من وحدتين جالاكتوز وجلوكوز مرتبطين برابطة من نوع .................**

أ-  (1→4) ب-  (1→4)

جـ-  (1→6) د- (1→5)

**57-يعتبر الأميلوز أحد مشتقات .................**

أ- النشا ب- الجلايكوجين

جـ- البروتينات د- السليولوز

**58- الرقم اليودي لحمض دهني رمزه C18 : 29,12 يساوي ...............................**

1. صفر ب- 90

جـ- 181 د- 270

**59- عند هدرجة حمض دهني يطرأ التغيرات التالية ...............................**

أ- يتحول من حمض غير مشبع إلى مشبع ب- يتحول من سائل إلى صلب

جـ- يتحول إلى مركب رقمه اليودي صفر د- جميع ما ذكر

**60-ينتج من نشاط إنزيم المالتيز maltase ..........**

أ- تحلل الأميلوز إلى مالتوز ب- تكون جلوكوز وفركتوز

جـ- تكون جلوكوز + جلوكوز د- تحلل الجلايكوجين إلى مالتوز

**السؤال الثاني : عرف المحلول المنظم ومكوناته. ( 3 درجات)**

**المحلول المنظم هو الذي يقاوم التغير في رقمه الهيدروجيني pH عند إضافة حمض أو قاعدة بكمية قليلة.**

**ويتكون من:حمض ضعيف وقاعدته المرافقة أو قاعدة ضعيفة وحمضها المرافق.**

**السؤال الثالث : عرف تغير التركيب الطبيعيdenaturation للبروتينات. ( 2 درجة)**

**عندما تتعرض البروتينات لدرجة حرارة عالية أو وسط حمضي قوي فإنها تتكسر الروابط الهيدروجينية ويتحول البروتين إلى سلسة ببتيدية ويفقد صفاته الطبيعية.**

**السؤال الرابع: عدد نقاط التحكم في مسار دورة كربس (3 درجات)**

**1- استيل كو أ 🡨 سترات**

**2-ايزو سترات 🡨 الفا كيتو جلوتارات**

**3- الفا كيتو جلوتارات. 🡨سكسينيل كو أ**

**السؤال الخامس: عرف نقطة التعادل الكهربي للحمض الأميني (2 درجة)**

**إذا وضع محلول متعادل الحموضة PH للأحماض الأمينية في المجال الكهربائي فإنه لن تكون هناك هجرة لأي من القطبين، وتسمى هذه الدرجة من PH بنقطة التعادل الكهربائي.**