١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
أ	ج	أ	د	ب	ب	ب	ج	ب	ب
١١	١٢	١٣	١٤	١٥	١٦	١٧	١٨	١٩	٢٠
أ	أ	ب	ج	ب	ج	د	د	ب	أ
٢١	٢٢	٢٣	٢٤	٢٥	٢٦	٢٧	٢٨	٢٩	٣٠
ب	ج	د	ج	أ	ب	أ	أ	ج	د
٣١	٣٢	٣٣	٣٤	٣٥	٣٦	٣٧	٣٨	٣٩	٤٠
ج	ب	أ	أ	ج	ب	أ	أ	د	د
٤١	٤٢	٤٣	٤٤	٤٥	٤٦	٤٧	٤٨	٤٩	٥٠
ب	د	ب	ب	ج	ج	أ	ج	د	ب

Lys

Watermarkly

إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام 2025

(وثيقة محمية/محدود)

المبحث: العلوم الحياتية — رمز المبحث: ١٣٨ — مدة الامتحان: ٠٠ : ٢ د / س

الفرع: العلمي — رقم النموذج: (١) — اليوم والتاريخ:

اسم الطالب: — رقم الجلوس:

50

اختر رمز الإجابة الصحيحة في كل فقرة مما يأتي، ثم ظلل بشكل غامق الدائرة التي تشير إلى ركز الإجابة في نموذج الإجابة (ورقة القارئ الضوئي) فهو النموذج المعتمد (فقط) لاحتساب علامتك، علماً بأن عدد الفقرات (٥٠)، وعدد الصفحات (٦).

اسم النبات	نسبة الأميلوز%
القمح	26
البطاطا الحلوة	23
الذرة	24
البطاطا	17

١- أحد المواد الغذائية الآتية أبطئ في تحرير الطاقة المُختزنة فيها عند تحريرها:

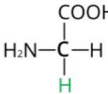
أ) القمح ب) البطاطا الحلوة ج) الذرة د) البطاطا

٢- أهمية سُكّر السيليلوز:

أ) تخزين سكر الغلوكوز في النباتات ب) تخزين سكر الغلوكوز في أكباد الحيوانات وعضلاتها

ج) إكساب الجُدُر الخلوية في النباتات القوة والمرونة د) تكوين الروابط الهيدروجينية

٣- الحمض الأميني المُشار إليه يُمثل أحد الحموض الأمينية الآتية:



أ) غلايسين ب) سيرين ج) سستين د) تريتوفان

٤- فصيلة دم المريض الذي لا يستطيع التبرُّع بخلايا دم حمراء إلا لمرضى من فصيلة دمه فقط، هي:

أ) O^+ ب) A^- ج) O^- د) AB^+

٥- بعد تحديدك لمستوى تركيب البروتين المجاور، أحد الآتية من الأمثلة على هذا المستوى مع وظيفته (على الترتيب):

أ) الكولاجين، نقل الغازات في الدم ب) الهيموغلوبين، نقل الغازات في الدم

ج) الميوغلوبين، حمل الأكسجين في العضلات د) الفايبرين، حمل الأكسجين في العضلات

٦- أيُّ مكوّنات الستيروييد تُسبّب اختلاف ستيروييد عن آخر:

أ) المجموعة الكيميائية المرتبطة بالحلقة الأولى ب) المجموعة الكيميائية المرتبطة بالحلقة الرابعة

ج) حجم الستيروييد د) عدد الحلقات السداسية والخماسية الداخلة في تركيبه

يُتبع في الصفحة الثانية ....

Watermarkly

٧- واحدة من الآتية نتيجتها تنظَّم حركة المواد بين داخل الخلية وخارجها:

أ) وجود الجزء الغير قُطبي (الذيول الكارهة للماء) في وسط الغشاء البلازمي فتسمح مرور المواد المحبة للماء خلالها

ب) وجود الجزء الغير قُطبي (الذيول الكارهة للماء) في وسط الغشاء البلازمي فتعوّق مرور المواد المحبة للماء خلالها

ج) وجود الجزء الغير قُطبي (الذيول الكارهة للماء) في وسط الغشاء البلازمي فتعوّق مرور المواد الكارهة للماء خلالها

د) وجود الجزء القُطبي (الذيول المحبة للماء) في وسط الغشاء البلازمي فتسمح مرور المواد المحبة للماء خلالها

٨- اعتماداً على الشكل المجاور، أحد العبارات الآتية صحيحة:

أ) من الأمثلة عليها: حمض البالميتيك، المكوّن الرئيس لزيت النخيل.

ب) من الأمثلة عليها: الألدوستيرون والكولسترول.

ج) إذا دخل في تركيب الدهن الثلاثي، فيكون الدهن الثلاثي غير مُشبع (مثل: الزيوت النباتية).

د) الشكل يُبيّن حمض دهني مُشبع.

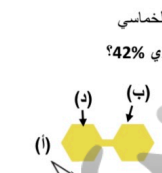
٩- إحدى الآتية لا تُعدّ جزءًا من النيوكليوتيدات:

أ) الفوسفات ب) الغليسرول ج) القاعدة النيتروجينية د) السُكّر الخماسي

١٠- ما نسبة اليوراسيل (U) في قطعة من DNA إذا كانت نسبة الغوانين (G) فيها تساوي 42%؟

أ) 42% ب) 0% ج) 8% د) 16%

١١- اعتماداً على الشكل المجاور، الرمز الذي يُشير إلى القالب الذي ترتبط فيه المادة المتفاعلة:



أ) (أ) ب) (ب) ج) (ج) د) لا شيء مما ذُكر

١٢- بماذا تتميّز درجة الحرارة المُثلى:

أ) سرعة التفاعل عندها أعلى ما يُمكن. ب) سرعة التفاعل عندها أقل ما يُمكن.

ج) أعلى درجة حرارة يصلها التفاعل. د) درجة حرارة جسم الإنسان الطبيعية.

١٣- من الأمثلة على الإنزيمات التي تسلك السلوك المُمثّل في المنحنى الآتي:

أ) التريسين ب) الببسين ج) المالتيز د) ATPase

١٤- أحد الثنائيات الآتية صحيحة فيما يتعلق بنواقل الإلكترونات والعملية التي يتم استخدامها فيها (على الترتيب):

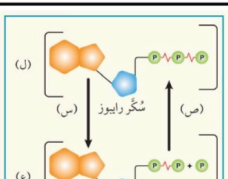
أ) ATP، تخزين الطاقة ب) NADH، البناء الضوئي

ج) $FADH_2$، التنفس الخلوي د) $NADP^+$، التنفس الخلوي

يُتبع في الصفحة الثالثة ....

Watermarkly

١٥- أدرس الشكل المجاور الذي يُمثّل جزيء حفظ الطاقة في خلايا الكائن الحيّ، المطلوب: اسم الجزيء (ع)، واسم الإنزيم (س): (على الترتيب)



أ) ATP، ATPase

ب) ADP، ATPase

ج) ATP، إنتاج ATP

د) ADP، إنتاج ATP

١٦- إذا كان عدد جزيئات ATP المُستهلكة في أثناء تفاعلات حلقة كالفن هو (27) جزيئاً، كم عدد جزيئات PGAL التي تم استخدامها لإعادة تكوين مستقبل CO_2 خلال هذه التفاعلات؟

أ) (5) ب) (10) ج) (15) د) (1)

١٧- إحدى الآتية من نواتج حلقة كربس (دورة واحدة من حلقة كربس):

أ) $2FADH_2$ ب) 1NADH ج) 1NADPH د) $2CO_2$

١٨- عملية إنتاج ATP عن طريق سلسلة نقل الإلكترونات والأسموزية الكيميائية، المصطلح السابق يُمثّل:

أ) التحلل الغلايكولي ب) مرحلة تثبيت الكربون ج) مرحلة إعادة تكوين مستقبل CO_2 د) الفسفرة التأكسدية

١٩- عدد جزيئات ATP التي يتمّ إنتاجها نتيجة استهلاك (3) جزيئات NADH و جزيئين ($FADH_2$) خلال الفسفرة التأكسدية:

أ) 9 ب) 13 ج) 18 د) 34

٢٠- تلجأ العضلات الهيكلية إلى واحدة من الآتية عند عدم توافر كمّيات كافية من الأكسجين:

أ) تخمّر حمض اللاكتيك ب) التخمّر الكحولي ج) التنفس الهوائي د) التنفس اللاهوائي

٢١- الجزء المُشار إليه بالرمز (أ) في الشكل المجاور، يُشير إلى أحد الآتية:

(أ)

أ) الكاروتين ب) زوج الكلوروفيل أ

ج) زوج الكلوروفيل ب د) مستقبل إلكترون أولي

٢٢- أحد العبارات الآتية صحيحة فيما يتعلّق بـ حلقة كالفن:

أ) تعتمد على الضوء، تحدث في اللُّحمة ب) تعتمد على الضوء، تحدث في غشاء الثايلاكويد

ج) لا تعتمد على الضوء، تحدث في اللّحمة د) لا تعتمد على الضوء، تحدث في غشاء الثايلاكويد

٢٣- أحد الآتية تنتج من مسار التفاعلات الضوئية الحلقية:

أ) NADPH ب) NADH ج) غلوكوز د) ATP

يُتبع في الصفحة الرابعة ....

دبري
Watermarkly

٢٤- أحد الآتية لا تحتويها الحشوة في المايتوكندريا:

أ) إنزيمات ب) رايبوسومات ج) ثايلاكويدات د) DNA

٢٥- الإنزيم الذي يعمل على ربط الـ (CO_2) بمستقبله في مرحلة تثبيت الكربون:

أ) الروبسكو ب) الهيليكيز ج) التربسين د) بلمرة RNA

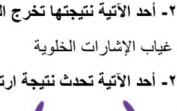
٢٦- في أي أطوار الخلية الآتية تبدأ الخلية بإنتاج البروتينات التي تُصنَّع منها الخيوط المغزلية (الأنيبيبات الدقيقة):

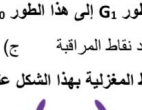
أ) G_1 ب) G_2 ج) S د) التمهيدي

٢٧- أحد الآتية نتيجتها تخرج الخلية من طور G_1 إلى هذا الطور G_0:

أ) غياب الإشارات الخلوية ب) وجود نقاط المراقبة ج) الموت المبرمج للخلية د) وجود السايكلينات

٢٨- أحد الآتية تحدث نتيجة ارتباط الخيوط المغزلية بهذا الشكل عند غياب نقطة المراقبة M:

أ) 

ب) 

ج) لا يحدث انقسام د) أ + ب

٢٩- أحد العبارات الآتية خاطئة فيما يتعلق بالمقارنة بين الطور الصفري وطور النمو الثاني:

أ) في الطور الصفري تؤدي الخلية أنشطتها الطبيعية، وفي طور النمو الثاني أيضاً تؤدي الخلية أنشطتها الطبيعية

ب) في الطور الصفري لا تحدث زيادة في كمّية DNA، وفي طور النمو الثاني حدث في الخلية زيادة في كمّية DNA

ج) في الطور الصفري تؤدي الخلية الأنشطة التي تُهيّئها للانقسام، في طور النمو الثاني تؤدي الخلية الأنشطة التي تُهيّئها للانقسام

٣٠- تتوقّف عملية الانقسام إذا لم ترتبط الخيوط المغزلية على نحوٍ مُناسب بالقطع المركزية بسبب وجود:

أ) نقطة المراقبة G1 ب) نقطة المراقبة S ج) نقطة المراقبة G1 د) نقطة المراقبة M

٣١- تُصنَّف الإشارات الخلوية بحسب آلية عملها إلى عدد من الأنواع، يصلّ هذا العدد إلى:

أ) (1) ب) (2) ج) (3) د) (4)

٣٢- تركيب يقتصر وجوده على الخلايا الحيوانية فقط:

أ- الجدار الخلوي ب) الجسم المركزي ج) الكروموسوم د) جسم غولجي

٣٣- خلال آلية التخصُّر، يوجد في الجانب السيتوبلازمي للأُخدود حلقة مُنقبِضة يدخل في تركيبها بروتينات منها:

أ) ألياف بروتين الأكتين ب) بروتين يشبه الميوسين ج) الكولاجين د) أ + ب

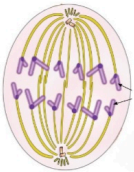
٣٤- يتحرَّك الجسمان المركزيان نحو قطبي الخلية المتقابلين في أحد الأطوار الآتية:

أ) التمهيدي ب) الاستوائي ج) الانفصالي د) النهائي

يُتبع في الصفحة الخامسة ....

Watermarkly

٣٥- الخلية المُشار إليها بالشكل المجاور توجد في أحد الأطوار الآتية:



أ) التمهيدي ب) الاستوائي

ج) الانفصالي د) النهائي

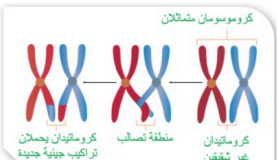
٣٦- أثناء انقسام السيتوبلازم للخلية النباتية تصطف وسط الخلية حويصلات ناتجة من:

أ) الجسم المركزي ب) جسم غولجي ج) الجدار الخلوي د) الغشاء البلازمي

٣٧- أحد الكائنات الحيّة الآتية لديها القدرة على التجدّد:

أ) نجم البحر ب) الأرنب ج) نبات البازيلاء د) الماعز

٣٨- العملية المُشار إليها بالشكل المجاور تحدث خلال:



أ) الطور التمهيدي الأول

ب) الطور التمهيدي الثاني

ج) الطور الاستوائي الأول

د) الطور الاستوائي الثاني

٣٩- أحد العبارات الآتية صحيحة:

أ) التوزيع العشوائي للكروموسومات يحدث في الطور الانفصالي الأول

ب) يبدأ الغلاف النووي بالظهور في الطور التمهيدي الثاني

ج) تنفصل أزواج الكروموسومات في الطور الانفصالي الثاني

د) تظهر الكروموسومات قصيرة وسميكة في الطور التمهيدي الأول

٤٠- أحد العبارات الآتية صحيحة فيما يتعلّق بالانشطار الثنائي:

أ) تحدث في الكائنات الحيّة حقيقية النوى ب) تتشابه مع الانقسام المنصف

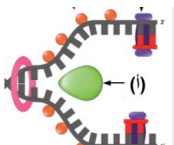
ج) ينتج منها 4 خلايا مُتطابقة للخلية الأم المنقسمة د) تبدأ بتضاعف كروموسوم البكتيريا (وهو كروموسوم حلقي)

٤١- ينتج من تضاعف جزيء DNA جزيئان، يتكوّن كلٌّ منهما من:

أ) سلسلتين جديدتين ب) سلسلتين، إحداهما جديدة، والأخرى أصلية

ج) سلسلتين أصليتين د) سلسلتين، كلٌّ منهما تحوي أجزاء جديدة، وأخرى أصلية

٤٢- أحد العبارات الآتية خاطئة فيما يتعلّق بالانزيم المُشار إليه بالرمز (أ):



أ) يُمثل إنزيم الهيليكيز ب) يدخل في آلية تضاعف DNA

ج) يحتاج ATP د) يعمل على تحطيم الروابط فوسفاتية ثنائية الإستر

يُتبع في الصفحة السادسة

Watermarkly

٤٣- أحد الإنزيمات الآتية لا تدخل في آلية تصحيح استنصال النيوكليوتيد:

أ) النيوكليز ب) بلمرة RNA ج) بلمرة DNA د) ربط DNA

٤٤- اتجاه بناء سلسلة DNA هو:

أ) ′3 إلى ′5 ب) ′5 إلى ′3 ج) ′3 إلى ′3 د) ′5 إلى ′5

٤٥- أحد العبارات الآتية صحيحة فيما يتعلّق بالمقارنة بين السلسلة الرائدة والمتأخرة:

أ) السلسلة الرائدة تحتاج إنزيم بلمرة DNA، السلسلة المتأخرة لا تحتاج إنزيم بلمرة DNA

ب) السلسلة الرائدة تحتاج إلى إنزيم ربط أكثر من مرة، السلسلة المتأخرة لا تحتاج إلى إنزيم ربط أكثر من مرة.

ج) السلسلة الرائدة تستمر عملية البناء فيها على نحو متواصل،السلسلة المتأخرة لا تحدث عملية البناء على نحو متواصل

د) السلسلة الرائدة تُسمى بالسلسلة الغير متصلة، السلسلة المتأخرة تُسمى بالسلسلة المتصلة

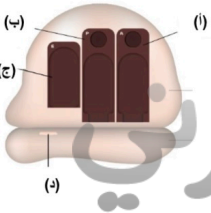
٤٦- أحد الكودونات الآتية عند الوصول إليها في جزيء m-RNA يتمّ استقبال عامل إطلاق في الموقع (A):

أ) UAC ب) AUG ج) UAG د) UUG

٤٧- أحد الرموز (أ،ب،ج،د) في الشكل المجاور

يرتبط ب t-RNA الذي يحمل الحمض الأميني الذي سيضاف

إلى سلسلة عديد الببتيد:



أ) (أ) ب) (ب) ج) (ج) د) (د)

٤٨- أتأمّل في ما يأتي سلسلة mRNA الناضج، ما عدد الحموض الأمينية في سلسلة عديد الببتيد الناتجة من ترجمة سلسلة mRNA؟

أ) 2 ب) 3 ج) 6 د) 7

UUU, UUC } Phe فينيل الانين
UUA, UUG } Leu ليوسين

٤٩- الحمض الأميني الذي يحمله جزيء t-RNA إذا كان الكودون المُضاد فيه (UUU):

أ) Phe ب) Leu ج) Asn ج) Lys

AAU, AAC } Asn أسبارجنين
AAA, AAG } Lys الايسين

٥٠- أحد العبارات الآتية صحيحة فيما يتعلّق بمعالجة RNA:

أ) يخضع جزيء m-RNA الناضج للمعالجة ليصبح m-RNA أولي ب) تتضمن إزالة الإنترون

ج) تتضمن إزالة الإكسون د) تحدث هذه العملية في الرايبوسوم

(انتهت الأسئلة)

Watermarkly