مراجعة الفصل الأول

أولا :أسئلة الاختيار المتعدد

١. يتدفق الماء الممتص عبر خلايا الجذر لتصل لأوعية الخشب على جدران الخلايا بخاصية .....
أ) النقل النشط ب) الأسموزية جـ) الانتشار د) التشرب .

٢. تعرف العملية التى يتم بها انتقال الماء الى داخل الخلية النباتية خلال غشاء شبه منفذ بـ.....
أ) النقل النشط ب)الأسموزية جـ)الانتشار الغشائى د) التشرب .

٣. من المغذيات الصغرى التي تعمل كمنشطات للإنزيمات .....
أ- النحاس ب- الفوسفور جـ- الكربون د- النيتروجين

٤. تتراكم الايونات داخل الخلية ضد تدرج التركيز بواسطة عملية .....
أ- الاسموزية ب- التشرب جـ- الانتشار د- النقل النشط

٥. من المغذيات الكبرى للنبات عنصر .....
أ- الألومنيوم ب- النيتروجين جـ- الأكسجين د- الكلور

٦. تمكن ميلفن كالفن من الكشف عن طبيعة التفاعلات اللاضوئية باستعمال .....
أ- S^{35} ب- O^{18} جـ- C^{12} د- C^{14}

٧. تحدث تفاعلات الظلام داخل البلاستيدة الخضراء في .....
أ- السترومـا ب- الجرانا جـ- الميتوكوندريا د- النواة

٨. الضغط الاسموزى للشعيرة الجذرية في النبات العادى .....
أ- ١٠ ض جو ب- ٢٠ ض جو جـ- ٣٠ ض جو د- ٤٠ ض جو

٩. المركبات التالية تنتج كلها من التفاعلات الضوئية ما عدا .....
أ- الأكسجين ب- ATP جـ- $NADPH_2$ د- جلوكوز

١٠. حصيلة عملية البناء الضوئي السريعة .....
أ- جلوكوز ب- نشا جـ- PGAL د- NADPH

١١. مصدر الأكسجين المتصاعد أثناء البناء الضوئي .....
أ- الماء ب- الأملاح الممتصة من التربة جـ- الجلوكوز د- CO_2

١٢. ينتقل الماء الى الخشب من الخلايا المجاورة بخاصية .....
أ)النقل النشط ب) الأسموزية جـ) الانتشار د) التشرب .

١٣. ينتقل بخار الماء من منطقة ذات تركيز عالى الى منطقة ذات تركيز منخفض فى نسيج الميزوفيل بالورقة بخاصية .....
أ) النقل النشط ب) الأسموزية جـ) الانتشار د) التشرب.

١٤. انتقال الماء خلال أوعية الخشب .....
أ) ممكن أن ينتقل فى اتجاهين متضادين ب) يلزمه تدرجا فى الضغط الأسموزى
جـ) يحتاج الى خلايا موصلة حية لنقله د) يحتاج الى تربة ذات تركيز عالى من الذائبات).

١٥. استمرار انتقال الماء من التربة الى الجذر يتطلب .....
أ) يلزمه تدرجا فى الضغط الأسموزى ب) يلزمه أن تكون الورقة حية ونشطه
جـ) درجة حرارة عالية ونسبة رطوبة عالية فى الجو د) كل من أ،ب صحيحة هـ) كل من ج، د صحيحة .

١٦. الذى يحدد كمية الماء التى تدخل الى الخلية أو تخرج منها .....
(حجم الخلية - كمية الذائبات فى الخلية - DNA فى الخلية - كمية ATP) .

١٧. انتقال الجزيئات ضد التدرج فى التركيز يمثل خاصية .....
(النقل النشط - التشرب - الأسموزية - الانتشار)

١٨. خاصية نقل الجزيئات الى داخل أو خارج الخلية التى تحتاج الى طاقة هى .....
أ) النقل النشط ب) التشرب جـ) الأسموزية د) الانتشار.

١٩. اذا كانت كل من جزيئات (الأكسجين والماء والبوتاسيوم) موجودة خارج الخلية فانها تدخل الخلية بخواص .....
أ)النقل النشط - الأسموزية - النقل النشط . ب)الأسموزية - الأسموزية - النقل النشط
جـ) الانتشار - الأسموزية - الانتشار . د) الانتشار - الأسموزية - النقل النشط .

٢٠. وضعت خلية فى محلول الجلوكوز (١٠٪جلوكوز) فوجدت أنها تنكمش ويقل حجمها معنى ذلك أن .....
أ) تركيز الجلوكوز فى الخلية أكبر من ١٠٪ مما يؤدى الى خروج الماء منها ويقل حجمها .
ب) تركيز الجلوكوز فى الخلية أقل من ١٠٪ مما يؤدى الى خروج الماء منها ويقل حجمها .
جـ)تركيز الماء فى الخلية أكبر من خارجها مما يؤدى الى خروج الماء منها ويقل حجمها .
د) كل من أ ، ج صحيحة .

٢١. لا تستطيع الباتات الخضراء أن تعيش فى أعماق بعيدة فى المحيطات وذلك لأنه .....
أ) لا توجد التربة المناسبة لتثبيت جذور النبات .
ب) تركيز الأكسجين عال جدا فى الأعماق البعيدة .
جـ) شدة الضوء منخفضة جدا .

د) تركيز ثانى أكسيد الكربون منخفض جدا .

٢٢. المواد الخام اللازمة للتفاعلات الضوئية فى عملية البناء الضوئى تشمل .....

أ) ضوء + ماء + كلوروفيل + ثانى أكسيد الكربون + ATP .

ب) ضوء + ماء + كلوروفيل + ADP + NADP .

جـ) ضوء + ماء + كلوروفيل + ATP + NADPH .

د) ضوء + ماء + كلوروفيل + PGAL .

٢٣. نواتج التفاعلات الضوئية لعملية البناء الضوئى تشمل .....

أ) ATP + NADPH + أكسجين .

ب) ATP + NADP + أكسجين .

جـ) PGAL + أكسجين + ATP .

د) أكسجين + ATP + جلوكوز

٢٤. يتم تخزين الغذاء فى جسم الانسان فى صورة .....

أ) دهون ونشا . ب) مالتوز وجليكوجين . جـ) دهون وجليكوجين د) ATP و DNA .

٢٥. المعادلة (ماء + كلوروفيل + ضوء ← هيدروجين + أكسجين) تمثل .....

أ) تفاعل تنفس . ب) تفاعل تخمر .

جـ) تفاعلات ضوئية للبناء الضوئى . د) تفاعلات تثبيت ثانى أكسيد الكربون عن طريق الهيدروجين .

٢٦. الغاز الذى يحدد سرعة البناء الضوئى .....

أ) الأكسجين . ب) نتروجين . جـ) الهيدروجين . د) ثانى أكسيد الكربون .

٢٧. تكوين المركب PGAL فى الورقة يمثل عملية .....

أ) تنفس هوائى . ب) تنفس لا هوائى . جـ) تفاعلات ضوئية . د) تثبيت غاز ثانى أكسيد الكربون .

٢٨. تكوين ATP فى الورقة يتم أثناء .....

أ) التفاعلات الضوئية للبناء الضوئى . ب) تفاعلات الظلام للبناء الضوئى . ج) تكسير الجلوكوز أثناء التنفس .

د) كل من أ، ب صحيحة . هـ) كل من أ، ج صحيحة . و) كل من ب، ج صحيحة .

٢٩. مصدر الطاقة اللازمة لتكوين ATP فى الورقة هو .....

أ) انتقال الكترونات الكلوروفيل المثار من مستوى طاقة أقل الى مستوى طاقة أعلى .

ب) انتقال الكترونات الكلوروفيل المثار من مستوى طاقة أعلى الى مستوى طاقة أقل .

جـ) الطاقة المنطلقة نتيجة اختزال NADP الى NADPH 2 . د) كل من أ ، ج صحيحة .

٣٠. مصدر الطاقة اللازمة لعملية البناء الضوئى هو .....

أ) انتقال الالكترونات من مستوى الطاقة الأقل الى المستوى الأعلى للكلوروفيل . ب) الطاقة الناتجة من أكسدة NADPH 2 و NADP

جـ) الطاقة المنطلقة من انشطار جزىء الماء الى هيدروجين وأكسجين . د) الطاقة الضوئية من الشمس .

٣١. خطوات التفاعلات الضوئية للبناء الضوئى هى على الترتيب ما يلى .....

أ) انشطار الماء – تكوين ATP ـ اختزال NADP .

ب) انشطار الماء – تكسير ATP ـ اختزال NADP .

جـ) انشطار الماء تحرر الأكسجين – تثبيت ثانى أكسيد الكربون . د) انشطار الماء تحرر الأكسجين ـ تكوين الجلوكوز .

٣٢. كل التفاعلات التالية تحدث فى الظلام ما عدا .....

أ) تثبيت ثانى أكسيد الكربون . ب)استخدام ATP . جـ) تكوين الجلوكوز . د) انشطار الماء لتحرير الأكسجين

٣٣. سرعة التفاعلات البيوكيميائية تعتمد على .....

أ) نوع مادة التفاعل . ب) شكل الانزيم . جـ) درجة الحرارة والـPH . د) كل ما سبق صحيح

٣٤. من العناصر الغذائية الذى يعتبر المصدر الأول للطاقة فى الجسم .....

أ) الفيتامينات. ب)البروتينات . جـ) الدهون. د) الكربوهيدرات. هـ) الأملاح المعدنية .

٣٥. أى من المواد الغذائية الممتصة لا تصل الى الدم بصورة مباشرة .....

أ) الجلوكوز . ب) الأحماض الدهنية . جـ) الأحماض الأمينية . د)الفيتامينات الذائبة فى الماء.

٣٦. من وظائف الأمعاء الغليظة .....

أ) امتصاص الماء . ب) افراز الانزيمات. جـ) هضم الدهون. د) هضم البروتينات .

٣٧. أى من الخواص التالية تناسب خاصية الانتشار .....

أ) انتقال الماء من خارج الخلية الى الفجوة العصارية . ب) انتقال المواد الذائبة من وسط أعلى تركيز الى وسط أقل تركيز .

جـ) انتقال الماء بواسطة السيتوبلازم الغروى . د) دخول الأملاح المعدنية من التربة الى الجذر .

٣٨. الضغط الأسموزى للتربة الصحراوية والأرض الملحية .....

أ) أقل من (٥٠ ـ ٢٠٠) ض ج ب) يساوى (٥٠ـ٢٠٠) ض ج جـ) أكثر من (٥٠ـ٢٠٠) ض ج د) يساوى (٥٠ـ ٧٥٠) ض ج

٣٩. تمتص قطيرات الدهون غير المتحللة مائيا فى الأمعاء الدقيقة عن طريق .....

أ) النقل النشط. ب) البلعمة . جـ) الانتشار الغشائى . د) النفاذية الاختيارية .

٤٠. كل هذه المواد التي يتم امتصاصها دون الحاجة إلى هضمها ماعدا .....

أ ـ جلوكوز ب ـ جليكوجين ج ـ جلاكتوز د ـ الفيتامينات

٤١. تغيب الإنزيمات الهاضمة نهائيا من العصارة .....
أ- البنكرياسية ب- المعدية ج- المعوية د- الصفراوية

٤٢. فتحة الفؤاد فى الجهاز الهضمى تقع بين .....
أ- المعدة والاثنى عشر ب- المريء والمعدة ج- البلعوم والمريء د- الاثنى عشر واللفائفى

٤٣. يتحلل سكر اللبن إلى جلوكوز وجالاكتوز بواسطة إنزيم .....
أ- سكريز ب- لاكتيز ج- مالتيز د- اميليز

٤٤. قدرة جدر الخلايا النباتية على التشرب يرجع إلى .....
أ- طبيعتها الغروية ب- صلابتها ج- مرونتها د- كل ما سبق

٤٥. تشترك الإنزيمات الآتية فى هضم البروتينات ما عدا .....
أ- الببسين ب- التربسين ج- الببتديز د- الليبيز

٤٦. من الإنزيمات الهاضمة كل ما يأتى ما عدا .....
أ- الإنتيروكينيز ب- التيالين ج- التربسين د- الليبيز

٤٧. العامل المحدد لسرعة التفاعلات الضوئية.....
أ- درجة الحرارة ب- الضوء ج- CO_2 د- الانزيمات

٤٨. تخزن المواد الكربوهيدراتية فى انسجة الحيوان على شكل .....
أ- نشا ب- جليكوجين ج- جلوكوز د- حمض لاكتيك

٤٩. تتضح فى الجدر السيليلوزية خاصية ـــــ
أ- النفاذية فقط ب- التشرب فقط ج- النفاذية والاسموزية د- النفاذية والتشرب

٥٠. تركيز العصير الخلوى لخلايا الجذر فى النباتات الملحية والصحراوية يكون .....تركيز محلول التربة .
أ- اصغر من ب- اكبر من ج- يساوى د- منعدم

٥١. مصدر الهيدروجين اللازم لاختزال ثانى اكسيد الكربون فى طحلب الكلوريلا هو .....
أ- الكحول ب- كبريتيد الهيدروجين ج- الماء د- ثانى اكسيد الكربون

٥٢. ..... ليس من الغدد الملحقة بالقناة الهضمية
أ- الغدد اللعابية ب- الكبد ج- المعدة د- البنكرياس

٥٣. يتحلل النشا نهائيا بفعل إنزيم .....
أ- الاميليز فقط ب- الاميليز والمالتيز ج- الاميليز والسكريز د- الاميليز واللاكتيز

٥٤. تغيب الإنزيمات الهاضمة نهائيا من.....
أ- العصارة البنكرياسية ب- اللعاب ج- العصارة الصفراوية د- العصارة المعوية

٥٥. من أمثلة المواد الغروية المحبة للماء فى النبات.....
أ- السليلوز ب- البكتين ج- بروتينات البروتوبلازم د- جميع ما سبق

٥٦. وظيفة النسيج الكولنشيمى فى العرق الوسطى للورقة .....
أ- تدعيم العرق الوسطى ب- البناء الضوئى ج- تبادل الغازات د- انتاج الطاقة

مراجعة الفصل الثاني

١. من وظائف البريسيكل تقوية الساق وجعلها مرنة وذلك نظرا لاحتوائه على .....
أ) مجموعات الخلايا كلونشيمية . ب) مجموعات الخلايا الليفية. ج) اللحاء . د) كل من أ،ب .

٢. انتقال المواد العضوية فى اللحاء تعتمد على ..... .
أ) حركة السيتوبلازم الدائرية فى الأنابيب الغربالية والخلايا المرافقة . ب) وجود الخيوط السيتوبلازمية . ج) وجود الطاقة . د) كل ما سبق.

٣. خروج بخار الماء من أسطح أوراق النبات فى فصل الصيف الحار تعرف بظاهرة .....
أ) الادماع . ب) الادماء . ج) النتح . د) كل ما سبق .

٤. يصل الماء الى قمم الأشجار العالية نتيجة ظاهرة .....
أ) التشرب . ب) الخاصية الأسموزية . ج) الضغط الجذرى . د) قوى التماسك والتلاصق وقوى الشد الناتجة عن النتح .

٥. من القوى الرئيسية التى تنقل الماء عبر الخشب الى قمم الأشجار العالية .....
أ) النقل النشط للأيونات . ب) الضغط الأسموزى . ج) تبخر الماء خلال الثغور . د) الضغط الجذرى .

٦. تنتقل المواد الكربوهيدراتية فى النبات خلال اللحاء فى صورة .....
أ) جليكوجين . ب)جلوكوز . ج) نشا . د) سكروز.

٧. فى الوعاء الخشبى للنبات .....
أ) تتغلظ الجدران الرأسية بمادة اللجنين. ب) تتغلظ الجدران الأفقية بمادة اللجنين .
ج) تتغلظ الجدران الأفقية بشرائح اللجنين . د) تتغلظ الجدران الرأسية بمادة السيوبرين .

٨. تتميز النباتات البدائية بما يلى .....
أ) تحتوى على خشب أولى فقط . ب) تحتوى على خشب أولى ولحاء أولى . ج) لا تحتوى على لحاء أو خشب . د) يتم نقل فيها بالانتشار والنقل النشط
هـ)كل من ج،د . و)كل من أ،د .

٩. أى من الأجهزة التالية تنتج خلايا الدم .....
أ) الجلد . ب) الجهاز الدوري . جـ) الجهاز الهيكلي . د) كل ما سبق .

١٠. حجم كريات الدم المختلفة فى الانسان البالغ .....
أ) ٢,٧-٢,٣ لترات . ب) ٥-٦ لترات . جـ) ٤٦٪ من حجم الدم . د) كل من أ ، ج . هـ) كل ما سبق .

١١. اذا كان حجم الدم لانسان ٥ لتر فان كمية الدم التى يضخها القلب فى الدقة (النبضة) الواحدة تكون تقريبا .....
أ) ٣ لترات . ب) لتر واحد . جـ) نصف لتر . د) ١٠٠ ميلليليتر . هـ) ٧٠ ميلليتر .

١٢. اذا كان حجم الد م لإنسان ٥ لتر فان كمية الدم التى يضخها القلب فى الدقيقة الواحدة عندما يقوم بتدريبات رياضية تكون .....
أ) يساوى ٥ لترات . ب) أكبر من ٥ لترات . جـ) أصغر من ٥ لترات . د) الكل خطأ .

١٣. الصفائح الدموية .....
أ) خلايا صغيرة يزيد عددها فى حالات نزف الدم . ب) أجسم غير خلوية تتجدد باستمرار .
جـ) تتواجد فى الدم عند تكوين الجلطة الدموية . د) ب ، جـ

١٤. عندما يتناول فرد وجبة غذائية بالبروتين يكون الوعاء الدموى الذى يحتوى على أعلى تركيز من الأحماض الأمينية هو .
أ) الوريد البابى الكبدى . ب) الوريد الكبدى . جـ) الوريد الكلوى . د) الشريان الكلوى . هـ) الوعاء الليمفاوى .

١٥. الحديد يعتبر عنصر حيوى فى غذاء الانسان ونقصه المؤقت يؤثر قبل كل شىء على .....
أ) تركيب العظام . ب) حاسة البصر . جـ) نقل الأكسجين فى الدم . الهضم فى المعدة .

١٦. عدد كريات الدم البيضاء فى دم الانسان الطبيعى تهلغ .....
أ) ٧ مليون / ملليلتر . ب) ٧ الاف / ملليلتر . جـ) ٧ الاف / ملليمتر ٣ . د) يقل عددها عند حدوث عدوى .

١٧. المركبات التالية توجد فى بلازما الدم ما عدا .....
أ) الفيبرينوجين . ب)الجلوكوز . جـ) اليوريا . د) الجليكوجين .

١٨. درجة حموضة الدم .....
أ) قلوية ضعيفة . ب) حمضية ضعيفة . جـ) ٧,٤ د) ٤,٧ هـ)كل من أ ، جـ و) كل من ب، د .

١٩. يعتمد رجوع الدم من الأوردة الى القلب على .....
أ) قوة نبض القلب . ب) وجود العضلات المحيطة بالأوردة . جـ) وجود صمامات فى الأوردة .
د) ضغط الدم فى الأوردة . هـ) كل من أ ،ب ، ج . و) كل ما سبق .

٢٠. يحدث غلق الصمامين بين الأذينين والبطينين عند الانقباض صوتاَ .....
(حاد قصير ـ غليظ وطويل – حاد طويل – غليظ قصير)

٢١. تحدث ظاهره الادماء بوضوح أكثر فى نبات .....(الصبار / الصنوبر / الشعير / الفول)

٢٢. الكمبيوم فى ساق النبات من ضمن مكونات .....
(القشرة / النخاع / الحزمة الوعائية / الاسطوانة الوعائية)

٢٣. عالم اكتشف عملية الانسياب السيتوبلازمى .....
(ديكسون وجولى / ثاين وكانى / رابيدان وبور / متلر)

٢٤. كلهم يتكون من خلايا بارانشيمية عدا .....
(بشرة الساق / بشرة الورقة / الكمبيوم / نخاع الساق)

٢٥. تتصل الانابيب الغربالية ببعضها عن طريق .....
(بارانشيم الخشب / بارانشيم اللحاء / الصفائح الغربالية / خيوط بلازموديزما)

٢٦. تتصل الانابيب الغربالية بالخلايا المرافقة عن طريق .....
(بارانشيم الخشب / بارانشيم اللحاء / الصفائح الغربالية / خيوط بلازموديزما)

٢٧. عدد كريات الدم البيضاء فى الملم المكعب .....
أ- ٧ آلاف ب- ٥٤ مليون جـ- ٤-٤,٥ مليون د- ١٠ آلاف

٢٨. نسبه البروتينات فى بلازما الدم حوالى .....
أ- ٩٠٪ ب- ٧٪ جـ- ١ ٪ د- ٢٪

٢٩. كل هذه الانزيمات غير نشطه ما عدا .....
أ- البيسينوجين ب- التربسينوجين جـ- الفبرينوجين د- البروثرومبين

٣٠. عند تعرض الصفائح الدمويه للهواء يتحرر فى الدم .....
أ- البروثرومبين ب- الثرومبين جـ- الثرمبوبلاستين د- الفبرين

٣١. فى القلب يتم سماع صوت حاد وقصير لغلق الصمام .....
أ- ثنائى الشرفات ب- ثلاثى الشرفات جـ- النصف دائرية د- كل ما سبق

٣٢. من بروتينات بلازما الدم ولها علاقه بالتجلط .....
أ) الالبيومين ب- الجلوبيولين جـ- الفبرينوجين د- كل ما سبق

٣٣. يتم نقل الاثارة الى جدار البطينين للانقباض عبر .....
أ- العقده الجيب أذينيه ب- الياف هس جـ- العصب الحائر د- العصب السمبثاوى

٣٤. الدورة الدموية التى تبدأ بشعيرات دموية من الخملات .....

أ) الرئوية ب- الجسمية جـ البابية د- لا توجد إجابة صحيحة

مراجعة الفصل الثالث

١. عند انشطار الجلوكوز يتكون سكر الفركتوز ١-٦-ثنائى الفوسفات من .....

أ) الجلوكوز مباشرة . ب) جلوكوز-٦- فوسفات . جـ) فركتوز-٦ فوسفات . د) الفوسفوجليسرالدهيد .

٢. تحول جزىء الجلوكوز الى جزيئين من حمض البيروفيك وتكوين جزيئين من ATP يدل على حدوث .....

أ) تنفس هوائى . ب) تنفس لا هوائى . جـ) نقل الالكترونات . د) دورة كربس .

٣. المواد الخام اللازمة لعملية التنفس الهوائى لخلية نشطة هى .....

أ) جلوكوز وأكسجين و٢ جزىء ATP . ب) PGALو كلوروفيل وNADP.

جـ) أكسجين و NADH و FADH2. د) أستيل مساعد انزيم أ ودورة كربس وسلسلة النقل الالكترونى .

٤. تنطلق طاقة التنفس الهوائى فى صورة عدد ..... ATP وعدد .....NADH وعدد .....FADH2 .

ب) ٤ جزيئات ATPو NADH و ٢ FADH2 . ب) ٢ جزىء ATPو ٨NADHو ٢FADH2 .

جـ) ٤ جزيئات ATPو ١٠ NADH و ٢ FADH2 . د) ٣٦ جزىء ATPو ٦ NADHو ٢ FADH2.

٥. فى التنفس الهوائى يتم أكسدة ذرات الكربون لجزىء الجلوكوز الى .....

أ) ٦ جزيئات CO2 . ب) ٤ جزيئات ATP . جـ) ١٠ جزيئات NAD. د) جميع ما سبق .

٦. فى التنفس الهوائى تتحرر كمية قليلة من الطاقة فى صورة ATP ولكن معظم الطاقة تكون مختزنة فى جزيئات .....

أ) FADوNAD . ب) حمض البيروفيك و PGAL . جـ) أستيل مساعد الانزيم أ . د) NADHو FADH2 .

٧. عدد جزيئات ATP التى تنتج من أكسدة تامة لجزىء مجموعة أستيل هوائيا هو .....

أ) ١٢ ب) ١٥ جـ) ١٨ د) ٣٦

٨. عدد جزيئات ATP التى تنتج من أكسدة تامة لجزىء حمض بيروفيك هوائيا هو .....

أ) ١٢ ب) ١٥ جـ) ١٨ د) ٣٦

٩. عدد جزيئات ATP التى تنتج من أكسدة تامة لجزىء حمض لاكتيك هوائيا هو .....

أ) ١٢ ب) ١٥ جـ) ١٨ د) ٣٦

١٠. عدد جزيئات ATP التى تنتج فى الميتوكوندريا عند أكسدة جزىء جلوكوز هوائيا .....

أ) ١٢ ب) ١٥ جـ) ١٨ د) ٣٦

١١. عدد جزيئات CO2 التى تنتج من أكسدة تامة لجزىء مجموعة أستيل هوائيا هو .....

أ) صفر ب) جزىء واحد جـ) جزيئان د) ثلاث جزيئات هـ) ستة جزيئات

١٢. عدد جزيئات CO2 التى تنتج من أكسدة تامة لجزىء حمض بيروفيك هوائيا هو .....

أ) صفر ب) جزىء واحد جـ) جزيئان د) ثلاث جزيئات هـ) ستة جزيئات

١٣. عدد جزيئات CO2 التى تنتج فى السيتوبلازم من أكسدة تامة لجزىء جلوكوز هوائيا هو .....

أ) صفر ب) جزىء واحد جـ) جزيئان د) ثلاث جزيئات هـ) ستة جزيئات

١٤. عدد جزيئات CO2 التى تنتج فى الميتوكوندريا من أكسدة تامة لجزىء جلوكوز هوائيا هو .....

أ) صفر ب) جزىء واحد جـ) جزيئان د) ثلاث جزيئات هـ) ستة جزيئات

١٥. عدد مساعدات الانزيمات التى يتم اختزالها عند أكسدة جزىء جلوكوز هوائيا هو .....

أ) ٣ ب) ٤ جـ) ٥ د) ٦ هـ) ١٠ و) ١٢

١٦. عدد مساعدات الانزيمات التى يتم اختزالها عند أكسدة جزىء من حمض البيروفيك هوائيا .....

أ) ٣ ب) ٤ جـ) ٥ د) ٦ هـ) ١٠ و) ١٢

١٧. عدد مساعدات الانزيمات التى يتم اختزالها عند أكسدة جزىء مجموعة أسيتيل هوائيا هو .....

أ) ٣ ب) ٤ جـ) ٥ د) ٦ هـ) ١٠ و) ١٢

١٨. عدد مساعدات الانزيمات التى يتم اختزالها عند أكسدة جزىء من حمض اللاكتيك هوائيا .....

أ) ٣ ب) ٤ جـ) ٥ د) ٦ هـ) ١٠ و) ١٢

١٩. عدد مساعدات الأنزيمات NAD^+ التى يتم اختزالها الى NADH عند أكسدة جزىء جلوكوز هوائيا هو .....

أ) ٣ ب) ٤ جـ) ٥ د) ٦ هـ) ١٠ و) ١٢

٢٠. عدد مساعدات الأنزيمات FAD^+ التى يتم اختزالها الى FADH2 عند أكسدة جزىء جلوكوز هوائيا هو .....

أ) ٢ ب) ٤ جـ) ٥ د) ٦ هـ) ١٠ و) ١٢

٢١. عدد جزيئات ATP و FADH2 التى تنتج خلال دورة كربس هى .....

أ) ١,١ ب) ٢,١ جـ) ١,٢ د) ٢,٢

٢٢. ينتج عن أكسدة تامة لجزىء واحد من مجموعة الأستيل الناتجة من أكسدة الدهون .....

أ) ١٢ATP ب)١٥ATP جـ) ١٨ ATP د) ٣٦ ATP

٢٣. عدد جزيئات ATP التى تنتج بصورة مباشرة من أكسدة جزىء جلوكوز خلال التنفس الهوائى تكون .....

أ) ٢ جزىء . ب) ٤ جزيئات . جـ) ٨ جزيئات . د) ٣٨ جزيئا .

٢٤. عدد مركبات NADH الناتجة عن جزيء جلوكوز واحد بالتنفس اللاهوائى .....
أ) لا شيء . ب) ٢ جـ) ٤ د) ١٠

٢٥. من الاختلافات بين عمليتى التنفس الهوائى والتنفس اللاهوائى .....
أ) استخدام الجلوكوز فى انتاج الطاقة . ب) انتاج الكحول الايثيلى . جـ) انتاج غاز ثانى أكسيد الكربون . د) انتاج مركب ATP .

٢٦. يخرج ثانى أكسيد الكربون أثناء المرحلة التالية من التنفس الخلوى فى البكتيريا .....
أ) انشطار الجلوكوز وأكسدة حمض البيروفيك الى مجموعة أستيل مساعد انزيم –أ .
ب) أكسدة حمض البيروفيك الى مجموعة أستيل مساعد انزيم –أ و دورة كربس .
جـ) دورة كربس وسلسلة النقل الالكترونى . د) انشطار الجلوكوز وتخمر حمض البيروفيك .

٢٧. عند تحول حمض البيروفيك الى الأستيل مساعد الانزيم أ يحدث لجزيء NAD^+ عملية .....
أ) اختزال ب) أكسدة جـ) انشطار د) تحلل

٢٨. عند تحول حمض البيروفيك الى حمض اللاكتيك يحدث لجزيءNADH عملية .....
أ) اختزال ب) أكسدة جـ) انشطار د) تحلل

٢٩. فى غياب الأكسجين فان عملية التخمر تعمل على .....
أ) أكسدة حمض البيروفيك الى حمض اللاكتيك أو كحول ايثيلى . ب) اختزال حمض البيروفيك بواسطة اكسدة NADH الى NAD^+
جـ) اختزال حمض البيروفيك بواسطة اختزال NAD الى NADH . د) أكسدة حمض اللاكتيك بواسطة اختزال NAD الى NADH .

٣٠. الأكسجين النشط الذى يشكل جزءا من نظام انتقال الالكترون يدخل كذرة فى جزيء.....
أ) الجلوكوز ب) الماء جـ) CO_2 د) الأكسجين .

٣١. تتم أكسدة الجلوكوز فى حالة التنفس الخلوى الهوائى من خلال .....
أ) اتحاد الجلوكوز بالأكسجين . ب) فقد الجلوكوز لذرات الأكسجين . جـ) اتحاد الجلوكوز بالهيدروجين . د) فقد الجلوكوز للالكترونات .

٣٢. ينطلق جزيء CO_2 نتيجة .....
أ) انشطار الجلوكوز . ب) تخمر حمض اللاكتيك . جـ) التخمر الكحولى . د) التحلل المائى للجليكوجين .

٣٣. يختزل حمض البيروفيك ليكون .....
أ) PGAL ب) ثانى أكسيد الكربون والايثانول . جـ) فركتوز ١ـ ٦ ثنائى الفوسفات . د) حمض الماليك .

٣٤. تدخل الأحماض الدهنية فى التنفس الخلوى على هيئة جزيء .....
أ) أحادى الكربون . ب) ثنائى الكربون . جـ) ثلاثى الكربون . د) خماسى الكربون .

٣٥. عند تحول حمض الماليك لحمض أكسالواسيتيك ينتج .....
أ ـ ADP ب ـ ATP جـ ـ NADH د ـ FADH

٣٦. فى الزفير يتم خروج يوميا بخار ماء حوالى .....
أ ـ ٣٠٠سم٣ ب ـ ٥٠٠سم٣ جـ ـ ١٠٠٠سم٣ د ـ ١٥٠٠سم٣

٣٧. عدد الحويصلا ت الهوائيه فى الجسم حوالى.....
أ ـ ٣٠٠ مليون ب ـ ٦٠٠ مليون جـ ـ ٩٠٠ مليون د ـ ١٢٠٠مليون

٣٨. يدخل الاكسجين الى ساق النبات الخشبيه خلال .....
أ ـ الثغور ب ـ العديسات جـ ـ اللحاء د ـ الخشب

٣٩. يتكون مركب PGAL فى عملية البناء الضوئى والتنفس فى .....
أ ـ الستروما و السيتوسول ب ـ الستروما والميتوكوندريا جـ ـ الجرانا و الميتوكوندريا د ـ الجرانا و السيتوسول

٤٠. عند تحول الجلوكوز لجلوكوز ٦ـ فوسفات ينتج .....
أ ـ ADP ب ـ NADH جـ ـ ATP د ـ FADH

٤١. يتحرر من دورتى كربس .....
أ ـ 1ATP ب ـ 2ATP جـ ـ 3NADH د ـ 1FADH

٤٢. ذرات الهيدروجين التى تزال فى السيتوسول تستقبل بواسطه .....
أ ـ NAD^+ ب ـ FAD جـ ـ NAD^+ و FAD د ـ الاكسجين

٤٣. تبدأ دورة كربس باتحاد مجموعة استيل مع مركب رباعى الكربون لتكوين .....
أ ـ حمض الستريك ب ـ الاكسالو اسيتيك جـ ـ حمض اللاكتيك د ـ حمض الماليك

٤٤. خلايا العضلات التى تقوم بنشاط عنيف تكون نسبة عالية من .....
أ ـ حمض البروفيك ب ـ حمض اللاكتيك جـ ـ حمض الستريك د ـ حمض الأستيك

٤٥. هبوط الالكترونات من مستويات طاقة عالية الى مستويات طاقة منخفضة و استخدام الطاقة المنطلقة فى بناء ATP من ADP تسمى .....
(ا) دورة كريبس (ب) التخمر (ج) الفسفرة التأكسدية (د) انشطار الجلوكوز