إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامّة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٣/التكميلي

(وثيقة محمية/محدود)

د س

المبحث: العلوم الحياتية | رقم المبحث: 217 | مدّة الامتحان: ٢:٠٠

الفرع: العلمي + الزراعي والاقتصاد المنزلي (جامعات) | اليوم والتاريخ: السبت ٢٠٢٤/١/١٣

اسم الطالب: | رقم النموذج: (١) | رقم الجلوس:

اختر رمز الإجابة الصحيحة في كل فقرة ممّا يأتي، ثمّ ظلّل بشكل غامق الدائرة التي تشير إلى رمز الإجابة في نموذج الإجابة (ورقة القارئ الضوئي) فهو النموذج المعتمد (فقط) لاحتساب علامتك، علمًا أنّ عدد الفقرات (٥٠)، وعدد الصفحات (٧).

١- يُمكن الكشف عن وجود الكربون في المركّبات العضوية عن طريق تسخينها مع:

أ) أكسيد النحاس؛ إذ يُختزل الكربون وينتج (CO_2)

ب) أكسيد النحاس؛ إذ يتأكسد الكربون وينتج (CO_2)

ج) هيدروكسيد الكالسيوم؛ إذ يُختزل الكربون وينتج (CO_2)

د) هيدروكسيد الكالسيوم؛ إذ يتأكسد الكربون وينتج (CO_2)

٢- عدد جزيئات الغلوكوز المكوّنة لثلاثة جزيئات من اللاكتوز يساوي:

أ) 3 ب) 4 ج) 6 د) 8

٣- العبارة الصحيحة في ما يتعلّق بفصائل الدم بحسب نظامي (ABO) و(Rh)، هي:

أ) تحتوي بلازما دم شخص فصيلة دمه (AB) على مولدات الضدّ (A) و(B)

ب) يُمكن لمتبرع فصيلة دمه (O^-) التبرع بخلايا دمه الحمراء لأيّ مستقبل

ج) يُمكن لمتبرع فصيلة دمه (AB^+) التبرع بخلايا دمه الحمراء لأيّ شخص مجهول فصيلة الدم

د) توجد الأجسام المضادة (Anti-A) و (Anti-B) على سطوح خلايا الدم الحمراء لشخص فصيلة دمه (O^-)

٤- مستوى تركيب بروتين الميوغلوبين:

أ) أوّلي ب) ثانوي ج) ثلاثي د) رباعي

٥- جميع العبارات الآتية المتعلّقة بالدهون الثلاثية صحيحة، **ما عدا:**

أ) معظم غير المُشبَعة منها تكون سائلة في درجة حرارة الغرفة

ب) تتكوّن من اتحاد جزيء غليسرول مع ثلاثة جزيئات من الحموض الدهنية

ج) عدد مجموعات (OH) الموجودة في جزيء غليسرول يساوي (2)

د) تتحرر (6) جزيئات من الماء عند تكوّن جزيئين من الدهون الثلاثية

٦- يبيّن الجدول المجاور نسب قواعد نيتروجينية مكوّنة لجزيء DNA مُستخلص من خلايا مختلفة حصل عليها باحث في أثناء تجاربه، ما مقدار القيم المفقودة المشار إليها بالرموز: (W) و(Y) و(Z) على الترتيب؟

مصدر الخلية	الأدينين (A)	السايتوسين(C)	الغوانين (G)	الثايمين (T)
كبد إنسان	W	40	40	
نخاع عظم فأر			Y	23
ورقة نبات دوار الشمس	Z		41	

أ) 10 و27 و9 ب) 20 و27 و41 ج) 10 و54 و11 د) 20 و23 و18

يتبع الصفحة الثانية ....

٧- يشير كلّ من (س) و(ص) في التفاعل الآتي إلى:

مالتوز + إنزيم المالتيز ⟵ (س) ⟶ إنزيم المالتيز + (ص)

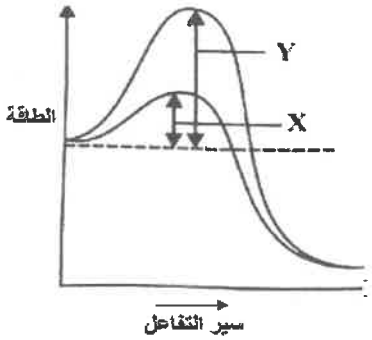
أ) (س): معقّد المالتيز، (ص): (2 جزيء غلوكوز)

ب) (س): معقّد المالتيز- المالتوز، (ص): (2 جزيء غلوكوز)

ج) (س): معقّد المالتوز، (ص): (جزيء غلوكوز وجزيء فركتوز)

د) (س): معقّد المالتيز- المالتوز، (ص): (جزيء غلوكوز وجزيء فركتوز)

٨- يرمز كل من (X) و(Y) في الشكل المجاور على الترتيب إلى:



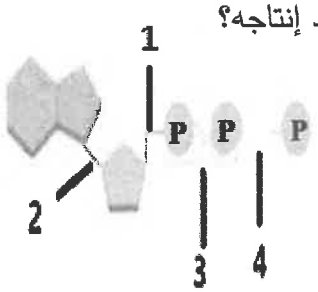
أ) (X): طاقة التنشيط بعدم وجود إنزيم، (Y): طاقة التنشيط بوجود إنزيم

ب) (X): طاقة التنشيط بوجود إنزيم، (Y): طاقة التنشيط بعدم وجود إنزيم

ج) (X): الطاقة الناتجة من التفاعل، (Y): الطاقة التي يحتاجها التفاعل

د) (X): الطاقة التي يحتاجها التفاعل، (Y): الطاقة الناتجة من التفاعل

٩- الشكل المجاور يشير إلى إنتاج ADP من ATP، ما الرقم الذي يمثّل تحرُّر الطاقة عند إنتاجه؟



أ) 1 ب) 2

ج) 3 د) 4

١٠- في التحلُّل الغلايكولي إذا تحطمت (3) جزيئات من الغلوكوز، فإنّ عدد جزيئات البيروفيت و(ATP) الناتجة على الترتيب يساوي:

أ) 3، 6 ب) 3، 3 ج) 6، 6 د) 6، 2

١١- نتيجة حدوث سلسلة نقل الإلكترون في التفاعلات الضوئية هي:

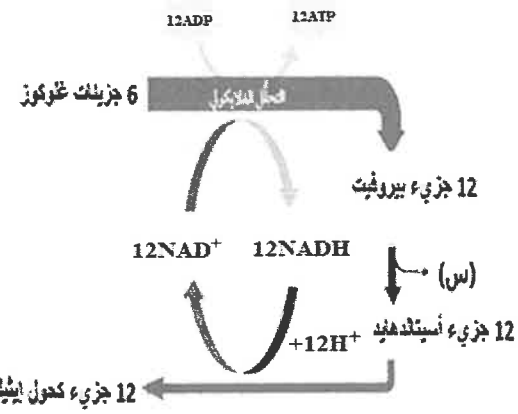
أ) اختزال NADPH لإنتاج $NADP^+$ ب) تأكسد $NADP^+$ لإنتاج NADPH

ج) تأكسد NADPH لإنتاج $NADP^+$ د) اختزال $NADP^+$ لإنتاج NADPH

١٢- مجموع عدد جزيئات ATP التي تنتج بصورة مباشرة من حلقة كربس وتلك التي تُسهم مرافقات الإنزيم الناتجة من الحلقة ذاتها في تكوّنها بالفسفرة التأكسدية لكل جزيء غلوكوز يساوي:

أ) 28 ب) 24 ج) 26 د) 30

١٣- الشكل المجاور يبيّن نواتج أحد أنواع التخمّر. أيُّ الكائنات الحية يحدث فيها هذا النوع، وماذا يمثّل الرمز (س) في الشكل على الترتيب؟



أ) البكتيريا الهوائية، $12CO_2$

ب) فطر الخميرة، $6CO_2$

ج) فطر الخميرة، $12CO_2$

د) البكتيريا اللاهوائية، $2CO_2$

يتبع الصفحة الثالثة ....

١٤- أيُّ الثنائيات الآتية هي نواتج التفاعلات الضوئية التي تُستَخدم في التفاعلات التي لا تعتمد على الضوء؟

أ) NADPH ، ATP ب) ضوء، ATP ج) CO_2 ، ATP د) H_2O ، NADPH

١٥- كم دورة من حلقة كالفن ستتم لتثبيت (12) جزيئًا من CO_2، وما عدد جزيئات الغلوكوز التي ستنتج من هذه الدورات على الترتيب؟

أ) 9 و 2 ب) 12 و 3 ج) 6 و 1 د) 12 و 2

١٦- تُستَخدم مادة "سايتارابين" خلال العلاج الكيميائي للقضاء على الخلايا السرطانية؛ إذ تعمل هذه المادة على وقف عملية تصحيح اختلالات DNA في هذه الخلايا. أيُّ مراحل / أطوار الخلية يكون تأثير هذه المادة كبيرًا؟

أ) G_1 ب) G_2 ج) S د) M

١٧- الطوران اللّذان تعمل بينهما نقطة المراقبة M هما:

أ) التمهيدي والاستوائي ب) الانفصالي والنهائي

ج) النهائي وانقسام السيتوبلازم د) الاستوائي والانفصالي

١٨- دَرَسَ باحثٌ خلايا القمّ النامية لجذور الثوم وسجّل أعداد الخلايا في المراحل / الأطوار المختلفة في الجدول المجاور:

المرحلة / الطور	عدد الخلايا
البينية	872
التمهيدي	74
الاستوائي	18
الانفصالي	10
النهائي	8
المجموع	982

ما نسبة الخلايا التي تكون فيها الكروموسومات واضحة ومكوّنة من كروماتيدين شقيقين؟

أ) 9.4

ب) 7.5

ج) 2.8

د) 1.8

١٩- العبارات الآتية (1و 2 و3) تتعلّق بالانقسام الخلوي:

1. ينتج من انقسام خلية واحدة انقسامًا منصّفًا 4 خلايا
2. يتفكّك الغلاف النووي في كل من الطور: التمهيدي الأول والتمهيدي الثاني
3. تنفصل الكروماتيدات الشقيقة عن بعضها في الطور الانفصالي الأول

أيُّ العبارات السابقة دقيق علميًّا؟

أ) (1) فقط ب) (2) فقط ج) (1) و(2) فقط د) (1) و (2) و (3)

٢٠- جميع العبارات الآتية صحيحة في ما يتعلّق بالانشطار الثنائي، **ما عدا**:

أ) تنتج (4) خلايا بكتيريا إذا حدث انشطار ثنائي لخليتي بكتيريا

ب) يعمل بروتين – يُشبه الميوسين على تحريك الكروموسومين نحو طرفي الخلية

ج) كروموسوم البكتيريا حلقي يتضاعف في بداية عملية الانشطار

د) ينغمد الغشاء البلازمي نحو الداخل بالتزامن مع تكوّن الجدار الخلوي

يتبع الصفحة الرابعة ....

٢١- جميع العبارات الآتية صحيحة في ما يتعلق بآلية تضاعف DNA، <u>ما عدا</u>:

أ) يحتاج إنزيم الهيليكيز إلى طاقة لتحطيم الروابط بين سلسلتَي DNA

ب) يكون بناء سلسلة DNA المُكمّلة مُتَّجها دائمًا من '5 إلى '3

ج) يضيف إنزيم بادئ RNA سلسلة البَدْء التي تتكون من (5–10) نيوكليوتيدات

د) يعمل إنزيم ربط DNA على إضافة نيوكليوتيدات مُكمّلة لنيوكليوتيدات السلسلة القالب

٢٢- نوع الروابط التي يربط بها إنزيم ربط DNA قطع أوكازاكي بأخرى مجاورة هو:

أ) هيدروجينية ب) فوسفاتية أحادية الإستر

ج) فوسفاتية ثنائية الإستر د) هيدروجينية وفوسفاتية ثنائية الإستر

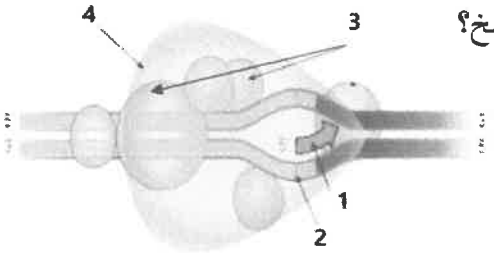
٢٣- الإنزيم الذي يعمل على قطع الجزء التالف من سلسلة DNA في أثناء آلية تصحيح استئصال النيوكليوتيد، هو:

أ) التيلوميريز ب) النيوكلييز ج) بلمرة DNA د) الهيليكيز

٢٤- القاعدة النيتروجينية التي تُعدّ المكوّن الأكثر وجودًا في سلسلة تيلومير الإنسان $(3' \rightarrow 5')$، هي:

أ) الغوانين ب) اليوراسيل ج) الأدينين د) الثايمين

٢٥- أيُّ الأرقام في الشكل المجاور تشير إلى الجزء المسؤول عن تعرّف تسلسل معيّن من النيوكليوتيدات في DNA والذي يوجد قبل نقطة بدء النسخ؟

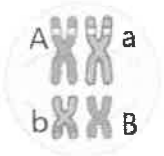


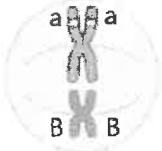
أ) 1 ب) 2

ج) 3 د) 4

٢٦- أيُّ الخلايا الآتية تُنتِج جاميتات طرازها الجيني (Ab) وجاميتات طرازها الجيني (aB) في نهاية عملية الانقسام المنصّف؟

أ)

ب) 

ج) 

د)

٢٧- في أحد أنواع الحيوانات، يسود أليل لون الفراء الرمادي (H) على أليل لون الفراء الأبيض (h)، ويسود أليل الذيل الطويل (M) على أليل الذيل القصير (m). إذا تزاوج ذكر رمادي الفراء طويل الذيل مع أنثى مجهولة الطراز الشكلي والجيني وظهر من بين الأفراد الناتجين من هذا التزاوج أفراد بيضاء الفراء طويلة الذيل بنسبة 25%، فإنّ الطرز الجينية للأبوين للصفتين معًا:

أ) HHMm ،Hhmm ب) HhMM ،hhmm

ج) HhMm ،hhmm د) HhMm ،HhMm

٢٨- أيُّ الآتية النسبة المتوقعة للطرز الشكلية للأفراد الناتجة من تلقيح نبات غير متماثل الأليلات لصفتين مندليتين بنبات أخر متنحّ لهاتين الصفتين؟

أ) 3:1 ب) 9:3:3:1 ج) 1:2:2:1 د) 1:1:1:1

يتبع الصفحة الخامسة ....

٢٩- لُقّحت نباتات بازيلاء صـــفراء البذور أرجوانية الأزهار (غير متماثلة الأليلات للصـــفتين) بأخرى لها الطراز الجيني نفســـه، فإذا رُمز لأليل البذور الصـــفراء بالرمز (Y) ولأليل الأزهار الأرجوانية (R) فإنّ احتمال ظهور نباتات طرازها الجيني YyRR من بين الأفراد الناتجين من هذا التلقيح يساوي:

أ) $^{1}/_{16}$ ب) $^{2}/_{16}$ ج) $^{3}/_{16}$ د) $^{4}/_{16}$

٣٠- قررت عائلة إنجاب ثلاثة أطفال، ما احتمال أن يكونوا جميعهم ذكورًا؟

أ) $^{1}/_{2}$ ب) $^{1}/_{4}$ ج) $^{1}/_{8}$ د) $^{3}/_{8}$

٣١- أيُّ الطرز الجينية الآتية لأبوين ينتج من تزاوجهما أفرادٌ فصيلة دمهم بحسب نظام (MN) هي (MN) فقط، وبحسب نظام (ABO) هي: (A) و(AB) فقط؟

أ) $(L^{M}L^{M}I^{A}I^{A})-(L^{M}L^{N}I^{A}I^{B})$ ب) $(L^{M}L^{N}I^{A}I^{A})-(L^{N}L^{N}I^{B}i)$

ج) $(L^{M}L^{M}I^{A}I^{B})-(L^{N}L^{N}I^{A}i)$ د) $(L^{M}L^{M}I^{A}I^{A})-(L^{N}L^{N}I^{A}I^{B})$

٣٢- تزوج شاب طرازه الجيني لصفة لون الجلد AAbbCc من فتاة طرازها AaBbCC، ما عدد الطرز الجينية المُحتملة للأبناء التي يكون عدد الأليلات السائدة فيها هو ثلاثة أليلات؟

أ) 2 ب) 3 ج) 4 د) 5

٣٣- مرض المهق العيني ينتج من توارث أليل متنحٍ مرتبط بالجنس يسبّب عدم وجود صبغة العين، الأمر الذي يؤدي إلى ضـــعف حادٍ في الإبصـــار. إذا تزوج شـــاب مصـــاب بهذا المرض من فتاة غير مصـــابة به (متماثلة الأليلات) فإنّ احتمال إنجابهما ابنةً مصابةً بالمرض يساوي:

أ) 0% ب) 25% ج) 50% د) 100%

٣٤- إذا كانت نسبة ظهور تراكيب جينية جديدة ناتجة من حدوث العبور بين الجينات المرتبطة على النحو الآتي: (A- D=13%)، (D-G=2%)، (G-R=14 %)، (A-G=15%)، (D-R=12%)، فإنّ الجينين اللذين بينهما أكبر نسبة ارتباط، هما:

أ) A,G ب) G,R ج) A,R د) D,G

٣٥- جنس السلاحف الناتجة من فقس بيض حُضن في الرمال في شهور الصيف شديدة الحرارة هو:

أ) 100% ذكورًا ب) 100% إناثًا

ج) 50% ذكورًا و 50% إناثًا د) 70% ذكورًا و 30% إناثًا

٣٦- جميع حالات طفرة الإزاحة الآتية إذا حدثت في جزيء DNA سينتج عنها تغيُّر في تسلسل جميع الكودونات بعد موضع حدوث الطفرة، <u>ما عدا</u>:

أ) إدخال زوجين من النيوكليوتيدات ب) حذف زوج من النيوكليوتيدات

ج) إدخال ستة أزواج من النيوكليوتيدات د) حذف زوجين من النيوكليوتيدات

يتبع الصفحة السادسة ....

٣٧- سبب وجود أفراد طرزهم الكروموسومية الجنسية (X) أو (XXY) هو:

أ) خلل في أثناء انقسام البويضة المخصّبة انقسامًا متساويًا

ب) فَقْد الكروموسومات الجنسية للجاميتات بسبب عملية الإخصاب

ج) إخصاب بويضة طبيعية بحيوان منوي أحادي المجموعة الكروموسومية

د) عدم انفصال زوج الكروموسومات الجنسية في أثناء تكوين الجاميتات

٣٨- إذا حدث انقسام متساوٍ لخلية نباتية ثنائية المجموعة الكروموسومية من دون انقسام السيتوبلازم، فإنّ عدد المجموعة الكروموسومية للخلية الناتجة سيصبح:

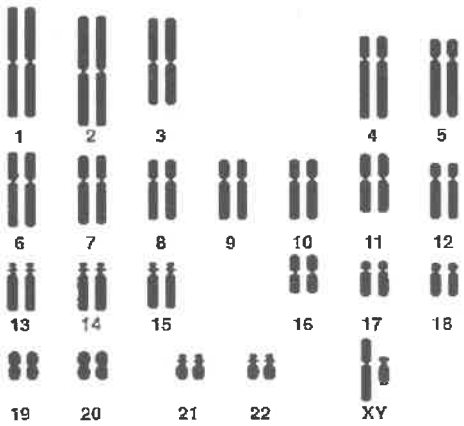
أ) 2n ب) 4n ج) 2n+1 د) 2n+2

٣٩- سبب زراعة خلايا الجنين المفصولة عن السائل الرهلي هو:

أ) التأكد من خلوها من البكتيريا ب) تحديد نسبة الهرمونات فيها

ج) تحديد غير الطبيعية منها د) الحصول على كمية كافية منها

٤٠- دَرَسَ باحثٌ نتائجَ فحوصات أُجريت لشخص مصاب باختلال وراثي ناتج من حدوث طفرة، والمخطط الكروموسومي المجاور خاصٌّ به.



التشخيص المُحتمل علميًّا للاختلال الذي يعاني منه هذا الشخص هو:

أ) التليُّف الكيسي ب) متلازمة كلاينفلتر

ج) متلازمة تيرنر د) متلازمة داون

٤١- أيُّ إنزيمات القطع المُحدّد الآتية يحوي اسمها سلالة فرعية؟

أ) EcoR I ب) BamH I ج) Hind III د) Pst I

٤٢- أُدخلت عينة DNA في جهاز الدورية الحرارية بهدف الحصول على (512) نسخة منها، ما عدد الدورات اللازمة لذلك؟

أ) 11 ب) 9 ج) 8 د) 7

٤٣- جميع الآتية من التحدّيات التي يواجهها استخدام العلاج الجيني، <u>ما عدا</u>:

أ) التأكُّد من أنَّ الجين المرغوب سيكون نشطًا

ب) استخلاص خلايا المريض

ج) اختيار ناقل مناسب لا يُحدِث ردود فعل مناعية

د) التأكُّد من اندماج الجين المرغوب في المادة الوراثية للخلية التي تحتاج إليه

٤٤- الترتيب الصحيح لخطوات تجربة العالم ستيوارد لاستنساخ نبات الجَزر، بعد تقطيع الجزر الناضج، إلى قطع صغيرة وزراعتها في وسط غذائي هو:

أ) تكوّن البادئة – تكوّن كتلة غير متمايزة – بداية تكوّن الجذور

ب) تكوّن كتلة غير متمايزة – تكوّن البادئة – بداية تكوّن الجذور

ج) تكوّن كتلة غير متمايزة – بداية تكوّن الجذور – تكوّن البادئة

د) بداية تكوّن الجذور – تكوّن كتلة غير متمايزة – تكوّن البادئة

يتبع الصفحة السابعة ....

٤٥- إذا علمت أنّ عدد أفراد جماعة حيوية تعيش في نظام بيئي ما يساوي 300 فردًا، وأنّ نسبة هذه الجماعة في هذا النظام البيئي تساوي 20%، فإنّ العدد الكلي لأفراد الجماعات الحيوية التي تعيش فيه يساوي:

أ) 1500 ب) 150 ج) 105 د) 15000

٤٦- تُعدّ جميع الآتية أهمية اقتصادية مباشرة للتنوع الحيوي، **ما عدا:**

أ) تحليل الفضلات وإعادة تدويرها ب) مصدرًا لمواد تصنيع الملابس

ج) توفير مصادر غذائية متنوعة د) مصدرًا لبعض مكونات العقاقير الطبية

٤٧- إذا علمت أنّ الأراضي الرطبة في ولاية نبراسكا في الولايات المتحدة الأمريكية قد حُوّلت إلى أراضٍ لزراعة المحاصيل الغذائية، فإنّ الطريقة التي أفقدت الجماعات الحيوية التي كانت تعيش هناك موطنها هي:

أ) تدمير الموطن البيئي ب) تجزئة الموطن البيئي ج) التلوّث د) الاحترار العالمي

٤٨- أيُّ الآتية تُعدّ من نقاط التنوع الحيوي الساخنة؟

أ) منطقة الأغوار ب) الأنهار الجليدية ج) المياه الجوفية د) الشعاب المرجانية

٤٩- جميع الآتية تُؤثّر سلبًا في التنوع الحيوي بسبب بناء السدود، **ما عدا:**

أ) خفض مستويات الماء في الأنهار ب) انخفاض معدَّلات درجات حرارة الماء

ج) زيادة نمو بعض النباتات والطحالب د) إنتاج خزّانات السدود الضحلة كميات كبيرة من الميثان

٥٠- أيُّ الآتية تشمل نواتج الكائنات الحية إضافةً إلى ما ينتج من تحلُّل الكائنات الميتة من أملاح معدنية ووقود أحفوري؟

أ) السعة التحمُّلية ب) المؤشرات الحيوية ج) الزيادة الحيوية د) الموارد الحيوية

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامّة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٣/التكميلي

(وثيقة محمية/محدود)

١ ١

د س

المبحث: اللّغة العربيّة / التخصّص / الورقة الأولى — رقم المبحث: 132 — مدّة الامتحان: ٠٠ : ٢

الفرع: الأدبيّ والشرعيّ — رقم النموذج: (١) — اليوم والتاريخ: السبت ٢٠٢٤/١/١٣

اسم الطالب: — رقم الجلوس:

اختر رمز الإجابة الصحيحة في كلّ فقرة ممّا يأتي، ثمّ ظلّل بشكل غامق الدائرة التي تشير إلى رمز الإجابة في نموذج الإجابة (ورقة القارئ الضوئيّ) فهو النموذج المعتمد (فقط) لاحتساب علامتك، علمًا أنّ عدد الفقرات (٥٠)، وعدد الصفحات (٧).

١) **وَأَرْعَـنَ طَمّـاحِ الذُّؤابَـةِ بـاذِخٍ — يُطـاوِلُ أَعْنـانَ السَّماءِ بِغارِبِ**

أَصَخْتُ إِلَيْهِ وَهْـوَ أَخْرَسُ صامِتٌ — فَحدَّثَني لَيْلُ السُّرى بِالعَجـائِبِ

ما **يتجلّى** في البيتين السابقين **من مظاهر شعر وصف الطبيعة** في العصر الأندلسيّ:

أ) وصف الحدائق والرياض والزهور — ب) مناجاة الطبيعة وبثّ الهموم والمشاعر إليها

ج) وصف البيئة الأندلسيّة على نحو عام — د) وصف المائيّات

٢) **وَنَهْرٍ كَمـا ذابَـتْ سَبائِكُ فِضَّةٍ — حَكـى بِمَحانيـهِ انعِطافَ الأَراقِـمِ**

الخصيصة الفنيّة التي تتمثّل في البيت السابق من خصائص **وصف الطبيعة** في الشعر الأندلسيّ:

أ) التزام التشخيص والتشبيه — ب) الابتعاد عن الألفاظ الغريبة

ج) توظيف فنون البديع — د) الميل إلى المعاني السهلة الواضحة

٣) البيت الشعريّ الذي يمثّل مظهر **(تصوير ما حلّ بالأندلس من خراب ودمار)** من مظاهر **شعر رثاء المدن والممالك** في الأندلس:

أ) هِـيَ الأُمـورُ كَما شـاهَدْتَها دُوَلٌ — مَنْ سَـرَّهُ زَمَنٌ سـاءَتْهُ أَزْمـانُ

ب) يا ضَيْفُ أَقْفَرَ بَيْتُ المَكْرُماتِ فَخُذْ — في ضَمِّ رَحْلِكَ وَاجْمَعْ فضْلَةَ الزّادِ

ج) أَرى المُلوكَ أَصابَتْهُـمْ بِأَنْدَلُـسٍ — دَوائِرُ السّـوءِ لا تُبْقي وَلا تَـذَرُ

د) أَرْضٌ تَقاذَفَـتِ الخُطـوبُ بِأَهْلِهـا — وَتَمَخَّضَـتْ بخَرابِهـا الأَقْـدارُ

٤) **أَنـا وَاللهِ أَصْلُـحُ لِلمَعـالـي — وَأَمْشـي مِشْيَتـي وَأَتيـهُ تيهـا**

الغرض الشعريّ الذي يُمثّله قول الشاعرة الأندلسيّة **ولّادة بنت المستكفي** في البيت السابق من أغراض **شعر المرأة:**

أ) المدح — ب) الوصف — ج) الفخر — د) الغزل

٥) **سبب** اتّصاف **شعر المرأة الأندلسيّة** ببساطة التصوير والخلوّ من التكلُّف:

أ) خضوعه لعاطفة المرأة المتدفّقة — ب) تمثيله الحياة العامّة في الأندلس

ج) تعبيره عن تميّز المرأة ومنزلتها — د) إظهاره كبرياء المرأة وتباهيها بنفسها

يتبع الصفحة الثانية ....

الصفحة الثانية / نموذج (١)

٦) البيت الشعريّ الذي يُمثّل مظهر **(وصف مظاهر التطوّر العمرانيّ)** من المظاهر التي تناولها **الشعر الاجتماعيّ** في العصر الأندلسيّ:

أ) بُشْـرى بِيَوْمِ المِهْرَجانِ فَإِنَّـــهُ يَوْمٌ عَلَيْهِ مِـنَ احْتِفائِكَ رَوْنَــقُ

ب) كُلُّ قَصْرٍ بَعْـدَ الدِّمَشْــقِ يُـذَمُّ فيهِ طابَ الجَنى وَفـاحَ المِشَــمُّ

ج) لِيُهْنِكَ وافِــدُ أُنْـــسٍ سَــرى فَسَرّى وَفَصْـلُ سُــرورٍ طَـرَقْ

د) قالوا الكِتَابَةُ أَعْلى خُطَّةٍ رُفِعَتْ قُلْتُ الحِجامَةُ أَعْلى عِنْدَ أَقْـوامِ

٧) كلّ ما يأتي من **الخصائص الفنيّة للرسائل الأدبيّة التأليفيّة** في العصر الأندلسيّ، **ما عدا**:

أ) استخدام التسلسل المنطقيّ ب) البُعد عن التكلّف

ج) استخدام العبارات الطويلة د) الاستشهاد بالشعر

٨) **العبارة التي تنطبق** على رسالة **(التّوابع والزّوابع)** لابن شهيد الأندلسيّ:

أ) عرض فيها آراءه النقديّة والاعتراف له بالتفوّق والعبقريّة ب) ردَّ بها على مَن سأله عن المسرح والموسيقا

ج) تناول فيها الحبّ في نشأته وتطوّره وأغراضه ودرجاته د) عرض فيها فكره وفلسفته وآراءه في الكون

٩) **"فحفرَ حفرةً وألقى فيها جسد أمّه، وحثا عليها وبقي يتفكّر في ذلك الشيء المصرّف للجسد ما يدري ما هو...."**.

الخصيصة الفنيّة الأكثر تجليًّا في النصّ السابق من قصة (حيّ بن يقظان) لابن طفيل:

أ) التأثّر بالقرآن الكريم ب) التفكّر في الكون ج) دقّة الوصف د) الحوار بين الشخوص

١٠) كلّ ما يأتي من **مضامين صدى الغزو الصليبيّ في شعر الجهاد** في العصرين الأيوبيّ والمملوكيّ، **ما عدا**:

أ) تصوير سقوط بيت المقدس بأيدي الصليبيين ب) الموازنة بين ماضي المدن وحاضرها

ج) الدعوة إلى تحرير المدن، ولا سيّما بيت المقدس د) تسجيل الانتصارات والتهنئة بالفتوحات، ولا سيّما بيت المقدس

١١) **يا زائِرينَ إِلـى الزَّوْراءِ لا تَفِدوا فَما بِذاكَ الحِمى وَالدّارِ دَيّارُ**

المضمون الذي يُمثّله البيت السابق من مضامين **شعر الجهاد** في العصرين الأيوبيّ والمملوكيّ:

أ) تصوير سقوط المدن ب) تسجيل الانتصارات ج) التهنئة بالفتوحات د) الدعوة إلى تحرير المدن

١٢) **البيت الشعريّ** الذي يُعدّ **مثالًا** على **التأثّر بالقرآن الكريم** بوصفه خصيصة من **خصائص المديح النبويّ** في العصرين الأيوبيّ والمملوكيّ:

أ) جَعَلْتُ حُبَّـكَ لـي ذُخْـرًا وَمُعْتَمَـدًا فَكانَ لـي ناظِـرًا مِـنْ ناظِـرِ النُّـوَبِ

ب) بانَتْ سُــعادُ فَقَلْبي اليَوْمَ مَتْبـولُ مُتَيَّـــمٌ إِثْـــرَها لَـمْ يُفْـدَ مَكْبــولُ

ج) ما كانَ يَرْضى لَكَ الرَّحْمنُ مَنْزِلَةً يــا أَشْـرَفَ الخَلْقِ إِلّا أَشْرَفَ الرُّتَـبِ

د) أَسْرى مِنَ البَيْتِ الحَرامِ بِهِ إِلــى أَقْصى المَســاجِدِ لَيْسَ بِالوَسْــنانِ

يتبع الصفحة الثالثة ....

الصفحة الثالثة / نموذج (١)

١٣) **البيت** الذي يُمثّل **تسجيل الانتصارات والتهنئة بالفتوحات** من شعر صدى **الغزو الصليبيّ** في العصرين الأيوبيّ والمملوكيّ:

أ) وَكَيْـــفَ تَنـامُ العَيْنُ مِـلْءَ جُفونِهـا عَلـــى هَفَواتٍ أَيْقَظَـتْ كُـلَّ نائِـمِ

ب) فَانْهَضْ إلى المَسْجِدِ الأَقْصى بِذي لَجبٍ يوليكَ أَقْصى المُنى، فَالقُدْسُ مُرْتَقِبُ

ج) هذا الَّذي كانَـــتِ الْآمالُ لَـوْ طَلَبَـتْ رُؤْياهُ في النَّوْمِ لَاسْتَحْيَتْ مِنَ الطَّلَبِ

د) أَعَيْنَـيَّ لا تَرْقَـيْ مِـنَ العَبَـــراتِ صِلـي في البُكا الآصـالَ بِالبُكُراتِ

١٤) **السبب** الذي جعل الناس **يُقبِلون بشغف ولهفة على شعر المديح النبويّ** في العصرين الأيوبيّ والمملوكيّ أنّهم وجدوا فيه:

أ) فرحتهم وسعادتهم وراحتهم النفسيّة ب) مقطوعات قصيرة سهلة الحفظ

ج) موضوعات متعدّدة جاذبة د) ما يقضي على أوقات فراغهم

١٥) **السبب** الذي جعل **لأدب الرحلات** في العصرين الأيوبيّ والمملوكيّ **قيمة علميّة** كبيرة:

أ) التصاقهُ بواقع الناس وحياتهم وامتزاجه بفنون القصص والمذكّرات واليوميّات

ب) إبرازه ميول العلماء في علم الحساب والعلوم اللّغويّة والأدبيّة

ج) اعتناؤه بالوصف وذكر التفاصيل الدقيقة

د) كونه وثائق تاريخيّة وجغرافيّة واجتماعيّة وثقافيّة يعتمد عليها لمعرفة أحوال البلاد

١٦) كلّ ما يأتي **ينطبق** على **الرحّالة ابن بطوطة، ما عدا:**

أ) لُقّب بأمير الرحّالة المسلمين ب) برزت ميوله في علم الحساب والعلوم اللّغويّة والأدبيّة

ج) استغرقت رحلته ما يقارب الثلاثين عامًا د) اعتنى بالوصف وذكر التفاصيل

١٧) **الحدث** الذي كان له **الأثر الكبير** في نفوس الشعراء زمن **الغزو المغوليّ:**

أ) معركة عين جالوت ب) فتح طبرية ج) معركة حطّين د) تحرير مدينة عكا

١٨) **العبارة الصحيحة** في ما يخصّ **فنون النثر** في العصرين الأيوبيّ والمملوكيّ من العبارات الآتية:

أ) أدّى تقريب السلاطين للخطباء إلى ازدهار فنّ الرسائل

ب) يُعدّ القاضي الفاضل أهم أعمدة الخطباء

ج) أسهمت العوامل السياسيّة في تراجع فنّ الرسائل

د) وفّر الغزوان الصليبيّ والمغوليّ للخطابة دواعيها ومحفّزاتها

١٩) **الموسوعتان** اللّتان عُنيتا **بالتراجم ووصف الطبيعة** على **الترتيب**، هما:

أ) سير أعلام النبلاء، الوافي بالوفيات ب) الوافي بالوفيات، نسيم الصّبا

ج) نهاية الأرب في فنون الأدب، نسيم الصّبا د) نسيم الصّبا، صبح الأعشى في صناعة الإنشا

يتبع الصفحة الرابعة ....

الصفحة الرابعة / نموذج (١)

٢٠) **الجملة** التي تفيد **الثبوت** من الجمل الآتية:

أ) تُتابعُ البحوثُ التغيّراتِ الكونيّةَ　　ب) تَتابُعُ الفصولِ طبيعةٌ كونيّةٌ

ج) تابعْ شؤونَك بما فيه خيرُك　　د) يتابعُ المدرِّبُ مهمّاته التدريبيّة

٢١) **البيت** الذي يُصنَّف من حيث الخبر والإنشاء على أنّه **إنشاء طلبيّ وخبر إنكاريّ**:

أ) فليتَ طالعةَ الشّمسِ غائبةٌ　　وليتَ غائبةَ الشّمسِ لم تغبِ

ب) ولَعَمْري لقد تزايدَ ما بي　　من ولوعٍ وحرقةٍ وسُهادِ

ج) أقيموا بني أمّي صدورَ مطيّكم　　فإنّي إلى قومٍ سواكم لأَمْيَلُ

د) قفا نبكِ من ذكرى حبيبٍ ومنزلِ　　بسقطِ اللّوى بينَ الدّخولِ فحومَلِ

٢٢) **المثال** على **خروج الأمر إلى معنى التمنّي** جاء في قول:

أ) الرفاعيّ مُخاطبًا عمّان: تَخَطَّري، فَصِباكِ الغَضُّ مُنْسَرِحٌ　　يُضْفي على الصُّبْحِ مِنكِ الفِتنَةَ العَجَبا

ب) الأرّجانيّ مخاطبًا من لا يشاور غيره: شاوِرْ سِواكَ إذا نابتْكَ نائبةٌ　　يومًا وإنْ كنتَ منْ أهلِ المَشوراتِ

ج) صفيّ الدّين الحلّي مخاطبًا اليائسين: صَبْرًا على وَعدِ الزّمانِ وإنْ لَوى　　فعَساهُ يُصبِحُ تائِبًا ممّا جَنى

د) الباروديّ مخاطبًا صديقيه: يا خَليلَيَّ خَلّياني وما بي　　أَو أَعيدا إليَّ عَهْدَ الشَّبابِ

٢٣) **عُيوبي إنْ سَألْتَ بها كَثيرٌ　　وأيُّ النّاسِ لَيسَ لهُ عُيوبُ؟**

المعنى البلاغيّ الذي **خرج إليه الاستفهام** في البيت السابق:

أ) التحسُّر　　ب) التعجُّب　　ج) التشويق　　د) النفي

٢٤) قال ابن سلّام الجُمَحيّ عن الشاعر الأعشى: "**وقالَ أصحابُ الأعشى: هو أكثرُهُم (أي الشعراء) مَدْحًا وهجاءً وفخرًا ووَصْفًا، كلُّ ذلك عندَه**".

معيار الفحولة الذي تميَّز به الشاعر الأعشى وأقرَّ به **ابن سلّام** في قوله السابق هو:

أ) تعدُّد الأغراض الشعريّة　ب) حفظ أشعار العرب　　ج) جودة الشعر　　د) وفرة القصائد الطوال

٢٥) من **البواعث النفسيّة** التي تُعين الأدباء للوصول إلى **النتاج الأدبيّ الجيّد** في العصر العباسيّ:

أ) ممارسة التأليف الأدبيّ بكثرة　　ب) معرفة أنساب الناس

ج) البراعة في علم النحو　　د) تخيُّر الأوقات لإنتاج الأدب

٢٦) **البيت** الذي **يتّفق مضمونه** مع مبدأ (**أعذب الشعر أصدقه**) في قضية **الصدق والكذب** في الشعر في العصر العباسيّ:

أ) يَكادُ يُمْسِكُه عِرْفانَ راحَتِه　　رُكْنُ الحَطيمِ إذا ما جاءَ يَسْتَلِمُ

ب) والصّارمُ المَصْقولُ أَحْسَنُ حالةً　　يَومَ الوَغى مِنْ صارِمٍ لَمْ يُصْقَلِ

ج) كَفى بِجِسْمي نُحولًا أَنّني رَجُلٌ　　لَوْلا مُخاطَبَتي إيّاكَ لَمْ تَرَني

د) قَوْمٌ رِباطُ الخَيْلِ وَسْطَ بُيوتِهِمْ　　وَأَسِنَّةٌ زُرْقٌ يُخَلْنَ نُجوما

يتبع الصفحة الخامسة ....

الصفحة الخامسة / نموذج (١)

٢٧) (**اللَّفْظُ جِسم وروحُه المعنى، وارتباطُه كارتباط الرُّوح بالجَسَد؛ يَضْعُفُ بضَعْفه ويَقوى بقوَّتِه**)

الناقد الذي تُمثّل العبارة السابقة **نظرته إلى قضيّة اللّفظ والمعنى** في العصر العباسيّ:

أ) ابن قتيبة ب) ابن رشيق القيروانيّ ج) الجاحظ د) ابن سلّام الجُمحيّ

٢٨) كلُّ ما يأتي من **الخصائص الفنيّة للمذهب الكلاسيكيّ** في الأدب العربيّ الحديث، **ما عدا**:

أ) يحافظ على سلامة الألفاظ وجزالتها ب) يلتزم القافية الواحدة

ج) يطلق العنان للعاطفة والخيال د) يحاكي بناء القصيدة العربيّة في تعدُّد الموضوعات

٢٩) **كلّ العبارات** الآتية **صحيحة** في **الموازنة بين المذهبين الكلاسيكيّ والرومانسيّ** في العصر الحديث، **ما عدا**:

أ) التزم الكلاسيكيون الوحدة الموضوعيّة، وعدَّد الرومانسيون في الموضوعات

ب) ابتعد الكلاسيكيون عن الخيال الجامح، وأطلق الرومانسيون العنان للخيال

ج) التزم الكلاسيكيون بالتقاليد الموروثة في بنية القصيدة، وابتعد الرومانسيون عنها

د) التزم الكلاسيكيون القافية الواحدة، وتحرَّر الرومانسيون منها

٣٠) من **خصائص المذهب الواقعيّ** في الأدبي العربيّ:

أ) البُعد عن الذاتيّة في عرض القضايا الاجتماعيّة ب) الاعتماد على الخواطر والمقالات

ج) استخدام الألفاظ والتراكيب المعقّدة د) الإغراق في العواطف والخيال

٣١) **رَحَلَ النَّهارْ**

ها إنّهُ انْطَفَأَتْ ذُبالَتُهُ على أُفُقٍ تَوَهّجَ دونَ نارْ

وجَلسْتِ تَنتَظِرينَ عَوْدةَ سِنْدِبادَ مِنَ السّفارْ

الإيحاء الذي يرمز إليه التعبير (**رَحَلَ النَّهار**) في قول بدر شاكر السيّاب **السابق**:

أ) الأمل بالعودة إلى الوطن والأهل مهما طال الغياب ب) بلوغ مرحلة متقدّمة من العمر وانتظار الأجل

ج) نهاية يوم شاقّ مُتعِب، والجلوس للراحة د) فقدان الأمل بالشّفاء واليأس من العودة إلى الوطن

٣٢) تميّزت **الواقعيّة الاشتراكيّة عن الواقعيّة النقديّة** بأنّ **الواقعيّة الاشتراكيّة**:

أ) تتناولُ مشكلاتِ المجتمعِ وقضاياه ب) تقدِّمُ حلولًا للمشكلاتِ التي تتناولُها

ج) تصوِّرُ الواقعَ ممتزجًا بنَفْسِ الأديبِ وقدراتِهِ د) تستمدُّ الألفاظَ من لغةِ الحياةِ اليوميّةِ

٣٣) **كلّ** الأمثلة الآتية تضمّنت (إنّ) كُسِرَت همزتها **وجوبًا** للسبب **ذاته**، **ما عدا**:

أ) إنّا بطاءٌ وفي إبطائِنا سرعةٌ

ب) وقفَ جميعُ الركّابِ ينتظرونَ الحافلةَ، إنَّ وقتَ قدومِها قد حانَ

ج) ﴿وَآتَيْنَاهُ مِنَ الكُنُوزِ مَا إِنَّ مَفَاتِحَهُ لَتَنُوءُ بِالعُصْبَةِ أُولِي القُوَّةِ﴾

د) ﴿إِنَّا أَنْزَلْنَاهُ فِي لَيْلَةِ القَدْرِ﴾

يتبع الصفحة السادسة ....

الصفحة السادسة / نموذج (١)

٣٤) **المثال** الذي تضمّن (إنّ) كُسِرَت همزتها **وجوبًا** لوقوعها في أول جملة **جواب القَسَم**:

أ) واللهِ إنّ الشوقَ فاقَ تَحَمُّلي يا شوقُ رفقًا بالفؤادِ ألا تعي

ب) ﴿وَاللهُ يَعْلَمُ إِنَّكَ لَرَسُولُهُ وَاللهُ يَشْهَدُ إِنَّ الْمُنَافِقِينَ لَكَاذِبُونَ﴾

ج) تاللهِ لقد أعجبني قولك؛ إذ إنّه مختصرٌ ودالٌّ

د) فاضرعْ لربّك إنّه أدنى لِمَنْ يدعوهُ من حبل الوريدِ وأقربُ

٣٥) **الجملة** التي **كُسِرَت** فيها همزة (إنّ) **وجوبًا** لوقوعها في **أول الجملة الظرفيّة**:

أ) إذا أحببتَ شخصًا فقُل له: إنّي أحبُّكَ ب) ألا إنّ السعادةَ تكمنُ حيث توجد الراحةُ

ج) أما واللهِ إنّ الظّلمَ شرٌّ د) واللهِ ما خابت أمانينا؛ إذ إنّ الأملَ يُحيينا

٣٦) **المثال** الذي تضمّن جملةً **تقدَّم فيها الفاعل على المفعول به وجوبًا**:

أ) ﴿فَجَاءَتْهُ إِحْدَاهُمَا تَمْشِي عَلَى اسْتِحْيَاءٍ﴾

ب) لا يحملُ الحِقدَ مَنْ تعلو به الرُّتَبُ ولا ينالُ العُلى مَنْ طبعُهُ الغَضَبُ

ج) ألا يـا بيـتُ أهلُـكَ أَوْعَـدونـي كأنّـي كـلَّ ذنـبِهم جَـنَيْـتُ

د) استقبلَ المحامي في قاعةِ المحكمةِ ليلى وتناقشا في القضيّةِ

٣٧) قوله تعالى: ﴿وَمَا تُنْفِقُوا مِنْ خَيْرٍ يُوَفَّ إِلَيْكُمْ﴾ مثال على **تقدُّم**:

أ) الفاعل على المفعول به وجوبًا ب) المفعول به على الفعل والفاعل وجوبًا

ج) المفعول به على الفاعل جوازًا د) الفاعل على المفعول به جوازًا

٣٨) **القرينة** التي **مَيَّزت** المفعول به من الفاعل في جملة (**أكرمَ أخي الكبيرَ جاري**):

أ) علامة البناء (الفتحة) على آخِر كلمة (أكرمَ) ب) علامة النصب (الفتحة) على آخِر كلمة (الكبيرَ)

ج) علامة النصب (الفتحة) المُقدَّرة على آخِر كلمة (أخ) د) علامة الرفع (الضمّة) المُقدَّرة على آخِر كلمة (جار)

٣٩) **كلّ** الأمثلة الآتية **تَقدَّم** فيها المفعول به على الفاعل **وجوبًا**، **ما عدا**:

أ) ساعدَني في العملِ أصدقائي المخلصون

ب) ينفعُ الإنسانَ عملُهُ الصّالحُ وخلقُهُ الحَسَنُ

ج) تُسعدُنا عيناكَ بما توحي من حنانٍ

د) كلُّ بلادٍ يلفظُ الضّادَ أهلُها بلادي

٤٠) **كلّ** الجمل الآتية تحتوي على كلمة **أبدلت فيها الواو تاءً** ممّا تحته خطّ، **ما عدا**:

أ) العاقلُ مَن يدّخرُ قرشَهُ الأبيضَ ليومِهِ الأسودِ ب) اتّسمَ المهرجانُ بالمشاركاتِ الفاعلةِ

ج) مِن الجميلِ اتّصافُكَ بأخلاقِ الصّالحينَ د) الفَطِنُ يتّعظُ من تجاربِ غيرِهِ

يتبع الصفحة السابعة...

الصفحة السابعة / نموذج (١)

٤١) **الكلمة** التي حصل فيها **إبدال** بين حرف **علّة** وآخَر **صحيح**:

أ) يَدَّعي ب) يَزْدَهي ج) يَتّفِق د) يَصْطَحِب

٤٢) **كلّ** الجمل الآتية تحتوي على **كلمة** حصل فيها **إبدال** ممّا تحته خطّ، **ما عدا**:

أ) الأمُّ مطّلعةٌ على دقائقِ الأمورِ ب) لا يبرحُ الأبُ مصطبرًا على حاجةِ أسرتِهِ

ج) رأيتُ رجلًا مضطجعًا تحتَ الشّجرةِ د) بلادُنا مضرّجةٌ بدماءِ أبنائِها

٤٣) **البيتُ** الذي يحتوي **على مضاف إليه جملةً** من الأبيات الآتية:

أ) لِســـاني وسَـــيفي صارمانِ كِلاهُمـــا ويبلغُ ما لا يبلغُ السّيفُ مِضْربي

ب) إذا ضاقَ صدرُ المرءِ لم يصفُ عيشُهُ ولا يَستطيبُ العَيْشَ إلّا المُسامحُ

ج) وقـد تغـدرُ الدُّنيـا فيُضحـي غنيُّهـا فقيرًا ويَغنـى بعدَ بُـؤسٍ فقيـرُها

د) فـي أيِّ عَهْـدٍ في القُـرى تتدفّـقُ وبأيّ كفٍّ في المدائـنِ تُغـدقُ

٤٤) **الجملة** التي تتضمّن **خطأً لغويًّا** في ما يتعلّق **بقواعد الإضافة** هي:

أ) تطيبُ الحياةُ حيث الشّملُ ملتئمٌ ب) ناصرو الضّعفاءِ يحبُّهم النّاسُ

ج) أُقدِّرُ مُصمّمَي المخطّطاتِ الهندسيّةِ للبنايةِ د) التزمْ باحترامِ معلمينكَ؛ فهم قدوتُكَ

٤٥) **الجملة** التي تحتوي على **تركيب** يتضمّن **اسمًا مضافًا** إلى **ياء المتكلّم** يجوز **فتحها وتسكينها**:

أ) أستمعُ إلى نصائحِ معلمِيَّ باحترامٍ ب) يزدادُ عطائيَ كلّما كنتُ مرتاحًا

ج) يرشدُني أبوايَ إلى فعلِ الخيراتِ د) العقلُ هاديَّ إلى طريق الرّشادِ

٤٦) **إعراب** الكلمة المخطوط تحتها في جملة (**يرزقُ اللهُ الإنسانَ من حيثُ لا يحتسبُ**):

أ) ظرف زمان مبنيّ على الضمّ في محلّ نصب ب) مبتدأ مؤخَّر مرفوع وعلامة رفعه الضمّة

ج) ظرف مكان مبنيّ على الضمّ في محلّ جرّ د) ظرف مكان مرفوع وعلامة رفعه الضمّة

٤٧) **تصغير** كلمة (**فَضيلَة**):

أ) فُضَيْلَة ب) فُضَيِّل ج) فُضَيِّلَة **د) فُضَيْلَيَة**

٤٨) **تصغير** كلّ من الكلمتين (**بَدْر الدّين، ناب**) على الترتيب:

أ) بُدَيِّر الدّين، نُوَيْب ب) بُدَيْر الدّين، نُيَيْب

ج) بُدَيْر الدّين، نُيَيِّب د) بُدَيِّر الدّين، نُوَيِّب

٤٩) **مُصغَّر** الاسم (**نَواقيس**):

أ) نُوَيْقِسات ب) نُيَيْقِسات ج) نُوَيِّقِسات د) نُوَيْقِيسات

٥٠) الاسم الذي **يُصغَّر** على **لفظه**:

أ) كُتُب ب) مَيادين ج) رِفْقة د) سَواعد

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامّة

الكتاب القديم

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٣/التكميلي

(وثيقة محمية/محدود)

د س

المبحث: العلوم الحياتية | رقم المبحث: 218 | مدّة الامتحان: ٠٠ : ٢

الفرع: العلمي + الزراعي والاقتصاد المنزلي (جامعات) | اليوم والتاريخ: السبت ٢٠٢٤/١/١٣

اسم الطالب: | رقم النموذج: (١) | رقم الجلوس:

اختر رمز الإجابة الصحيحة في كل فقرة ممّا يأتي، ثمّ ظلّل بشكل غامق الدائرة التي تشير إلى رمز الإجابة في نموذج الإجابة (ورقة القارئ الضوئي) فهو النموذج المعتمد (فقط) لاحتساب علامتك، علمًا أنّ عدد الفقرات (٥٠)، وعدد الصفحات (٧).

١- أيّ الطرز الجينية الآتية يمكن أن ينتج عنه (٤) طرز جينية مختلفة للجاميتات؟

أ) EERr ب) CCww ج) MmDd د) ttBB

٢- جرى تلقيح بين نباتي بازيلاء أحدهما أخضر البذور طرفي الأزهار مع آخر مجهول، ونتجت أفراد بالأعداد والطرز الشكلية الآتية: (١٠٠) نبات أصفر البذور، (٥٠) نبات محوري الأزهار، (٥٠) نبات طرفي الأزهار. فإذا علمت أنّ أليل صفة موقع الأزهار المحوري (M) سائد على أليل موقع الأزهار الطرفي (m)، وأنّ أليل صفة لون البذرة الأصفر (G) سائد على أليل لون البذرة الأخضر (g)، فإنّ الطراز الجيني والشكلي للنبات المجهول:

أ) ggMm ، أخضر البذور محوري الأزهار

ب) Ggmm ، أصفر البذور طرفي الأزهار

ج) GGmm ، أصفر البذور طرفي الأزهار

د) GGMm ، أصفر البذور محوري الأزهار

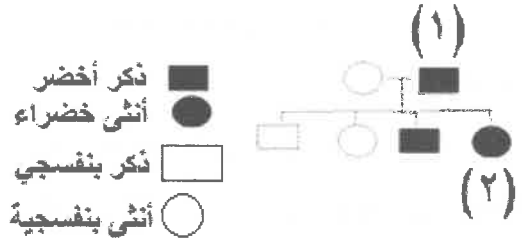
٣- في أحد أنواع القوارض، يسود أليل صفة الشعر الأسود (B) على أليل الشعر الأبيض (b)، ويسود أليل صفة الشعر الأملس (S) على أليل الشعر المجعَّد (s). إذا تزاوج فرد أسود أملس الشعر متماثل الأليلات (للصفتين) مع آخر أبيض مجعَد الشعر، فإنّ الطرز الجينية المحتملة لجاميتات الأبوين هي:

أ) bS ،BS ب) bS ،bs ج) Bs ،Bs د) bs ،BS

٤- يُوضح مخطط السلالة المجاور وراثة لون الريش، وهي صفة سائدة تُحمَل أليلاتها على الكروموسوم الجنسي (X) في إحدى سلالات الطيور. مُستخدما الرمز (G) لأليل اللون الأخضر، والرمز (g) لأليل اللون البنفسجي، ما الطراز الجيني للفرد رقم (١) والفرد رقم (٢) على الترتيب؟

أ) X^GX^g ، X^GY ب) X^gY ، X^GX^g

ج) X^GY ، X^gX^g د) X^GY ، X^GX^G



يتبع الصفحة الثانية ....

٥- في ذبابة الفاكهة يسود أليل صفة لون العينين الأحمر (R) على أليل لون العينين الأبيض، ويسود أليل صفة الأجنحة الطبيعية (T) على أليل الأجنحة الضامرة. فإنّ الطراز الجيني لكلٍ من ذكر ذبابة فاكهة أبيض العينين طبيعي الأجنحة (غير متماثل الأليلات) وأنثى حمراء العينين (غير متماثلة الأليلات) ضامرة الأجنحة على الترتيب هو:

أ) ttX^RX^R, TTX^rY ب) ttX^RX^r, TtX^rY

ج) TTX^rX^r, ttX^RY د) TtX^RX^r, TtX^RY

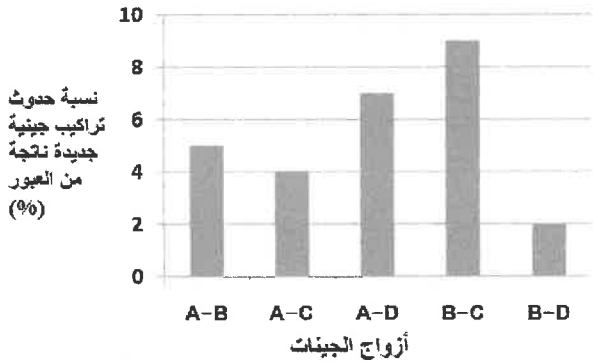
٦- تزوجت فتاة شعرها وإبصارها طبيعيّين (غير متماثلة الأليلات للصفتين) من شاب شعره طبيعي مصاب بمرض عمى الألوان، فما احتمال إنجابهما ذكرًا أصلع مصابًا بعمى الألوان من بين الأفراد الناتجين جميعهم؟

أ) صفرًا ب) $\frac{١}{٨}$ ج) $\frac{١}{٤}$ د) $\frac{١}{١٦}$

٧- ما الطرز الجينية المحتملة للأفراد الناتجة من تزاوج رجل غير مصاب بمرض نزف الدم بفتاة مصابة بالمرض؟

أ) X^HY, X^HX^h ب) X^HY, X^hX^h ج) X^hY, X^hX^h د) X^hY, X^HX^h

٨- يمثّل الرسم البياني الآتي نسب حدوث تراكيب جينية جديدة ناتجة من العبور الجيني بين الجينات المرتبطة الآتية: (A,B,C,D). ما ترتيب الجينات على الكروموسوم؟



أ) ACBD ب) BACD

ج) DBAC د) BCAD

٩- في نوع من الحشرات يسود أليل لون الجسم البني على أليل لون الجسم الأسود، ويسود أليل الأجنحة الطويلة على أليل الأجنحة القصيرة. إذا حدث تزاوج بين أفراد بُنيّة الجسم طويلة الأجنحة وأخرى سوداء الجسم قصيرة الأجنحة، ونتجت حشرات بالأعداد والطرز الشكلية الآتية: ٨٥ بُنيّة الجسم قصيرة الأجنحة، ٧٢٨ بُنيّة الجسم طويلة الأجنحة، ٧١٢ سوداء الجسم قصيرة الأجنحة، ٧٥ سوداء الجسم طويلة الأجنحة، فما مقدار المسافة بين جين لون الجسم وجين طول الجناح؟

أ) ١٠٪ ب) ١٠وحدة خريطة ج) ١٦٪ د) ٨,٥ وحدة خريطة

١٠- الطرز الجينية للجاميتات التي يُنتجها فرد طرازه الجيني (RrGg) في حال ارتباط الجينين (g) و(R) ، وعدم حدوث عملية العبور الجيني بينهما هي:

أ) RG, rg ب) RG, Rg, rG, rg ج) Rg, rG د) Rr,Gg

١١- أيّ الآتية ينتج عنه طفرة صامتة؟

أ) تغيُّر كودون إلى كودون آخر يُترجم إلى الحمض الأميني نفسه عند بناء البروتين

ب) تغيُّر كودون إلى كودون وقف الترجمة

ج) حدوث تغيُّر كبير في الكودونات فيتغيّر تركيب البروتين الناتج

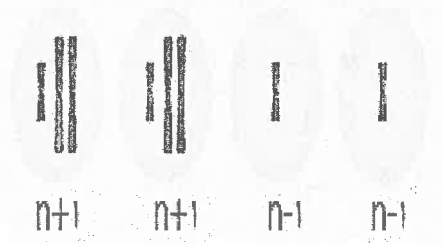
د) تغيُّر كودون إلى كودون آخر يُترجم إلى حمض أميني مختلف عند بناء البروتين

يتبع الصفحة الثالثة ....

١٢- نوع الطفرة الظاهرة في الشكل المجاور:

أ) تبديل الموقع ب) القلب ج) الحذف د) التكرار

١٣- سبب حدوث الطفرة الكروموسومية التي قد ينتج عنها الجاميتات الظاهرة في الشكل الآتي:



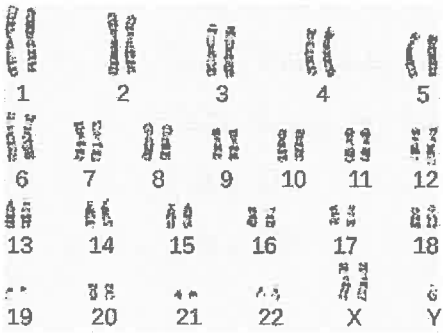
أ) عدم انقسام السيتوبلازم في أثناء الانقسام الخلوي

ب) عدم انفصال أحد أزواج الكروموسومات المتماثلة في المرحلة الأولى من الانقسام المنصف

ج) عدم انفصال أكثر من كروموسوم عن الكروموسوم المماثل له في المرحلة الثانية من الانقسام المنصّف

د) عدم انفصال الكروماتيدين الشقيقين في أحد الكروموسومات في المرحلة الثانية من الانقسام المنصف

١٤- من أعراض الاختلال الذي يُمثله مخطط الكروموسومات المجاور:



أ) وجود شق في الشفة العليا والحلق

ب) قامة قصيرة ممتلئة

ج) عدم اكتمال النضج الجنسي

د) استمرار نزف الدم التلقائي

١٥- يعود سبب الإصابة بمرض الناعور إلى:

أ) طفرة جينية حدثت في الكروموسوم الجنسي X أحدثت خللًا في إنتاج عامل التخثر(VIII).

ب) طفرة كروموسومية حدثت في الزوج الكروموسومي رقم (٧) أحدثت خللًا في إنتاج عامل التخثر(VII).

ج) طفرة كروموسومية حدثت في الزوج الكروموسومي رقم (١٢) أحدثت خللًا في إنتاج عامل التخثر(VIII).

د) طفرة جينية حدثت في الكروموسوم الجنسي X أحدثت خللًا في إنتاج عامل التخثر(VII).

١٦- أيّ الثنائيات الآتية **صحيحة** في ما يتعلق بفحص خملات الكوريون للأجنة؟

أ) تُسحب العينة بين (١٤-١٦) أسبوعًا من الحمل، ويمكن الحصول على مخطط كروموسومي للجنين بعد ٢٤ ساعة

ب) تُسحب العينة بين (١٤-١٦) أسبوعًا من الحمل، ويمكن الحصول على مخطط كروموسومي للجنين بعد عدة أيام

ج) تُسحب العينة بين (٨-١٠) أسابيع من الحمل، ويمكن الحصول على مخطط كروموسومي للجنين في اليوم التالي

د) تُسحب العينة بين (٤-٦) أسابيع من الحمل، ويمكن الحصول على مخطط كروموسومي للجنين بعد عدة أيام

١٧- جميع العبارات الآتية صحيحة في ما يتعلق بإنزيم القطع المحدّد *Eco*RI **ما عدا:**

أ) ينتج عن عمله قِطَع نهاياتها لزجة

ب) ينتج عن عمله قِطَع نهاياتها غير لزجة

ج) يشير حرف (R) إلى سلالة البكتيريا

د) أول إنزيم قَطْع مُحدد مُكتَشَف تُنتجه بكتيريا ***E. coli***

١٨- جميع الآتية من المواقع المهمة في البلازميد الذي يستخدم ناقل جينات **ما عدا:**

أ) المسؤول عن تضاعف البلازميد ب) تعرّف إنزيمات ربط (DNA)

ج) تعرّف إنزيمات القَطْع المُحدّد د) الذي يحوي جين مقاومة نوع من المضادات الحيوية

يتبع الصفحة الرابعة ....

١٩- أيّ الآتية منطقة تعرّف إنزيم قَطْع مُحدّد؟

أ) ACCA / TGGT ب) GGCC / CCGG ج) AACC / TTGG د) ACGA / TGCT

٢٠- تتم خطوة بناء سلسلتين مكمّلتين للسلاسل الأصلية بوساطة إنزيم بلمرة (DNA) المتحمّل الحرارة في تفاعل إنزيم البلمرة المتسلسل بضبط الجهاز على درجة حرارة (سلسيوس):

أ) ٩٠-٩٥ ب) ٤٠-٦٥ ج) ٣٠-٤٠ د) ٧٠-٧٥

٢١- العبارة الصحيحة في وصف قِطَع (DNA) وحركتها في الهلام باستخدام الفصل الكهربائي الهلامي، هي:

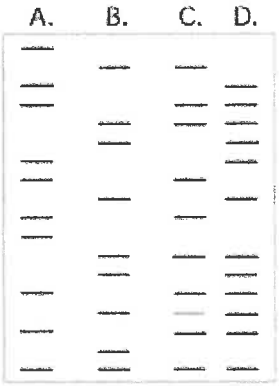
أ) انتقال قطع (DNA) باتجاه القطب السالب

ب) الأصغر حجمًا تتحرك مسافة أطول في الهلام

ج) موجبة الشحنة تتحرك باتجاه الطرف النهائي

د) سالبة الشحنة لا تتحرك في الهلام

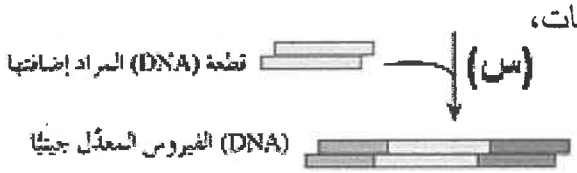
٢٢- مستعينًا بالشكل المجاور أيّ العبارات الآتية صحيحة؟



أ) B ابن(A و C) ب) C ابن(A و B)

ج) D ابن(B و C) د) A ابن(B و C)

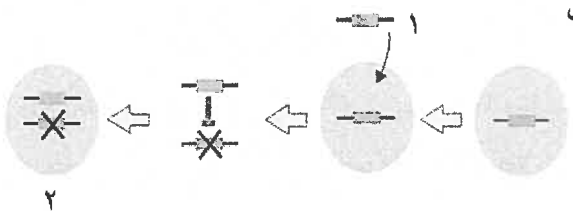
٢٣- الشكل الآتي يمثّل خطوات تعديل الفيروس لاستخدامه ناقل جينات،



أيّ الإنزيمات الآتية يعمل على إتمام الخطوة (س)؟

أ) ربط (DNA) ب) القَطْع المُحدّد ج) بلمرة (DNA) المتحمّل للحرارة د) بلمرة (DNA)

٢٤- إذا علمت أنّ الشكل المجاور يبيّن معالجة جينية لمريض مصاب بمرض ما، فإنّ الرقمين (١و٢) يُمثلان على الترتيب:



أ) جينًا مسبّبًا للمرض، خلية لا تؤدي وظائفها بصورة صحيحة

ب) جينًا مثبّطًا، خلية تؤدي وظائفها بصورة صحيحة

ج) جينًا مثبّطًا، خلية لا تؤدي وظائفها بصورة صحيحة

د) جينًا مسبّبًا للمرض، ناقل جينات

٢٥- كيف يؤثر إنتاج كائنات حية سلبيًّا عند استخدام تكنولوجيا جينات؟

أ) إحداث خلل في السلاسل الغذائية ب) مهاجمة جهاز المناعة لفيروس ناقل الجينات

ج) تعديل الصفات الشكلية الطبيعية د) انتشار الأورام في الجسم

يتبع الصفحة الخامسة ....

٢٦- العملية التي تنقل بها مضخة أيونات الصوديوم- البوتاسيوم الأيونات ليتكوّن جهد الراحة، واتجاه حركة هذه الأيونات على الترتيب:

أ) انتشار مسهّل، ($3Na^+$ إلى خارج العصبون مقابل $2K^+$ إلى داخله)

ب) نقل نشط، ($3Na^+$ إلى خارج العصبون مقابل $2K^+$ إلى داخله)

ج) انتشار مسهّل، ($3k^+$ إلى خارج العصبون مقابل $2Na^+$ إلى داخله)

د) نقل نشط، ($3k^+$ إلى خارج العصبون مقابل $2Na^+$ إلى داخله)

٢٧- أيّ الآتية يسبّب وصول فرق جهد غشاء العصبون إلى (+٣٥) ملي فولت؟

أ) استمرار تدفق (K^+) إلى خارج العصبون

ب) استمرار خروج (Na^+) إلى خارج العصبون

ج) استمرار تدفق (K^+) إلى داخل العصبون

د) استمرار دخول(Na^+) إلى داخل العصبون

٢٨- أيّ قنوات تسرّب الأيونات هي الأكثر عددًا في الغشاء البلازمي للعصبون، وما اتجاه نفاذ الأيونات خلال تكوّن جهد الراحة على الترتيب؟

أ) الصوديوم، خارج العصبون

ب) الصوديوم، داخل العصبون

ج) البوتاسيوم، داخل العصبون

د) البوتاسيوم، خارج العصبون

٢٩- أيّ الآتية يحتوي غشاؤها البلازمي على مستقبلات النواقل العصبية؟

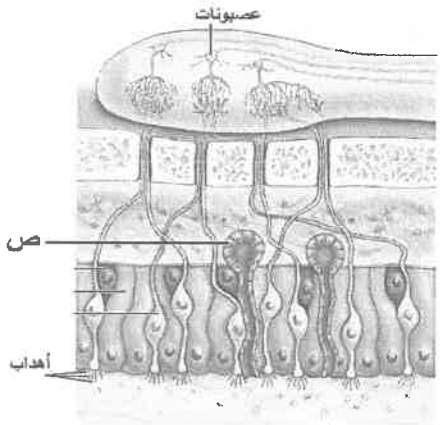
أ) الزوائد الشجرية للعصبون بعد التشابكي

ب) محور العصبون بعد التشابكي

ج) الأزرار التشابكية للعصبون قبل التشابكي

د) الأزرار التشابكية للعصبون بعد التشابكي

٣٠- وظيفة التركيب المشار إليه بالرمز (ص) في المنطقة الطلائية الأنفية هي:



أ) إفراز المخاط

ب) تجديد الخلايا الشمية

ج) تقع عليه مستقبلات المواد ليتم شمها

د) يسند الخلايا الشمية

٣١- الجزء الذي يؤدي حدوث خلل فيه إلى تلف الخلايا الشعرية مسببًا فقدان السمع هو:

أ) الركاب ب) القناة السمعية ج) غشاء الطبلة د) القوقعة

٣٢- مقارنةً بالمخاريط **تكون العصي أكثر:**

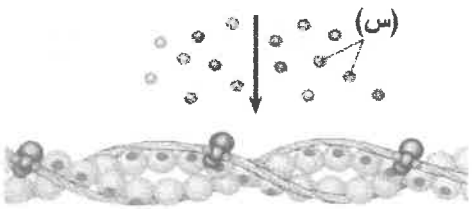
أ) تركزًا في البقعة المركزية

ب) تأثُّرًا بالضوء الخافت

ج) أهمية لإبصار الألوان

د) تأثرًا بالإضاءة الشديدة

٣٣- الأيونات التي يمثّلها الرمز (س) في الشكل المجاور هي:



أ) الصوديوم

ب) الكالسيوم

ج) البوتاسيوم

د) الكلور

يتبع الصفحة السادسة ....

٣٤- أحد الآتية يحدث في بداية عملية انقباض العضلة الهيكلية:

أ) ارتباط الكالسيوم بمستقبلاته على خيوط الميوسين ب) تكوّن الجسور العرضية

ج) ارتباط الكالسيوم بمستقبلاته على خيوط الأكتين د) ارتباط ATP بخيوط الأكتين

٣٥- ما مجموعة الهرمونات التي يُصنّف إليها هرمون التستوستيرون؟

أ) ستيرويدية ب) ببتيدية ج) مشتقة من الحموض الأمينية د) بروتينية سكرية

٣٦- جميع الآتية تزيد من كفاءة عملية تبادل الغازات في الرئتين، <u>ما عدا:</u>

أ) الشعيرات الدموية المحيطة بالحويصلات الهوائية رقيقة الجدران

ب) وجود كميات قليلة من الدم في الأوعية الدموية المحيطة بها

ج) مساحة السطح الواسعة للحويصلات الهوائية

د) الجدر الرقيقة للحويصلات الهوائية

٣٧- أنواع سلاسل عديد الببتيد في جزيء الهيموغلوبين:

أ) أربع سلاسل جميعها من نوع ألفا غلوبين

ب) سلسلة من نوع ألفا غلوبين وسلسلة من نوع بيتا غلوبين

ج) أربع سلاسل جميعها من نوع بيتا غلوبين

د) سلسلتين من نوع ألفا غلوبين وسلسلتين من نوع بيتا غلوبين

٣٨- أحد الثنائيات الآتية يبيّن نواتج تفكّك مركب كاربامينوهيموغلوبين:

أ) ثاني أكسيد الكربون وهيموغلوبين ب) أكسجين وهيموغلوبين

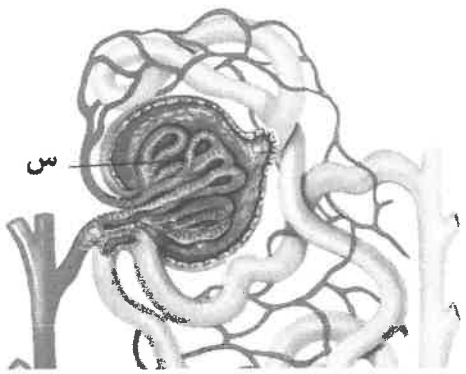
ج) هيدروجين وماء د) هيدروجين وحمض الكربونيك

٣٩- أيّ المواد الآتية لا يحدث لها ارتشاح في الكبة؟

أ) أيونات البوتاسيوم ب) الفضلات النيتروجينية

ج) الحموض الأمينية د) بروتينات البلازما

٤٠- أيّ أجزاء الوحدة الأنبوبية الكلوية يُمثّلها الرمز (س) في الكلية،



وما عملية تكوين البول التي تحدث فيه على الترتيب؟

أ) الأنبوبة الملتوية القريبة، إعادة الامتصاص

ب) الأنبوبة الملتوية البعيدة، الإفراز الأنبوبي

ج) الكبة، الارتشاح

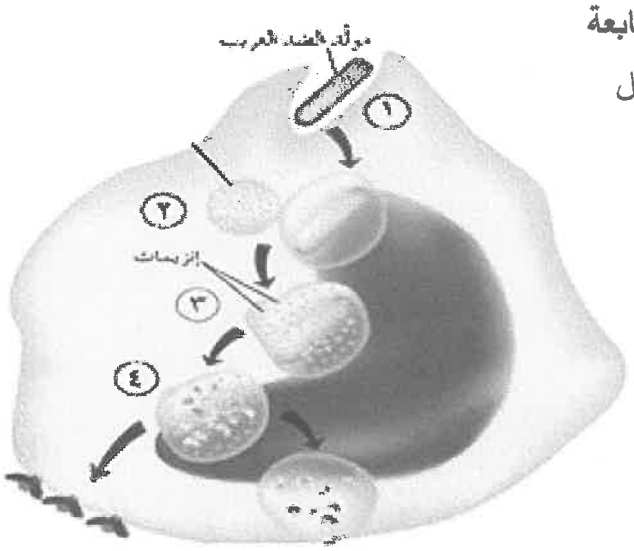
د) التواء هنلي، التوازن الحمضي القاعدي

٤١- أيّ أجزاء الوحدة الأنبوبية الكلوية يؤثّر فيها الهرمون المانع لإدرار البول؟

أ) الأنبوبة الملتوية البعيدة والقناة الجامعة ب) الأنبوبة الملتوية القريبة

ج) محفظة بومان والتواء هنلي د) التواء هنلي والأنبوبة الملتوية القريبة

يتبع الصفحة السابعة ....



٤٢- في الشكل المجاور، ماذا تمثّل الخطوة رقم (٢) من آلية عمل الخلايا الأكولة المُشهِرة؟

أ) تحطيم مولّد الضد الغريب إلى أجزاء صغيرة

ب) بدءالإنزيمات بتحليل مولّد الضد الغريب

ج) بلعمة مولّد الضد الغريب

د) اتحاد الجسم الحالّ مع الجسم المبلعَم

٤٣- جميع الآتية تحدث عند الاستجابة الالتهابية في منطقة الإصابة، **ما عدا**:

أ) زيادة تدفق الدم ب) تزايد نفاذية الشعيرات الدموية

ج) انخفاض درجة حرارة النسيج المصاب د) زيادة أعداد خلايا الدم البيضاء

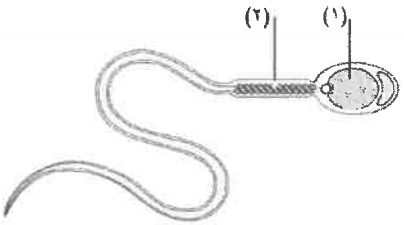
٤٤- الشخص الذي فصيلة دمه (A^+) يمكنه استقبال خلايا دم حمراء من شخص فصيلة دمه حسب نظام (ABO):

أ) (B^+) ب) (AB^+) ج) (AB^-) د) (A^-)

٤٥- عدد الحوصلات الأولية التي تنمو في مبيض أنثى الإنسان كل شهر تقريبًا:

أ) ٥ ب) ٢٠٠ ج) ٢٠ د) ٥٠

٤٦- يمثّل الشكل المجاور حيوانًا منويًّا لإنسان، ماذا يحوي كل من (١) و(٢) على الترتيب؟



أ) جسمًا قميًّا، ٤٦ كروموسومًا ب) ٢٣ كروموسومًا، ميتوكندريا

ج) جسمًا قميًّا، أجسام حالّة د) ٢٣ كروموسومًا، مريكزات

٤٧- أيّ التغيُّرات الهرمونية الآتية ترتبط بطور الجسم الأصفر؟

أ) تثبيط إفراز بروجسترون ب) زيادة إفراز بروجسترون

ج) ارتفاع مستوىFSH د) نقص إفراز الإستروجين والبروجسترون

٤٨- أحد الآتية يثبطه هرمون إستروجين لمنع الإفراط في تحفيز المبيضين ونضج أكثر من حوصلة:

أ) بروجسترون ب) LH ج) FSH د) GnRH

٤٩- أيّ وسائل تنظيم النسل الآتية تحوي هرموني بروجسترون وإستروجين معًا؟

أ) لصقات منع الحمل ب) الكبسولات الصغيرة التي تُزرع تحت الجلد

ج) حبوب منع الحمل المصغّرة د) حُقن منع الحمل

٥٠- الجزء الذي تُستخلص منه الحيوانات المنوية في حال انسداد الوعاء الناقل لها:

أ) غدة البروستات ب) البربخ ج) الحوصلتان المنويتان د) غدتا كوبر

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

٢
٢

4	4	س	T

إدارة الامتحانات والاختبارات
قسـم الامتحانات العـامّة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٣/التكميلي

(وثيقة محمية/محدود)

د س

المبحـث: العلوم الحياتية | رقم المبحث: 221 | مدّة الامتحـان: ٢ : ٠٠

الفـــرع: الزراعي والاقتصاد المنزلي (مسار التعليم الثانوي المهني الشامل) | اليوم والتاريخ: السبت ٢٠٢٤/١/١٣

اسم الطالب: | رقم النموذج: (١) | رقـم الجلوس:

اختر رمز الإجابة الصحيحة في كل فقرة ممّا يأتي، ثمّ ظلّل بشكل غامق الدائرة التي تشير إلى رمز الإجابة في نموذج الإجابة (ورقة القارئ الضوئي) فهو النموذج المعتمد (فقط) لاحتساب علامتك، علمًا أنّ عدد الفقرات (٥٠)، وعدد الصفحات (٦).

١- أي الثنائيات الآتية الوحدات المكوّنة لسكر السُكروز؟

أ) غلوكوز وفركتوز ب) غلوكوز ولاكتوز

ج) غلوكوز وغلوكوز د) غلوكوز وغلاكتوز

٢- إذا أردت الكشف عن وجود الكربون في عينة مجهولة، فإنّ المادة التي ستَستخدمها لأكسدة الكربون في العينة إن وُجد هي:

أ) أكسيد النحاس ب) هيدروكسيد الكالسيوم ج) أكسيد الحديد د) هيدروكسيد الحديد

٣- أجرى باحث تحليلًا لمكونات خلايا مجهولة، فوجدها تحوي كميات كبيرة من الغلايكوجين. أي الثنائيات الآتية صحيحة في ما يتعلّق بنوع الخلايا المجهولة والوصف الصحيح للغلايكوجين؟

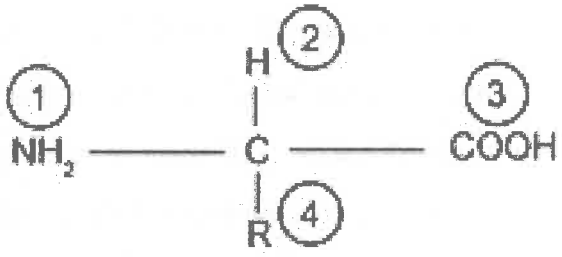
أ) كبد، سلاسل غير متفرّعة من الغلوكوز ترتبط معًا بروابط هيدروجينية

ب) دم حمراء، سلاسل من الغلوكوز متفرّعة في بعض المواقع

ج) عضلية، سلاسل من الغلوكوز كثيرة التفرُّع

د) جلد، سلاسل من الغلوكوز كثيرة التفرُّع

٤- يمثّل الشكل الآتي الصيغة البنائية العامة للحموض الأمينية، ما أرقام المجموعات التي تتكوّن بينها الروابط الببتيدية عند ارتباط حمضين أمينيين معًا؟



أ) 1 و 2 ب) 1 و 3 ج) 2 و 3 د) 3 و 4

٥- فصيلة دم المتبرّع الذي يُمكنه التبرُّع بخلايا دمه الحمراء لمريض فصيلة دمه مجهولة هي:

أ) O^- ب) O^+ ج) AB^- د) AB^+

يتبع الصفحة الثانية ....

٦- السمة العامّة التي تشترك فيها الستيرويدات جميعها هي:

أ) تكوّنها من أربع حلقات كربونية مُلتحِمة
ب) ذوبانها السريع في الماء
ج) احتواؤها حمضًا دهنيًّا واحدًا على الأقل
د) دخول الغليسرول في تركيبها

٧- جميع العبارات الآتية المتعلّقة بالدهون الثلاثية صحيحة **ما عدا:**

أ) معظم غير المُشبعة منها تكون سائلة في درجة حرارة الغرفة
ب) تتكوّن من اتحاد جزيء غليسرول مع ثلاثة جزيئات من الحموض الدهنية
ج) عدد مجموعات (OH) الموجودة في جزيء غليسرول يساوي 2
د) تتحرر (6) جزيئات من الماء عند تكوّن جزيئين من الدهون الثلاثية

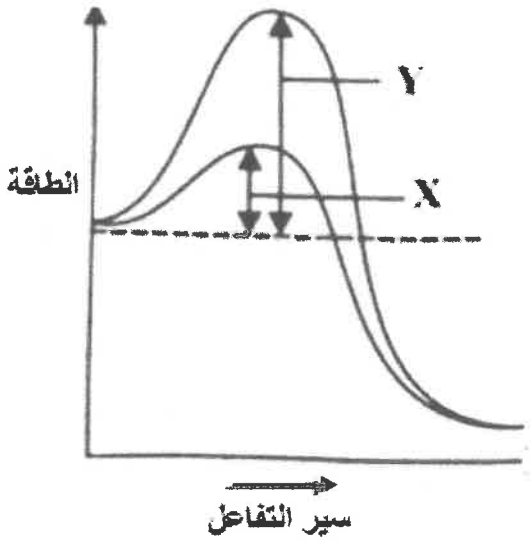
٨- قطعة DNA تحوي (80) قاعدة نيتروجينية ثايمين (T) و(80) قاعدة نيتروجينية غوانين (G)، ما عدد النيوكليوتيدات الكلي في هذه القطعة؟

أ) 160 ب) 320 ج) 430 د) 640

٩- مقدار الرقم الهيدروجيني (pH) الأمثل لعمل إنزيم الببسين يساوي:

أ) (9) ب) (7) ج) (5) د) (2)

١٠- يرمز كل من (X) و(Y) في الشكل الآتي على الترتيب إلى:



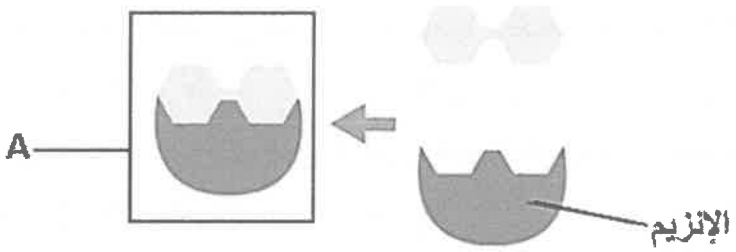
أ) (X): طاقة التنشيط بعدم وجود إنزيم، (Y): طاقة التنشيط بوجود إنزيم
ب) (X): طاقة التنشيط بوجود إنزيم، (Y): طاقة التنشيط بعدم وجود إنزيم
ج) (X): الطاقة الناتجة من التفاعل، (Y): الطاقة التي يحتاجها التفاعل
د) (X): الطاقة التي يحتاجها التفاعل، (Y): الطاقة الناتجة من التفاعل

١١- جميع العبارات الآتية صحيحة في ما يتعلّق بالإنزيمات **ما عدا:**

أ) معظمها بروتينات
ب) قد يوجد للإنزيم أكثر من موقع نشط
ج) تُستَهلك في التفاعلات الكيميائية
د) تحفّز عامّة التفاعلات الكيميائية

يتبع الصفحة الثالثة ....

١٢- يُمثّل الشكل الآتي ارتباط سكر المالتوز بإنزيم المالتيز، إلى ماذا يشير الرمز (A)؟



أ) (2) جزيء غلوكوز
ب) سكر المالتوز
ج) معقّد المالتيز – المالتوز
د) إنزيم المالتيز

١٣- يتكوّن الأدينوسين من:

أ) أدينين + مجموعة فوسفات
ب) أدينين + سكر الرايبوز + مجموعة فوسفات
ج) أدينين + سكر الرايبوز
د) أدينين + سكر الرايبوز + (3) مجموعات فوسفات

١٤- الإنزيم الذي له دور في تحطيم الرابطة بين مجموعتي الفوسفات الثالثة والثانية في جزيء ATP هو:

أ) ALT
ب) ATP ase
ج) إنتاج ATP
د) الفسفرة المُعتمد على السايكلين

١٥- طور دورة الخلية الذي يبدأ فيه إنتاج البروتينات التي تُصنَّع منها الخيوط المغزلية هو:

أ) G_1
ب) G_2
ج) S
د) M

١٦- إذا كان مقدار كمية DNA في خلية حيوان ما في بداية دورة الخلية (2X)، فإنّ مقدار محتوى هذه الخلية من DNA في نهاية الطور S، هو:

أ) (X)
ب) (2X)
ج) (4X)
د) (8X)

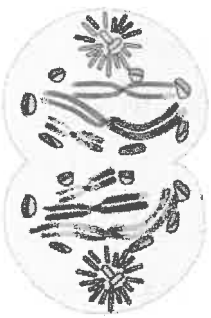
١٧- أي الآتية يبدأ بعد وقت قصير من انقسام النواة؟

أ) انقسام السيتوبلازم
ب) الطور الانفصالي
ج) G1
د) S

١٨- الطوران اللّذان تعمل بينهما نقطة المُراقَبة M هما:

أ) التمهيدي والاستوائي
ب) الانفصالي والنهائي
ج) النهائي وانقسام السيتوبلازم
د) الاستوائي والانفصالي

١٩- الطور الذي يمثّله الشكل المجاور هو:



أ) النهائي الثاني
ب) النهائي الأول
ج) الانفصالي الأول
د) الانفصالي الثاني

٢٠- جميع الآتية من خصائص خلايا الخميرة الناتجة من تكاثر خلية خميرة أُم بالتبرعم <u>ما عدا</u>:

أ) كمية DNA في كل منها أكبر من تلك التي في الخلية الأم
ب) تتأثر بالظروف المحيطة بها على نحو مشابه
ج) جميعها متماثلة جينيًّا
د) غير متنوعة في صفاتها

يتبع الصفحة الرابعة ....

٢١- إذا انقسمت خلية تحوي 46 كروموسومًا انقسامًا منصّفًا، فما عدد الكروموسومات في خلية نتجت من المرحلة الأولى من هذا الانقسام وفي خلية نتجت من المرحلة الثانية من الانقسام نفسه على الترتيب؟

أ) 46 و 46 ب) 23 و 46 ج) 46 و 23 د) 23 و 23

٢٢- يُستخدم عُقار "الفينكريستين" لعلاج السرطان؛ إذ يمنع تكوّن الخيوط المغزلية في الخلايا السرطانية خلال انقسامها انقسامًا متساويًا. أي الآتية لا يُمكن حدوثه بسبب هذا العلاج؟

أ) قصر الكروموسومات وزيادة سُمكها ب) حدوث العبور

ج) انفصال الكروماتيدات الشقيقة د) تفكّك الغلاف النووي

٢٣- عدد المجموعة الكروموسومية لخلية منوية أولية في إنسان هو:

أ) (1n) ب) (2n) ج) 46 د) 23

٢٤- درس باحث خلايا القمم النامية لجذور الثوم، وسجّل أعداد الخلايا في المراحل/الأطوار المختلفة في الجدول الآتي:

المرحلة / الطور	عدد الخلايا
البينية	300
التمهيدي	45
الاستوائي	9
الانفصالي	5
النهائي	4
المجموع	363

ما نسبة الخلايا التي تكون فيها الكروموسومات واضحة ومكوّنة من كروماتيدين شقيقين؟

أ) 97.5 ب) 16.2

ج) 4.9 د) 14.9

٢٥- إذا انشطرت (4) خلايا بكتيريا انشطارًا ثنائيًّا، فإنّ عدد خلايا البكتيريا الناتجة يساوي:

أ) (4) ب) (6) ج) (8) د) (12)

٢٦- رقم الزوج الكروموسومي الذي يحدّد جنس الإنسان هو:

أ) (14) ب) (20) ج) (23) د) (32)

٢٧- الطور الذي تحدث فيه عملية العبور هو:

أ) التمهيدي الأوّل ب) التمهيدي الثاني ج) الاستوائي الأوّل د) الاستوائي الثاني

٢٨- عدد أنواع الجاميتات التي يُنتجها فرد طرازه الجيني لصفة مندلية غير متماثل الأليلات هو:

أ) 1 ب) 2 ج) 3 د) 4

٢٩- شاب مصاب بمرض وراثي أليله متنحّ محمول على كروموسوم جسمي، والده ووالدته غير مصابَين بهذا المرض، ممن ورث أليل الإصابة؟

أ) والده ب) والدته ج) جده (والد أبيه) د) والده ووالدته

٣٠- تزوج شاب قادر على ثني اللسان (متماثل الأليلات) من فتاة قادرة على ثني اللسان (غير متماثلة الأليلات)، ما احتمال إنجابهم فردًا غير قادر على ثني اللسان؟

أ) صفرًا ب) $1/2$ ج) $3/4$ د) 1

٣١- النسبة المتوقعة للطرز الشكلية للأفراد الناتجة من تلقيح نبات غير متماثل الأليلات لصفتين مندليتين بنبات أخر متنحٍ لهاتين الصفتين هي:

أ) 3:1 ب) 9:3:3:1 ج) 1:2:2:1 د) 1:1:1:1

يتبع الصفحة الخامسة ....

٣٢- لُقّحت نباتات ممتلئة القرون محورية الأزهار (غير متماثلة الأليلات للصفتين) بأخرى لها الطراز الجيني نفسه، فإذا رُمز لأليل القرون الممتلئة بالرمز (H)، ولأليل موقع الأزهار المحوري (D)، فإنّ احتمال ظهور نباتات طرازها الجيني HhDD؟

أ) $^{1}/_{16}$ ب) $^{2}/_{16}$ ج) $^{3}/_{16}$ د) $^{4}/_{16}$

٣٣- شاب مصاب بمرض عمى الألوان، والداه غير مصابَين بالمرض، ما الطرز الجينية لوالديه؟

أ) X^aX^a, X^AY ب) X^AX^A, X^aY ج) X^AX^a, X^aY د) X^AX^a, X^AY

٣٤- أي الآتية طراز جيني لفتاة متوسّطة لون البشرة؟

أ) AABbcc ب) AaBBCc ج) AaBBCC د) aaBBcc

٣٥- إذا كانت نتيجة تزاوج ذكر بأنثى ذبابة فاكهة (مجهولي الطراز الشكلي) هي: ذكور بيضاء العينين، وذكور حمراء العينين، وجميع الإناث حمراء العينين، فإنّ الطراز الجيني لكلّ من الذكر والأنثى المجهولَين هو:

أ) X^rX^r, X^RY ب) X^RX^R, X^rY ج) X^RX^r, X^rY د) X^RX^r, X^RY

٣٦- الطراز الكروموسومي الجنسي لأنثى عصفور تظهر عليها صفة متنحية هو:

أ) X^AY ب) X^aY ج) X^aX^a د) X^AX^a

٣٧- تزوجت فتاة غير مصابة بمرض نزف الدم والدها مصاب به من شاب غير مصاب بهذا المرض، ما احتمال إنجابهما إناثًا مصابات بالمرض؟

أ) 0 % ب) 25%

ج) 75% د) 100%

٣٨- إذا تزوجت فتاة فصيلة دمها بحسب نظام (MN) هي (N) من شاب فصيلة دمه (MN)، فإنّ فصائل الدم المتوقعة لأبنائهما:

أ) MN فقط ب) MN،N فقط ج) M، MN فقط د) MN، N،M

٣٩- إذا علمت أنّ عدد أفراد جماعة حيوية تعيش في نظام بيئي ما يساوي 500 فردًا، وأنّ نسبة هذه الجماعة في هذا النظام البيئي تساوي 20%، فإنّ العدد الكلي لأفراد الجماعات الحيوية التي تعيش فيه يساوي:

أ) 2050 ب) 205 ج) 250 د) 2500

٤٠- ما الذي مكّن أسماك السرحاني التي تعيش في واحة الأزرق من وضع بيوضها، ودعم نموها؟

أ) ارتفاع ملوحة المياه ب) المياه العميقة في الواحة

ج) انخفاض ملوحة المياه د) المياه الضحلة في الواحة

٤١- واحد مما يأتي يُسهم في الحفاظ على خصوبة التربة:

أ) الاحترار العالمي ب) توازن الغازات ج) تحليل الفضلات د) السياحة

٤٢- تُعدّ جميع الآتية أهمية اقتصادية مباشرة للتنوع الحيوي، <u>ما عدا:</u>

أ) الحفاظ على توازن الغازات ب) مصدرًا لمواد تصنيع الملابس

ج) توفير مصادر غذائية متنوعة د) مصدرًا لمواد العقاقير الطبية

يتبع الصفحة السادسة ....

٤٣- أي الآتية من نقاط التنوع الحيوي الساخنة؟

أ) منطقة الأغوار ب) الأنهار الجليدية ج) المياه الجوفية د) الشعاب المرجانية

٤٤- في العصر الأوردوفيشي (قبل أكثر من 400 مليون سنة) ضربت الأرضَ نيازك مسبّبةً القضاء على 85% من أنواع الكائنات الحية التي تعيش عليها. ماذا يسمى هذا الحدث؟

أ) التنقيب الحيوي ب) الانقراض المتدرّج

ج) الانقراض الجماعي د) تأثير الحد البيئي

٤٥- سبب إدخال أستراليا حيوان الدنغو إلى أراضيها هو:

أ) الاستفادة من جلده ب) حراسة المحميات

ج) مكافحة الأنواع الغازية د) التخفيف من التلوّث

٤٦- من الكائنات التي قرّر علماء البيئة أولوية حمايتها وتكثيرها:

أ) نبات المسكيت ب) نبات رشاد الصخر

ج) دب الباندا العملاق د) الثعلب الوحشي

٤٧- دلالة تشوّه صغار الضفادع في نظام بيئي ما هي:

أ) تلوّث النظام البيئي ب) وجود الأنواع الغازية

ج) انخفاض درجة حرارة الماء د) ارتفاع درجة حرارة الماء

٤٨- جميع الآتية من الكائنات الحية الأكثر تأثُّرًا بالاستغلال المفرط **ما عدا:**

أ) الفيلة ب) الحيتان ج) الأرانب د) وحيدات القرن

٤٩- الهدف الرئيسي لإدارة الموارد الحيوية هو:

أ) السماح بالصيد في مواسم التكاثر ب) زيادة استهلاك الموارد الحيوية

ج) تجاوز السعة التحمُّلية لنظام بيئي ما د) التوازن بين الموارد الحيوية وإمكانية تعويضها

٥٠- ما المقصود بالتنمية المستدامة؟

أ) خطط طويلة الأمد وضعتها الدول؛ لضمان المحافظة على الموارد الحيوية في الغلاف الحيوي

ب) تطوير التقنيات وتحسين الأنظمة البيئية؛ للوفاء بحاجات الإنسان دون التأثير سلبًا في الأنظمة البيئية

ج) تطوير التقنيات لاستهلاك الأنظمة البيئية؛ للوفاء بحاجات الإنسان وزيادة الدخل المالي لدول العالم

د) الاستفادة من كائنات حية يمكنها إضافة مواد أساسية إلى الموطن البيئي المُتضرّر

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

+ | ث | : | Y

إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامّة

الكتاب القديم

٢ ٢

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٣/التكميلي

(وثيقة محمية/محدود)

المبحث: العلوم الحياتية | رقم المبحث: 222 | مدّة الامتحان: ٠٠ : ٢ | د س

الفرع: الزراعي والاقتصاد المنزلي (مسار التعليم الثانوي المهني الشامل) | اليوم والتاريخ: السبت ٢٠٢٤/١/١٣

اسم الطالب: | رقم النموذج: (١) | رقم الجلوس:

اختر رمز الإجابة الصحيحة في كل فقرة ممّا يأتي، ثمّ ظلّل بشكل غامق الدائرة التي تشير إلى رمز الإجابة في نموذج الإجابة (ورقة القارئ الضوئي) فهو النموذج المعتمد (فقط) لاحتساب علامتك، علمًا أنّ عدد الفقرات (٥٠)، وعدد الصفحات (٥).

١- في أحد أنواع الحيوانات يسود أليل لون الفراء البني (D) على أليل لون الفراء الأسود (d)، ويسود أليل قصر الذيل (T) على أليل طول الذيل (t). ما احتمال أن ينتج أفراد طرازهم الشكلي بني الفراء طويل الذيل من تزاوج فردين تظهر عليهما الصفتان السائدتان (غير متماثليّ الأليلات للصفتين)؟

أ) $\frac{١}{١٦}$ ب) $\frac{٣}{١٦}$ ج) $\frac{١}{٢}$ د) $\frac{٣}{٨}$

٢- ما مكّن مندل من التوصل إلى قانون التوزيع الحرّ هو:

أ) التحكم بدرجات حرارة مكان إجراء التجربة

ب) اختبار صفة واحدة وتتبُّعها من جيل إلى آخر

ج) اختبار توارث صفتين وراثيتين في نباتات البازيلاء

د) اختلاف عدد كروموسومات نبات البازيلاء عن البقوليات الأخرى

٣- إذا لُقّحت نباتات بندورة حمراء الثمار غير متماثلة الأليلات تلقيحًا ذاتيًّا، ونتج من هذا التلقيح ١٨٠٠ نباتًا، فإنّ عدد النباتات التي يكون طرازها الجيني لهذه الصفة غير متماثل الأليلات هو:

أ) ٣٣٧ ب) ٤٥٠ ج) ٩٠٠ د) ١٨٠٠

٤- الطرز الجينية للجاميتات التي تُنتجها أنثى طائر تظهر عليها صفة متنحية مرتبطة بالجنس هي:

أ) X^A, X^a ب) X^A, X^A ج) X^a, Y د) X^A, Y

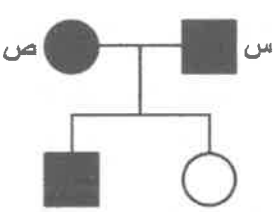
٥- في أحد أنواع القوارض يسود أليل الشعر الأسود (B) على أليل الشعر الأبيض (b)، ويسود أليل الشعر الأملس (S) على أليل الشعر المجعّد (s). إذا تزاوج فردان أحدهما (BbSs) والآخر (BBSS)، فإنّ النسبة المحتملة لظهور أفراد بيضاء ملساء الشعر هي:

أ) صفر٪ ب) ٢٥٪ ج) ٧٥٪ د) ١٠٠٪

٦- أي الآتية طراز جيني مُحتمل لوالد فتاة صلعاء مصابة بمرض عمى الألوان؟

أ) HZX^AY ب) HHX^AY ج) HHX^aY د) ZZX^aY

٧- إذا علمت أنّ مخطط السلالة المجاور يبيّن توارث صفة في عائلة ما، فإنّ الطراز الجيني لكل من الفردين: (س) و(ص) على الترتيب هو:



أ) X^AY ، X^aX^a ب) X^aY ، X^AX^a

ج) Aa ، Aa د) AA ، aa

يتبع الصفحة الثانية ....

٨- أي الثنائيات الآتية تمثّل الطرز الجينية الصحيحة لأبوين أنجبا أربعة أطفال فصائل دمهم حسب نظام (ABO) هي فصائل الدم الأربعة؟

أ) I^Ai, I^Bi ب) I^AI^A, I^Bi ج) I^Ai, ii د) I^AI^A, I^BI^B

٩- جميع الآتية طرز جينية لأفراد ناتجين من تزاوج ذكور ذبابة فاكهة حمراء العينين مع إناث ذبابة فاكهة حمراء العينين غير متماثلة الأليلات **ما عدا:**

أ) X^RX^r ب) X^RY ج) X^rY د) X^rX^r

١٠- الطراز الجيني للفرد الأفتح لونًا للبشرة مما يأتي هو:

أ) AABbcc ب) AaBbcc ج) Aabbcc د) AaBBCC

١١- في أحد أنواع الحشرات يسود أليل لون الجسم البُنيّ على أليل لون الجسم الأسود، ويسود أليل الأجنحة الطويلة على أليل الأجنحة القصيرة. فإذا حدث تزاوج بين أفراد بُنيّة الجسم طويلة الأجنحة وأخرى سوداء الجسم قصيرة الأجنحة، ونتجت حشرات بالأعداد والطرز الشكلية الآتية: ٥٥ بُنيّة الجسم قصيرة الأجنحة، ٤٣٠ بُنيّة الجسم طويلة الأجنحة، ٤٧٠ سوداء الجسم قصيرة الأجنحة، ٤٥ سوداء الجسم طويلة الأجنحة، فإنّ مقدار المسافة بين جين لون الجسم وجين طول الجناح هو:

أ) ١٠ وحدة خريطة ب) ١٧ وحدة خريطة ج) ٩٠٪ د) ٣٣٪

١٢- نسبة ارتباط جينين المسافة بينهما ٢٠ وحدة خريطة تساوي:

أ) ١٠٪ ب) ٢٠٪ ج) ٥٠٪ د) ٨٠٪

١٣- يبيّن الجدول الآتي نسب حدوث تراكيب جينية جديدة ناتجة من العبور الجيني بين جينات تقع على الكروموسوم نفسه، ما ترتيب هذه الجينات على الكروموسوم؟

الجينات	(A)، (C)	(B)، (C)	(B)، (D)	(A)، (B)	(C)، (D)	(A)، (D)
نسب حدوث تراكيب جينية جديدة	٢٪	١٣٪	٣٪	١٥٪	١٦٪	١٨٪

أ) A, D, B, C ب) D, B, A, C ج) A, B, C, D د) A, C, B, D

١٤- يبيّن الجدول الآتي مسافات بين جينات تقع على الكروموسوم نفسه بوحدة خريطة، ما نسبة حدوث تراكيب جينية جديدة ناتجة من العبور الجيني بين الجينين (C) و(D)؟

الجينات	(A) و (B)	(A) و (D)	(B) و (C)	(A) و (C)	(B) و (D)
نسب حدوث تراكيب جينية جديدة	١٠٪	٣٪	٤٪	٦٪	٧٪

أ) ٣٪ ب) ٦٪ ج) ٩٪ د) ١٢٪

١٥- إذا علمت أنّ نسبة ارتباط جينين هي ٧٥٪، فإنّ المسافة بينهما بوحدة خريطة هي:

أ) ٢٥ ب) ٤٠ ج) ٦٠ د) ٧٥

١٦- سبب مرور العصبون بمرحلة زيادة الاستقطاب هو:

أ) استمرار فتح قنوات K^+ الحساسة لفرق الجهد الكهربائي

ب) استمرار فتح قنوات Na^+ الحساسة لفرق الجهد الكهربائي

ج) غلق قنوات تسرّب أيونات الصوديوم والبوتاسيوم

د) تدفق أيونات الكلور إلى خارج العصبون بكميات كبيرة

يتبع الصفحة الثالثة ....

الصفحة الثالثة

١٧- المادة التي قد يحويها الجزء المشار إليه بالسهم في الشكل المجاور هي:

أ) برفورين ب) أيونات الكالسيوم

ج) نورأدرينالين د) أيونات الصوديوم

١٨- أي الآتية يتم فيها تدفق الأيونات في أثناء انتقال السيال العصبي بالنقل الوثبي؟

أ) خلايا شفان ب) عقد رانفيير ج) الجزء المليني من المحور د) النواة في جسم الخلية

١٩- الجزء الذي يؤدي حدوث خلل فيه إلى تلف الخلايا الشعرية مسببًا فقدان السمع هو:

أ) الركاب ب) القناة السمعية ج) غشاء الطبلة د) القوقعة

٢٠- الخلايا التي تنتهي بعدد من الأهداب تقع عليها مستقبلات المواد التي تنبهها هي:

أ) الداعمة ب) القاعدية ج) الشعرية د) الشمية

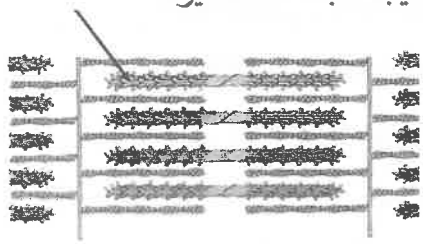
٢١- جميع تراكيب العين الآتية تحتوي على نوع من الصبغات **ما عدا**:

أ) العدسة ب) البقعة المركزية ج) المشيمية د) الشبكية

٢٢- المادة التي تُفْرَز لإزالة المادة المنبهة بعد انتهاء عملية الشم هي:

أ) محلول مائي ب) مخاط ج) مواد كيميائية متطايرة د) مخاط ومواد كيميائية متطايرة

٢٣- البروتين الذي تحويه الخيوط المشار إليها على الشكل، واسم التركيب المتكوّن نتيجة تثبّت هذه الخيوط في مواقعها بوساطة بروتين على الترتيب هما:



أ) الأكتين، Z- Line ب) الميوسين، M-Line

ج) الهيموجلوبين، M-Line د) الميوسين، Z-Line

٢٤- تنتشر أيونات الكالسيوم بعد خروجها من مخازنها في الشبكة الإندوبلازمية في:

أ) مستقبلات خاصة على خيوط الميوسين ب) الأنيبيبات المستعرضة

ج) مستقبلات خاصة على خيوط الأكتين د) السيتوسول بين الليفات العضلية

٢٥- أي الآتية صحيح في ما يتعلق بالتنظيم الهرموني والتنظيم العصبي؟

أ) التنظيم الهرموني أبطأ من العصبي ب) التنظيم العصبي أبطأ من الهرموني

ج) يؤثر الهرمون في جميع الخلايا د) مدة تأثير التنظيمين متساوية

٢٦- واحد مما يأتي يساعد على اتحاد ثاني أكسيد الكربون مع الماء الموجود داخل خلايا الدم الحمراء مكوّنًا حمض الكربونيك هو:

أ) أيونات الهيدروجين ب) أيونات الكربونات الهيدروجينية

ج) الأكسجين د) إنزيم كربونيك أنهيدريز

٢٧- كم عدد جزيئات الأكسجين التي يرتبط بها جزيئان من الهيموغلوبين لحدوث الإشباع؟

أ) ٢ ب) ٤ ج) ٨ د) ١٦

٢٨- ما المادة التي تكون نسبة انتقال ثاني أكسيد الكربون CO_2 في الجسم على شكلها هي الأكبر؟

أ) CO_2 ب) $HbCO_2$ ج) H_2CO_3 د) HCO_3^-

يتبع الصفحة الرابعة ....

٢٩- جميع الآتية من خصائص الحويصلة الهوائية **ما عدا:**

أ) جدرها سميكة
ب) خلايا جدرها طلائية
ج) مساحة سطحها واسعة
د) محاطة بشعيرات دموية

٣٠- تحدث عملية إعادة الامتصاص في جميع أجزاء الوحدة الأنبوبية الكلوية **ما عدا:**

أ) التواء هنلي
ب) الكبة
ج) الأنبوبة الملتوية القريبة
د) الأنبوبة الملتوية البعيدة

٣١- أجزاء الجسم التي يؤثر بها أنجيوتنسين II هي:

أ) قشرة الغدة الكظرية، والشريينات
ب) القناة الجامعة، والأنبوبة الملتوية القريبة
ج) الأنبوبة الملتوية القريبة، والأنبوبة الملتوية البعيدة
د) القناة الجامعة، وقشرة الغدة الكظرية

٣٢- المواد الآتية يحدث لها ارتشاح في الكبة، **ما عدا:**

أ) أيونات البوتاسيوم
ب) الفضلات النيتروجينية
ج) الحموض الأمينية
د) بروتينات البلازما

٣٣- الغدة المسؤولة عن إفراز الهرمون المانع لإدرار البول (ADH)، ودور هذا الهرمون في ضبط عمل الكلية على الترتيب، هما:

أ) النخامية الأمامية، زيادة إعادة امتصاص (Na^+)
ب) النخامية الخلفية، زيادة نفاذية القناة الجامعة للماء
ج) نخاع الغدة الكظرية، زيادة نفاذية القناة الجامعة للماء
د) قشرة الغدة الكظرية، زيادة إعادة امتصاص (Na^+)

٣٤- ما المادة التي يتم التخلص منها لتنظيم حموضة الجسم في ما يُعرف بالتوازن الحمضي القاعدي؟

أ) NaCl
ب) HCO_3^-
ج) H^+
د) اليوريا

٣٥- من مكونات خطّ الدفاع الثاني:

أ) الخلايا المتعادلة
ب) البكتيريا التي تسكن طبيعيًّا في الأمعاء
ج) الخلايا الليمفية T
د) حمض الهيدروكلوريك في المعدة

٣٦- الجسم المضادّ الذي له دور مباشر في حدوث تفاعل الحساسية وظهور أعراضها هو:

أ) IgG
ب) IgA
ج) IgE
د) IgM

٣٧- أي الخصائص الآتية مشتركة بين الخلايا: الليمفية، والمتعادلة، والأكولة الكبيرة؟

أ) المناعة الناتجة عنها غير متخصصة
ب) تكوّن خط الدفاع الثاني
ج) جميعها خلايا دم بيضاء
د) تنتج عنها الاستجابة الخلوية

٣٨- ماذا تُفرز الخلايا المُشهِرة عند ارتباط خلايا T المساعدة بمولّد الضد المُشهَر؟

أ) إنزيمات حبيبية
ب) سايتوكاينات
ج) برفورين
د) هستامين

٣٩- الخلايا الليمفية التي تُعد مصنعًا صغيرًا لإنتاج الأجسام المضادة هي:

أ) (T) المساعدة
ب) (T) الذاكرة
ج) (B) النشطة
د) (B) البلازمية

يتبع الصفحة الخامسة ....

٤٠- في أي الحالات الآتية يكون مستوى الإنترفيرونات في جسم المصاب عاليًا؟

أ) حدوث تفاعل الحساسية
ب) معاناة المريض من نزف الدم
ج) الإصابة بمرض فيروسي
د) ارتفاع Po_2 في الأنسجة

٤١- الهرمون الذي يُثبَّط إفرازه لمنع الإفراط في تحفيز المبيضين ونضج أكثر من حوصلة هو:

أ) LH
ب) FSH
ج) إستروجين
د) بروجسترون

٤٢- إذا أردت دراسة تركيب خلايا سيرتولي، فإنّ الجزء الذي سيكون عينة دراستك هو:

أ) البربخ
ب) الخصية
ج) غدة البروستات
د) غدتي كوبر

٤٣- أي الخلايا الآتية تمر بالمرحلة الأولى من الانقسام المنصّف في مراحل تكوين الحيوانات المنوية؟

أ) منوية أمّ
ب) منوية أولية
ج) منوية ثانوية
د) طلائع منوية

٤٤- طور الانقسام المنصّف الأطول في الإنسان هو:

أ) الانفصالي الأول في الإناث
ب) التمهيدي الثاني في الذكور
ج) التمهيدي الأول في الإناث
د) الاستوائي الثاني في الإناث

٤٥- طور دورة الرحم الذي يزداد فيه إفراز الجسم الأصفر لهرموني بروجسترون وإستروجين هو:

أ) تدفق الطمث
ب) الإفراز
ج) نمو بطانة الرحم
د) الجسم الأصفر

٤٦- الجزء المسؤول عن إفراز الهرمون المحفّز لإفراز هرمونات الغدد التناسلية GnRH هو:

أ) تحت المهاد
ب) النخامية الأمامية
ج) الغدة الكظرية
د) الكبد

٤٧- الوسيلة التي تحول دون انزراع الكبسولة البلاستولية هي:

أ) حبوب منع الحمل
ب) اللولب
ج) العازل الذكري
د) الواقي الأنثوي

٤٨- وسيلة تنظيم النسل التي تمنع الحمل عن طريق منع حدوث الإباضة هي:

أ) لصقات منع الحمل
ب) اللولب
ج) الواقي الذكري
د) العازل الأنثوي

٤٩- الجزء الذي تُستخلص منه الحيوانات المنوية هو:

أ) غدة البروستات
ب) قناة البيض
ج) البربخ
د) الحوصلتان المنويتان

٥٠- الحالة التي تُستخدم فيها تقنية استخلاص الحيوانات المنوية من الخصية هي:

أ) انسداد الوعاء الناقل للحيوانات المنوية
ب) تلف قناتي المبيض
ج) انسداد قناتي البيض
د) الضعف المتوسط للحيوانات المنوية

﴿انتهت الأسئلة﴾

N g ى ؤ

إدارة الامتحانات والاختبارات
قسـم الامتحانات العـامّة

الكتاب القديم

٢ ٢

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٣/التكميلي

(وثيقة محمية/محدود)

د س

المبحث: العلوم الحياتية (الكليات) رقم المبحث: 223 مدّة الامتحان: ٠٠ : ٢
الفرع: الزراعي والاقتصاد المنزلي اليوم والتاريخ: السبت ٢٠٢٤/١/١٣
اسم الطالب: رقم النموذج: (١) رقم الجلوس:

اختر رمز الإجابة الصحيحة في كل فقرة ممّا يأتي، ثمّ ظلّل بشكل غامق الدائرة التي تشير إلى رمز الإجابة في نموذج الإجابة (ورقة القارئ الضوئي) فهو النموذج المعتمد (فقط) لاحتساب علامتك، علمًا أنّ عدد الفقرات (٥٠)، وعدد الصفحات (٦).

١- يُمثّل كل من الخيارات الآتية عملية تلقيح بين نباتي بازيلاء، أيها سيُنتج نباتات طويلة وقصيرة بالنسبة نفسها؟

أ) TT X tt ب) Tt X tt ج) TT X Tt د) Tt X Tt

٢- عند دراسة توارث صفتين مندليتين في نبات البندورة، أي الآتية هي النسب المتوقعة للطرز الجينية للأفراد الناتجة من تلقيح نباتين طرازهما الجيني BbGg؟

أ) ١:١ ب) ١:٣ ج) ١:٣:٣:٩ د) ١:٢

٣- في نبات البازيلاء يسود أليل لون القرن الأخضر على أليل لون القرن الأصفر، ويسود أليل البذور الملساء على أليل البذور المجعّدة. فإذا تم تلقيح نباتين أحدهما يحمل الصفتين السائدتين بصورة نقية، والآخر يحملهما بصورة غير نقية، فما احتمال ظهور أفراد صفراء القرون ملساء البذور؟

أ) صفر ب) $\frac{١}{٤}$ ج) $\frac{١}{٢}$ د) $\frac{٣}{٤}$

٤- أي الآتية لا يمكن أن يكون وصفًا لصفة مندلية؟

أ) صفة سائدة متماثلة الأليلات ب) صفة سائدة غير متماثلة الأليلات
ج) صفة متنحية متماثلة الأليلات د) صفة متنحية غير متماثلة الأليلات

٥ - أي الآتية طراز جيني لفرد يُمكنه إنتاج (٤) جاميتات لكل منها طراز جيني يختلف عن الآخر؟

أ) HHBb ب) HhBb ج) hhbb د) HhBB

٦- أي الآتية طراز جيني لجاميت طبيعي؟

أ) RR ب) Rt ج) Tt د) Rr

٧- أي الآتية طراز جيني لفرد قد ينتج من تلقيح نباتين كلاهما طرازه الجيني (Nnqq)؟

أ) NNQQ ب) NnQq ج) NNqq د) nnQq

٨- إذا تم تلقيح نباتات بازيلاء بيضاء الأزهار (aa) بأخرى أرجوانية الأزهار غير متماثلة الأليلات (Aa)، فما احتمال ظهور نباتات أرجوانية الأزهار بين أفراد الجيل الأول؟

أ) $\frac{١}{٤}$ ب) $\frac{١}{٢}$ ج) $\frac{٣}{٤}$ د) $\frac{١}{٨}$

٩- ما عدد أنواع الجاميتات المتوقع أن يُنتجها فرد طرازه الجيني CCDd؟

أ) (٤) ب) (٣) ج) (٢) د) (١)

يتبع الصفحة الثانية ....

١٠- ما احتمال إنجاب فرد تظهر عليه صفة متنحية لأبوين تظهر عليهما الصفة السائدة طرازهما الجيني لهذه الصفة غير متماثل الأليلات؟

أ) ١٠٪ ب) ٢٥٪ ج) ٥٠٪ د) ٧٥٪

١١- ماذا يُطلق على النص" ينفصل أليلا كل صفة وراثية ويتوزعان بصورة مستقلة عن أليلات الصفات الأخرى عند تكوين الجاميتات في أثناء الانقسام المنصّف"؟

أ) قانون مندل الأول ب) قانون انعزال الصفات

ج) مبدأ السيادة التامة د) قانون التوزيع الحر

١٢- جميع الآتية طرز جينية لأفراد يمكن أن يؤدي حدوث عملية العبور الجيني – خلال إنتاجِهم الجاميتات – إلى تكوين جاميتات طرزها الجينية جديدة **<u>ما عدا:</u>**

أ) Ddmm ب) DdMm ج) AaBb د) WwQq

١٣- إذا تم تلقيح نباتي بازيلاء أحدهما ممتلئ القرون أرجواني الأزهار (EeFf) والآخر مجعّد القرون أبيض الأزهار (eeff)، فما احتمال ظهور نباتات مجعدة القرون بيضاء الأزهار (eeff)؟

أ) صفر ب) $\frac{١}{٤}$ ج) $\frac{١}{٢}$ د) $\frac{١}{٨}$

١٤- أي الآتية طراز جيني مُحتمل لوالد فتاة صلعاء مصابة بعمى الألوان؟

أ) HHXY ب) HHX^AY ج) HHX^aY د) ZZX^aY

١٥- في أحد أنواع النباتات العشبية المُزهرة يسود أليل الحواف الملساء للأوراق (S) على أليل الحواف المسنّنة للأوراق، ويسود أليل لون الأزهار الأصفر (Y) على أليل لون الأزهار الأبيض، فإذا أُجري تلقيح بين نباتين أحدهما حواف أوراقه مسنّنة أصفر الأزهار(غير متماثل الأليلات)، والآخر حواف أوراقه مسنّنة أبيض الأزهار، ما الطرز الجينية للنباتات الناتجة من هذا التلقيح؟

أ) SsYy,SSyy ب) ssYy, ssyy ج) SSYY, ssyy د) SsYy, ssYy

١٦- إذا علمت أن أليل قِصر الذيل (H) يسود على أليل طول الذيل (h) في أحد أنواع الحيوانات، فما الطراز الجيني لحيوان قصير الذيل غير متماثل الأليلات؟

أ) HH ب) hh ج) HM د) Hh

١٧- في أحد أصناف نبات البندورة يسود أليل لون الثمار الأحمر (R) على أليل لون الثمار الأبيض (r)، ويسود أليل طول الساق (T) على أليل قصر الساق (t). ما الطراز الشكلي لنبات طرازه الجيني Rrtt؟

أ) أحمر الثمار طويل الساق ب) أبيض الثمار قصير الساق

ج) أبيض الثمار طويل الساق د) أحمر الثمار قصير الساق

١٨- إذا تزوج شاب فصيلة دمه A من فتاة فصيلة دمها O، فأي الآتية طراز جيني مُحتمل لابنهما؟

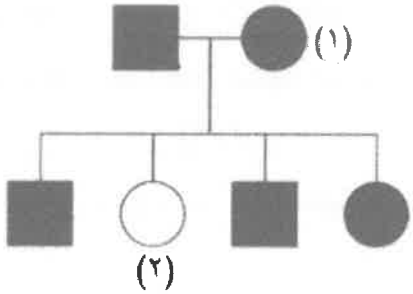
أ) I^AI^B ب) I^Ai ج) I^AI^A د) I^Bi

١٩- أي الآتية الطراز الكروموسومي الجنسي لأنثى طائر تظهر عليها صفة سائدة مرتبطة بالجنس؟

أ) X^RY ب) X^RX^r ج) X^rY د) X^RX^R

يتبع الصفحة الثالثة ....

٢٠- يبيّن مخطط السلالة الآتي وراثة صفة في عائلة ما؛ إذ يمثّل المربع المظلل ذكرًا تظهر عليه الصفة في حين تمثّل الدائرة المظللة أنثى تظهر عليها الصفة. ما الطراز الجيني للفردين: (١) و (٢) على الترتيب؟



أ) X^rX^r ، X^RX^r ب) RR ،Rr ج) Rr ،rr د) X^RX^R ، X^rX^r

٢١- إذا حدث تزاوج بين أرنب أسود الفراء (BB) وأنثى بيضاء الفراء (bb)، ما النسبة المحتملة لإنجابهما أرانب سوداء الفراء؟

أ) ٢٥٪ ب) ٥٠٪ ج) ٧٥٪ د) ١٠٠٪

٢٢- إذا تزوج شاب إبصاره طبيعي بفتاة إبصارها طبيعي والدها مصاب بمرض عمى الألوان، فما احتمال إنجابهما أفرادًا مصابين بمرض عمى الألوان؟

أ) صفر ب) $\frac{١}{٢}$ ج) $\frac{١}{٤}$ د) $\frac{٢}{٣}$

٢٣- ما نمط توارث الطراز الشكلي لفصيلة الدم AB؟

أ) الارتباط بالجنس ب) السيادة التامة ج) السيادة المشتركة د) ارتباط الجينات

٢٤- إذا علمت أنّه يُرمز لأليل صفة لون العينين الأحمر في ذبابة الفاكهة (R) ولأليل لون العينين الأبيض (r)، وأنّه يُرمز لأليل صفة الأجنحة الطبيعية (T) ولأليل صفة الأجنحة الضامرة (t)، فما الطراز الجيني لأنثى ذبابة فاكهة حمراء العينين طبيعية الأجنحة (غير متماثلة الأليلات للصفتين) وذكر أبيض العينين ضامر الأجنحة للصفتين معًا؟

أ) X^RYtt, X^rX^rtt ب) X^rYTt, X^RX^rTT

ج) X^rYtt, X^rX^rtt د) X^rYtt, X^RX^rTt

٢٥- تزوجت فتاة فصيلة دمها (AB) من شاب فصيلة دمه (B) (غير متماثل الأليلات)، ما النسبة المحتملة لإنجابهم طفلًا فصيلة دمه(AB)؟

أ) ٢٥٪ ب) ٥٠٪ ج) ٧٥٪ د) ١٠٠٪

٢٦- ما الطراز الجيني لامرأة غير مصابة بمرض نزف الدم، زوجها وابنها مصابان بالمرض؟

أ) X^HX^H ب) X^HX^h ج) X^hX^h د) Hh

٢٧- أي الآتية طراز جيني لفرد يُشبه فردًا آخر من حيث لون البشرة طرازه الجيني aabbCC؟

أ) AaBbcc ب) AAbbCc ج) aaBbCC د) AaBbCC

٢٨- أي المجموعات الآتية هي فصائل الدم المتوقعة لأبناء رجل وامرأة فصيلة دم كل منهما (AB)؟

أ) (A, B, O) ب) (A, AB, B) ج) (A,AB, O) د) (B, AB, O)

يتبع الصفحة الرابعة ....

٢٩- تزوج شاب أصلع غير متماثل الأليلات بفتاة شعرها طبيعي والدها أصلع متماثل الأليلات. إذا علمت أنه يُرمز لأليل الشعر الطبيعي بالرمز (H) ولأليل الصلع المبكر (Z)، فما الطرز الجينية للشاب والفتاة؟

أ) HZ و HZ ب) HH و HZ ج) ZZ و HH د) ZZ وZZ

٣٠- أي الآتية طراز جيني لشاب فصيلة دمه (B) أنجب طفلًا فصيلة دمه (A) وطفلة فصيلة دمها (O)؟

أ) I^AI^B ب) I^BI^B ج) I^Bi د) ii

٣١- جميع الطرز الشكلية الآتية يُمكن أن تنتج من تزاوج ذكور ذبابة فاكهة حمراء العينين وإناث حمراء العينين غير متماثلة الأليلات **ما عدا**:

أ) ذكور حمراء العينين ب) ذكور بيضاء العينين

ج) إناث حمراء العينين د) إناث بيضاء العينين

٣٢- إذا تزوج شاب فصيلة دمهِ (AB) بفتاة فصيلة دمها مجهولة، فأي فصائل الدم الآتية **لا** يمكن أن تكون لأحد أولادهما؟

أ) (B) ب) (AB) ج) (A) د) (O)

٣٣- أي الآتية الطراز الجيني للفرد الأفتح لونا للبشرة من بين الأفراد جميعهم؟

أ) aaBBCc ب) aaBBCC ج) Aabbcc د) AAbbcc

٣٤- شاب مصاب بمرض عمى الألوان، والده ووالدته مصابان بالمرض. ممن ورث الشاب أليل الإصابة؟

أ) والده ب) والدته ج) والده ووالدته د) جدته (والدة والده)

٣٥- أي العبارات الآتية صحيحة في ما يتعلق بالعبور الجيني الذي ينتج عنه أفراد تراكيبها الجينية جديدة؟

أ) يحدث بين الكروماتيدات الشقيقة

ب) يحدث بين الكروموسومات غير المتماثلة

ج) يحدث بين الكروماتيدات غير الشقيقة في الكروموسومات المتماثلة

د) يحدث بين الكروموسومات غير المتماثلة في مرحلة النمو

٣٦- أي الآتية تفسّر سبب ظهور أفراد رمادية الجسم طبيعية الأجنحة، وأخرى سوداء الجسم ضامرة الأجنحة بنسبة عددية (١:١) في تجارب مورغان؟

أ) التوزيع الحر لأليلات الصفات ب) الجينات مشتركة

ج) الجينات مرتبطة د) عدم دقة النتائج

٣٧- إذا علمت أن نسبة ارتباط الجين (A) والجين (C) تساوي ٦٢٪، فما مقدار المسافة بين هذين الجينين بوحدة الخريطة؟

أ) ٦ ب) ٣٨ ج) ٦٢ د) ١٠٠

٣٨- أي أطوار الانقسام المنصّف تحدث فيه عملية العبور الجيني؟

أ) التمهيدي الأول ب) التمهيدي الثاني

ج) الاستوائي الأول د) الانفصالي الثاني

يتبع الصفحة الخامسة ....

الصفحة الخامسة

٣٩- ما الطرز الجينية المُحتملة للجاميتات التي يُنتجها فرد طرازه الجيني AaBb في حال ارتباط الجينين A و B وحدوث عبور جيني؟

أ) aB, Ab فقط　　ب) AB,Ab, aB, ab

ج) AB, ab فقط　　د) AA, BB

٤٠- إذا حدث تزاوج بين ذبابات فاكهة رمادية الجسم طبيعية الأجنحة وأخرى سوداء الجسم ضامرة الأجنحة، فنتجت ١٩٠٩ ذبابة تشبه الأبوين، و٣٩١ ذبابة ذات تراكيب جينية جديدة، فما المسافة بين جين لون الجسم وجين حجم الجناح بوحدة خريطة؟

أ) ١٠　　ب) ١٧　　ج) ٢٣　　د) ٥٠

٤١- إذا كانت نسبة حدوث تراكيب جينية جديدة ناتجة من العبور الجيني هي ١٥٪ وعدد الأفراد الناتجة الكلي ٣٠٠ فما عدد الأفراد ذوي التراكيب الجينية؟

أ) ١٥　　ب) ٢٠　　ج) ٤٥　　د) ٣٠

٤٢- إذا كان عدد الأفراد ذوي الطرز الجينية الجديدة يساوي ٤٠ وعدد الأفراد التي تشبه آباءها يساوي ٤٦٠ فما نسبة حدوث تراكيب جينية جديدة؟

أ) ٤٠٪　　ب) ٢٠٪　　ج) ١٠٪　　د) ٨٪

٤٣- كم طرازًا جينيًّا للجاميتات التي يُنتجها فرد طرازه (DdRr) في حال كانت الجينات مرتبطة، ولم يحدث عبور جيني بينها؟

أ) ١　　ب) ٢　　ج) ٣　　د) ٤

٤٤- أي الآتية تفسّر احتواء خلايا جسمك على عددٍ كبيرٍ من الجينات يفوق عدد الكروموسومات؟

أ) السيادة التامة　　ب) السيادة المشتركة　　ج) ارتباط الجينات　　د) ارتباطها بالجنس

٤٥- لماذا يُمكننا معرفة المسافة بين أي جينين مرتبطين على الكروموسوم نفسه؟

أ) لثبات طول الكروموسوم　　ب) لأن لكل جين موقعًا ثابتًا

ج) لأن المسافات بين جميع الجينات متساوية　　د) لاختلاف أعداد الجينات

٤٦- إذا علمت أن الطرز الجينية لجاميتات شخص هي: (wQ،Wq)، فما الطراز الجيني لهذا الشخص؟

أ) WWQq　　ب) wwQQ　　ج) WWQQ　　د) WwQq

٤٧- إذا كانت المسافات بين الجينات المرتبطة على الكروموسوم نفسه بوحدة خريطة على النحو الآتي:

A و (B) = ٨، (A) و(D)= ١، (B) و(C)=٢، (A) و(C)=٦، (B) و(D)= ٧، فما نسبة حدوث تراكيب جينية جديدة ناتجة من العبور الجيني بين الجينين (C) و(D)؟

أ) ٥٪　　ب) ٧٪　　ج) ٩٪　　د) ١١٪

يتبع الصفحة السادسة ....

٤٨- مستعينًا بالشكل الآتي الذي يبيّن مواقع جينات مرتبطة على الكروموسوم نفسه، ما الجينين اللذين بينهما أكبر نسبة ارتباط؟

أ) S و T　　ب) S و U　　ج) S و V　　د) T و V

٤٩- أي الآتية تصف العلاقة بين مقدار نسبة حدوث تراكيب جينية جديدة ناتجة من العبور الجيني بين جينين على الكروموسوم نفسه، ومقدار نسبة ارتباط هذين الجينين؟

أ) لا توجد علاقة　　ب) العلاقة طردية　　ج) العلاقة عكسية　　د) العلاقة مساواة

٥٠- إذا كانت المسافة بين جينين تساوي وحدة خريطة واحدة، فما نسبة حدوث تراكيب جينية جديدة ناتجة من العبور الجيني بين هذين الجينين؟

أ) ١٪　　ب) ٩٪　　ج) ٩٠٪　　د) ١٠٪

﴿انتهت الأسئلة﴾

:	K	ض	م

٢
٣

إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامّة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٣/التكميلي

(وثيقة محمية/محدود)

د س

المبحث: إنتاج الطعام وخدمته/الورقة الأولى/ف١ — مدّة الامتحان: ٣٠ : ١

الفرع: الفندقي والسياحي — رقم المبحث: 312 — اليوم والتاريخ: السبت ٢٠٢٤/١/١٣

اسم الطالب: — رقم النموذج: (١) — رقم الجلوس:

اختر رمز الإجابة الصحيحة في كل فقرة ممّا يأتي، ثمّ ظلّل بشكل غامق الدائرة التي تشير إلى رمز الإجابة في نموذج الإجابة (ورقة القارئ الضوئي) فهو النموذج المعتمد (فقط) لاحتساب علامتك، علمًا أنّ عدد الفقرات (٥٠)، وعدد الصفحات (٤).

١- تقدم التتبيلات مع:

أ) الأطباق الساخنة ب) الصلصات ج) المقبلات الساخنة د) المقبلات الباردة

٢- زيت ذو لون صافٍ ليس له طعم:

أ) الزيتون ب) الفستق ج) الصويا د) الجوز

٣- الليسثين مادة مستحلبة فاعلة في المواد الطبيعية تُسهِّل مزج المواد السائلة مع:

أ) الدهون ب) البروتينات ج) الكربوهيدرات د) الفيتامينات

٤- الثوم والبقدونس والزعتر المجفف مكونات الصلصة الإيطالية بالإضافة إلى:

أ) الخل ب) ملح الليمون ج) زيت الزيتون د) الخردل

٥- في حالة تخثّر صلصة المايونيز يُخفق صفار البيض مع:

أ) ماء بارد ب) ماء دافئ ج) الخل د) زيت الزيتون

٦- كلّ مما يأتي من مكونات صلصة الترتار، **ما عدا**:

أ) الزيت ب) الكبّار ج) المايونيز د) البقدونس الناعم

٧- سلطة الخس يُضاف إليها القليل من:

أ) الليمون ب) الخل ج) الخل والليمون د) الخردل والليمون

٨- تُقدَّم الخضراوات بوصفها مُقبلات مُتبَّلة مثل:

أ) الباذنجان ب) متبل الباذنجان ج) البطاطا د) القرع بالطحينية

٩- تُقدَّم صلصة الكوكتيل مرافقة لِـ:

أ) الجمبري ب) الكبدة ج) البسطرمه د) الحبش المدخن

١٠- المُكوّن الرئيس لطبق المُقبلات (التبولة):

أ) البقدونس ب) البرغل ج) البصل د) البندورة

١١- كلّ مما يأتي من مواد تغليف الساندويشات، **ما عدا**:

أ) القصدير ب) النايلون ج) الورق د) الميلامين

يتبع الصفحة الثانية ....

١٢- تحتوي عظام الحيوانات على مادة بروتينية تذوب في الماء تُسمَّى:

أ) الأنسجة الرخوة ب) الكيرياتين ج) الأنسجة المترابطة د) الرايبوفلانين

١٣- يُستخدم مَرقْ الخضراوات Vegetable Stock للأشخاص:

أ) كبار السن ب) المرضى ج) النباتيين د) الرياضيين

١٤- خضراوات ذات رائحة قوية تؤثر في طعم المَرقْ:

أ) الشمندر ب) البطاطا الحلوة ج) الأرضي شوكي د) البندورة

١٥- خضراوات نشوية تُستخدم عند عدم الاهتمام بلون المَرقْ:

أ) السبانخ ب) البطاطا ج) الزهرة د) الخرشوف

١٦- لإعداد المَرقْ الأبيض تُقطَّع العظام قطعًا بحجم:

أ) (١٠-١٢) سم ب) (١٨-٢٠) سم ج) (٨-١٠) سم د) (٥-٨) سم

١٧- لإعداد المَرقْ البُنّي وتحميره بالفرن يوضع العظم على درجة حرارة ٢٠٠ درجة مئوية لمدة:

أ) ساعة ب) ساعة ونصف ج) ساعتين د) نصف ساعة

١٨- تتكون معظم الصلصات من ثلاث مكونات رئيسة:

أ) سائل ومواد تثخين وعناصر نكهة ب) زبدة سائلة وعناصر نكهة وحليب

ج) مواد تثخين وعناصر نكهة وزيوت د) دهون وبهارات وأعشاب

١٩- كلّ مما يأتي من صفات الصلصات الجيدة، **ما عدا**:

أ) لون جذاب ب) قوام رخو ج) طعم جيد د) قوام متماسك

٢٠- من أهم أنواع مكثفات الصلصات المختلفة:

أ) نشا الذرة ب) نشا البطاطا ج) عجينة الرو د) الطحين

٢١- كل مما يأتي من مشتقات الصلصة البيضاء (البشاميل)، **ما عدا** صلصة:

أ) الكريم ب) الفجل ج) الجبنة د) الخردل

٢٢- تُضاف شوربة المينستروني الإيطالية إلى بعض أنواع:

أ) المعجنات ب) الأسماك ج) البيتزا د) المعكرونات

٢٣- يُقصد بالمصطلح الإنجليزي Dill:

أ) ميرمية ب) الشبت ج) الزعتر د) حصى البان

٢٤- الشبت نبات بريّ يُشبه الشومر عطريّ الرائحة يُستخدم في إعداد سلطة:

أ) البطاطا ب) اليونانية ج) العربية د) الخس

٢٥- كلّ مما يأتي من ألوان بذور الخردل، **ما عدا**:

أ) الأخضر ب) الأبيض ج) الأسود د) الأصفر

٢٦- تنتمي القرفة إلى عائلة التوابل:

أ) الورقية ب) القشرية ج) الثمرية د) البذرية

يتبع الصفحة الثالثة ....

٢٧- كل مما يأتي من البلدان المشهورة في زراعة الشاي، **ما عدا**:

أ) الهند ب) اليابان ج) سيريلانكا د) الفلبين

٢٨- يُطلق على الشاي المُنكَّه باللغة الإنجليزية:

أ) Sour Tea ب) Flavored Tea ج) Ice Tea د) Sweet Tea

٢٩- كلّ مما يأتي من البلدان المشهورة في زراعة القهوة، **ما عدا**:

أ) اليابان ب) اليمن ج) الحبشة د) أمريكا اللاتينية

٣٠- القهوة التي يُضاف لها من **رغوة الحليب**:

أ) النسكافيه ب) الكابتشينو ج) الإسبرسو د) الأمريكية

٣١- كلّ مما يأتي من مذاقات السكر في القهوة التركية، **ما عدا**:

أ) Sweet ب) Medium ج) Alot Sugar د) Sugarless

٣٢- يحتوي الكاكاو على مادة منبهة تُسمى:

أ) الكافيين ب) النياسين ج) الثيوبرومين د) الليسيثين

٣٣- تقع منطقة خدمة المشروبات بين:

أ) المطبخ والكوفي شوب ب) الكوفي شوب والمطعم ج) المطعم واللوبي د) المطبخ والمطعم

٣٤- يُقدم العصير الطبيعي الطازج للزبائن:

أ) مع الوجبة ب) قبل بداية الوجبة ج) نهاية الوجبة د) حسب الطلب

٣٥- موعد وجبة الإفطار صباحًا في الفنادق عادة بين الساعة:

أ) السابعة إلى العاشرة ب) السادسة إلى الحادية عشرة

ج) السادسة إلى الثانية عشرة د) السابعة إلى الحادية عشرة

٣٦- تُسمى حافظات الطعام في الفنادق باللغة الإنجليزية:

أ) Chafing Plate ب) Chafing Dish ج) Chafing Course د) Chafing Knife

٣٧- يُقصد بالمختصر (B+B) غرفة مع:

أ) إفطار ب) غداء ج) عشاء د) حمام

٣٨- كلّ مما يأتي من مكونات بوفيه سحور رمضان، **ما عدا**:

أ) جبنة بيضاء ب) سمك الأنشوجة ج) حمص د) قمر الدين

٣٩- في خدمة بوفيه الإفطار يوضع العصير البارد:

أ) في بداية البوفيه ب) في نهاية البوفيه

ج) على طاولة الضيف د) على طاولة مستقلة

٤٠- أحد الأسباب التي أدت إلى انتشار المطاعم السريعة:

أ) رُخص ثمن الوجبات ب) كثرة عقود العمل ج) مذاقها المميز د) سرعة تحضيرها

يتبع الصفحة الرابعة ....

• **في الفقرات (٤١-٥٠) ضع إشارة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وإشارة (×) أمام العبارة الخطأ، ثمّ ظلّل بشكل غامق الدائرة التي تُشير إلى رمز الإجابة في نموذج الإجابة (الدائرة ذات الرمز (أ) للتعبير عن الصواب والدائرة ذات الرمز (ب) للتعبير عن الخطأ):**

٤١- ( ) يُفضل استخدام الثوم الأخضر على الثوم الجاف بسبب فاعليته.

٤٢- ( ) يُضاف إلى ملح الطعام كربونات الكالسيوم.

٤٣- ( ) من أشهر خلطات الأعشاب والتوابل المحلية خلطة الكاري.

٤٤- ( ) يُستخلص من اللوز المُرّ الذي لا يؤكل مركب يُستعمل لتطييب بعض الأطعمة.

٤٥- ( ) عدد الأطباق على البوفيه من ثلاثة أنواع إلى عشرة فأكثر.

٤٦- ( ) تتميز خدمة البوفيه باستعمالها في الحفلات والمناسبات الكبيرة.

٤٧- ( ) يُعدّ البيض من مكونات الإفطار الأوروبي.

٤٨- ( ) يُقصد بردهة الفندق باللغة الإنجليزية Lobby.

٤٩- ( ) يُعدّ الكوفي شوب المكان الأمثل للنزلاء لاستقبال ضيوفهم.

٥٠- ( ) يُزوَّد موظفو المصانع والشركات بوجبات طعام عن طريق التعاقد مع شركات تموينية.

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامّة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٣/التكميلي

(وثيقة محمية/محدود)

المبحث: العلوم الصناعية الخاصة/الكهرباء/الورقة الأولى، ف١ — مدّة الامتحان: د ٣٠ س ١

الفرع: الصناعي — رقم المبحث: 348 — اليوم والتاريخ: السبت ٢٠٢٤/١/١٣

اسم الطالب: — رقم النموذج: (١) — رقم الجلوس:

اختر رمز الإجابة الصحيحة في كل فقرة ممّا يأتي، ثمّ ظلّل بشكل غامق الدائرة التي تشير إلى رمز الإجابة في نموذج الإجابة (ورقة القارئ الضوئي) فهو النموذج المعتمد (فقط) لاحتساب علامتك، علمًا أنّ عدد الفقرات (٤٠)، وعدد الصفحات (٤).

١- تتكوّن محركات التيار المتناوب أحادي الطور على اختلاف أنواعها من الأجزاء الأساسية الآتية:

أ) القلب المعدني والهيكل الخارجي — ب) ملفات العضو الساكن والعضو الدوّار الملفوف

ج) العضو الساكن والعضو الدوّار — د) القلب المعدني والعضو الدوّار الملفوف

٢- القلب المعدني لمحرك التيار المتناوب أحادي الطور يحوي على مجموعة من الرقائق الفولاذية المعزولة عن بعضها بطبقة من الورنيش، وذلك لـ :

أ) تقليل المفاقيد الهستيرية — ب) تقليل تيار البدء

ج) زيادة قيمة المقاومة الأومية — د) تبريد الملفات عبر الهواء المندفع من المروحة

٣- تمتاز ملفات البدء (الملفات المساعدة) في محركات التيار المتناوب أحادي الطور عن ملفات الحركة (ملفات التشغيل) بأن ملفات البدء تكون مساحة مقطع الأسلاك:

أ) أكبر وعدد لفاتها أقل من لفات ملفات الحركة — ب) أقل وعدد لفاتها أكثر من لفات ملفات التشغيل

ج) أكبر وعدد لفاتها أكثر من لفات ملفات الحركة — د) أقل وعدد لفاتها أقل من لفات ملفات الحركة

٤- العضو الذي يُصنع من صفائح الصُّلب السليكوني المعزولة عن بعضها بمادة الورنيش، وتُشكَّل في صورة دوائر، يحتوي سطحها مجاري طولية توضَع فيها الملفات المعزولة هو:

أ) العضو الدوّار ذو ملفات القفص السنجابي — ب) العضو الساكن

ج) الهيكل الخارجي — د) العضو الدوّار الملفوف

٥- يدل الشكل المجاور على:

أ) غطاء جانبي — ب) المروحة

ج) المواسع — د) كراسي المحور

٦- تتناسب سرعة المجال المغناطيسي الدوّار (السرعة التزامنية) للمحرك:

أ) طرديًّا مع التردد وطرديًّا مع عدد الأقطاب — ب) طرديًّا مع التردد وعكسيًّا مع عدد الأقطاب

ج) عكسيًّا مع التردد وطرديًّا مع عدد الأقطاب — د) عكسيًّا مع التردد وعكسيًّا مع عدد الأقطاب

٧- محرك كهربائي حثي له (8) أقطاب، ويُغذّى بفولتية ترددها (50Hz)، وتبلغ سرعته على الحمل الكامل (720rpm)، فإن مقدار انزلاقه:

أ) 8 % — ب) 6 % — ج) 4 % — د) 2 %

يتبع الصفحة الثانية ....

٨- تُصنع مجموعة البدء (بدء التشغيل) في محرك الطور المشطور ذي التيار المتناوب أحادي الطور من أسلاك ذات مقطع صغير، وتكون فيها نسبة المقاومة الأومية إلى الممانعة الحثية مقارنة بملفات التشغيل:

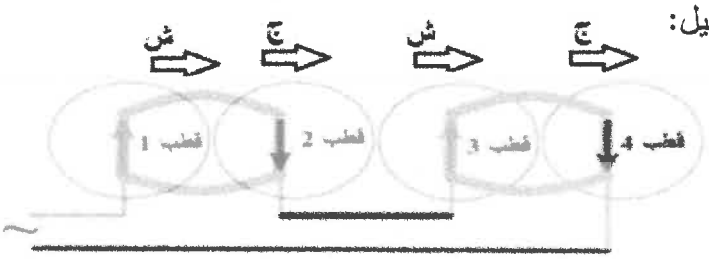
أ) كبيرةً ب) قليلةً ج) نفسها بملفات التشغيل د) معدومة

٩- وظيفة مفتاح الطرد المركزي في محرك الطور المشطور، هي فصل ملفات البدء عن المصدر عند وصول سرعة دوران المحرك إلى ما نسبته:

أ) (25%) من السرعة الاسمية ب) (100%) من السرعة الاسمية

ج) (75%) من السرعة الاسمية د) (50%) من السرعة الاسمية

١٠- طريقة وصل الملفات في الشكل المجاور تُسمى التوصيل:



أ) الحقيقي ب) التأثيري أو (التعاقب)

ج) النجمي د) المثلّثي

- يُمثّل الشكل المجاور لوحة اسمية لمحرك أحادي الطور، بالاعتماد على الشكل أجب عن الفقرتين (١١،١٢):

PUMP CPM 100X			n. B
Q 10 ÷ 60 l/min		H 15 ÷ 7 m	
H max 16 m		H min 7 m	
V 220 ÷ 230 ~	Hz 50	2900 min⁻¹	
kW 0.25	HP 0.33	1.9 A	350 Wmax
C 10 µF	VL 450 V	I.Cl. F	IP 44
	Continuous duty	Thermally Protected	4095 A

١١- يُمثّل الرقم ($2900min^{-1}$) :

أ) سرعة المحرك ب) قدرة المحرك

ج) تيار الحمل الكامل للمحرك د) أوقات العمل

١٢- يشير الرمز IP 44 إلى:

أ) درجة عزل وحماية المحرك ب) قدرة المحرك ج) عدد أقطابها المغناطيسية د) سرعة المحرك

١٣- تُصنع الأسلاك الكهربائية المستعملة في لف المحركات الكهربائية من النحاس أو الألمنيوم، وتُعزل بطبقة عازلة ويتحمّل السلك الواحد درجات حرارة تصل إلى:

أ) 20 ب) 60 ج) 120 د) 180

١٤- كل مما يأتي من المواد المستعملة في لف المحركات الكهربائية، **ما عدا**:

أ) قوالب اللف ب) الأسلاك الكهربائية ج) الجرمانيوم د) قصدير اللحام

١٥- في عمليات لف محركات التيار المتناوب أحادي الطور، توصل المجموعات على التوالي بطريقة نهاية بنهاية وبداية ببداية، وتُستعمل هذه الطريقة عندما يكون عدد المجموعات مساويًا لـ:

أ) نصف عدد الأقطاب ب) عدد الأقطاب ج) ضِعف عدد الأقطاب د) ربع عدد الأقطاب

١٦- محرك تيار متناوب أحادي الطور تم لفّه بطريقة اللف بالخطوة الكاملة، يتألف من (24) مجرى وعدد أقطابه (4)، فإن خطوة اللف تساوي:

أ) 1-6 ب) 1-5 ج) 1-4 د) 1-8

١٧- تُستخدم طريقة اللف بالخطوة الكسرية، عندما يكون حاصل قسمة عدد الملفات على عدد المجموعات عددًا:

أ) موجبًا ب) صحيحًا ج) كسريًّا د) سالبًا

يتبع الصفحة الثالثة ....

١٨- محرك تيار متناوب أحادي الطور يتألف من (24) مجرى وله قطبان ونوع لفّه متداخل ذو طبقة واحدة، المسافة بين بداية ملفات التشغيل وبداية ملفات بدء التشغيل تساوي:

أ) 15 مجرى ب) 8 مجار ج) 7 مجار د) 6 مجار

١٩- في المحرك الكهربائي ثلاثي الطور، تكون الإزاحة الطورية بين كل طور وآخر مقيسة بالدرجات الكهربائية تساوي:

أ) 90° ب) 120° ج) 360° د) 180°

٢٠- يتناسب العزم في المحرك الحثي ثلاثي الطور تناسبًا:

أ) عكسيًّا مع جيب الزاوية (δsr) بين المجالين

ب) عكسيًّا مع شدة المجال المغناطيسي في العضو الدوّار

ج) طرديًّا مع شدة المجال المغناطيسي في العضو الثابت

د) عكسيًّا مع شدة المجال المغناطيسي في العضو الثابت

٢١- يتكوّن العضو الساكن لمحرك التيار المتناوب ثلاثي الطور من الهيكل الخارجي والقلب الذي يُصنع من مجموعة رقائق معدنية معزولة عن بعضها بطبقة ورنيش وذلك لـ:

أ) سهولة الفك والتركيب ب) تقليل تكلفة صناعة المحرك

ج) زيادة قيمة المقاومة الأومية د) منع قفز التيارات الدوامة من طبقة إلى أخرى

٢٢- المحرك ثلاثي الطور ذو العضو الدوّار الملفوف، يحتوي مجاري طولية يوضَع فيها ملفات موصولة على:

أ) التوازي ب) التوالي ج) المشترك د) التجزئة

٢٣- تُستخدم توصيلة النجمة في المحركات ثلاثية الطور الصغيرة نسبيًّا، إذ تُصمَّم هذه التوصيلة لتعمل وفقًا لـ:

أ) جهد أكبر وتيار أكبر ب) جهد أقل وتيار أقل

ج) جهد أكبر وتيار أقل د) جهد أقل وتيار أكبر

٢٤- المحركات الحثية من أنواع محركات التيار المتناوب ثلاثي الطور، وتكون فيه سرعة العضو الدوّار:

أ) أقل من سرعة المجال المغناطيسي الدوّار ب) أكبر من سرعة المجال المغناطيسي الدوّار

ج) مساوية لسرعة المجال المغناطيسي الدوّار د) ضِعف سرعة المجال المغناطيسي الدوّار

٢٥- كل مما يأتي من مزايا محركات القفص السنجابي في محركات التيار المتناوب ثلاثي الطور **ما عدا**:

أ) سهولة صيانته ب) عدم احتوائه فُرشًا كربونية

ج) بساطة التركيب د) انخفاض معامل القدرة نسبيًّا

٢٦- من مجالات استعمال المحركات ذات العضو الملفوف (ذات الحلقات الانزلاقية) في محركات التيار المتناوب ثلاثي الطور هي:

أ) المضخات ب) صناعة النسيج ج) آلات الخراطة د) آلات الثقب والجلخ

٢٧- يُستخدم في التطبيقات التي تتطلّب ثباتًا في السرعة وإقلاعًا متكررًا ويحتاج إلى إثارة خارجية، هو المحرك:

أ) الحثي ذو العضو الدوّار الملفوف ثلاثي الطور ب) التزامني

ج) الحثي ذو القفص السنجابي ثلاثي الطور د) أحادي الطور ذو القطب المظلل

يتبع الصفحة الرابعة ....

٢٨- كل مما يأتي من عيوب المحركات التزامنية **ما عدا**:

أ) توقف المحرك عند التحميل الزائد
ب) الحاجة إلى مصدر تيار مباشر لتوليد تيار التحريض
ج) الحصول على سرعة ثابتة
د) ميل المحرك إلى التذبذب بسبب عدم استقرار التردد

٢٩- عند تشغيل محرك ثلاثي الطور (400V) بفولتية طور واحد (230V) للمحركات ذات القدرات الصغيرة، فإن قدرته من القدرة الأصلية لن تتعدى:

أ) 15%
ب) 25%
ج) 50%
د) 75%

٣٠- في المحركات ثلاثية الطور ذات السرعتين يمكن التحكم في السرعة عن طريق التحكم في التردد أو عدد الأقطاب وتكون العلاقة:

أ) عكسيًّا مع التردد وطرديًّا مع عدد الأقطاب
ب) طرديًّا مع التردد وعكسيًّا مع عدد الأقطاب
ج) طرديًّا مع التردد وطرديًّا مع عدد الأقطاب
د) عكسيًّا مع التردد وعكسيًّا مع عدد الأقطاب

٣١- في محرك ثلاثي الطور يتألّف من (24) مجرى، وقطبين اثنين، فتكون المسافة بين بداية الأطوار فيه:

أ) 4 مجارٍ
ب) 6 مجارٍ
ج) 8 مجارٍ
د) 10 مجارٍ

٣٢- كل مما يأتي من الأخطاء المحتملة الحدوث في المحركات الكهربائية **ما عدا**:

أ) اتزان في فولتية المصدر
ب) نقص التيار
ج) نقص فولتية التغذية
د) زيادة تيار الحمل

٣٣- كل مما يأتي تُعد من المكوّنات الإضافية لآلة التيار المباشر **ما عدا**:

أ) المبدل
ب) مروحة التبريد
ج) الفُرش الكربونية
د) كراسي المحور

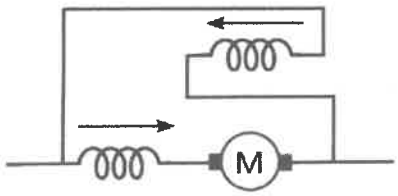
٣٤- وظيفة مروحة التبريد المستخدمة في الآت التيار المباشر هي:

أ) المحافظة على الاتزان
ب) تقليل السرعة
ج) دفع الهواء الخارجي إلى خارج المحرك
د) دفع الهواء الخارجي إلى داخل المحرك

٣٥- من طرائق لف ملفات منتج آلة التيار المباشر طريقة اللف الانطباقي للعضو الدوّار، وتوصل فيها:

أ) نهايتا الملف بقطعتي نحاس متباعدتين في المبدل
ب) نهايتا الملف بقطعتي نحاس متجاورتين في المبدل
ج) بدايتا الملف بقطعتي نحاس متباعدتين في المبدل
د) بدايتا الملف بقطعتي نحاس متجاورتين في المبدل

٣٦- الشكل المجاور أحد أنواع محركات التيار المباشر، ويدل على محرك مركّب:



أ) تراكمي قصير
ب) تراكمي طويل
ج) فرقي قصير
د) فرقي طويل

٣٧- تُمثِّل الخاصية الميكانيكية في محركات التيار المباشر العلاقة بين:

أ) سرعة المحرك والعزم
ب) العزم الكهرومغناطيسي وتيار المنتج
ج) سرعة المحرك وتيار المنتج
د) العزم وتيار المنتج

٣٨- المفاقيد الحديدية من أنواع المفاقيد في آلة التيار المباشر، وتُسمى أيضًا مفاقيد:

أ) حرارية
ب) نحاسية
ج) مغناطيسية
د) ميكانيكية

٣٩- يُصنع المحرك العام بقدرات أقل من حصان واحد، وعمومًا أقل من 500 واط وبفولتية من (30-250) فولت وعزم بدء دوران من:

أ) (1-2) مرّة
ب) (3-4) مرات
ج) (7-9) مرات
د) (10-13) مرات

٤٠- كل مما يأتي من أجزاء محرك السيرفو **ما عدا**:

أ) المحرك
ب) الفُرش الكربونية
ج) مجموعة التروس
د) مقاومة متغيّرة

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

V Q M ن

إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامّة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٣/التكميلي

(وثيقة محمية/محدود)

المبحث: العلوم الصناعية الخاصة/كهرباء المركبات/الورقة الأولى، ف١ — مدّة الامتحان: د ٣٠ س ١

الفرع: الصناعي — رقم المبحث: 354 — اليوم والتاريخ: السبت ٢٠٢٤/١/١٣

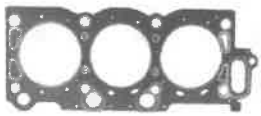
اسم الطالب: — رقم النموذج: (١) — رقم الجلوس:

اختر رمز الإجابة الصحيحة في كل فقرة ممّا يأتي، ثمّ ظلّل بشكل غامق الدائرة التي تشير إلى رمز الإجابة في نموذج الإجابة (ورقة القارئ الضوئي) فهو النموذج المعتمد (فقط) لاحتساب علامتك، علمًا أنّ عدد الفقرات (٤٠)، وعدد الصفحات (٤).

١- يُثبَّت المكبس داخل الأسطوانة، ويتحرك حركة ترددية في محركات الاحتراق الداخلي، ويُصنع من:

أ) الألمنيوم أو سبائك الألمنيوم ب) حديد الزهر ج) النحاس د) البلاتينيوم

٢- عجلة التوازن (الحذافة) أحد الأجزاء المتحركة في محركات الاحتراق الداخلي ويُمثِّلها الشكل:

أ)  ب) ج) د)

٣- أعلى نقطة يصل إليها المكبس داخل الأسطوانة، وتتغيّر حركته من الأعلى إلى الأسفل، تُسمى:

أ) غرفة الاحتراق ب) النقطة الميتة العليا ج) النقطة الميتة السفلى د) مدة الأرجحة

٤- شوط السحب أحد الأشواط الأربعة في محركات الاحتراق الداخلي، ويُمثِّله الشكل:

أ) ب) ج) د)

٥- كل ما يأتي من وظائف غطاء المشع المستخدم في نظام تبريد محركات الاحتراق الداخلي، **ما عدا**:

أ) يمنع تسرّب سائل التبريد إلى الخارج إلّا عند ضغط معيّن

ب) يرفع درجة حرارة سائل التبريد إلى درجة حرارة الغليان

ج) يمنع اختلاط زيت المحرك بسائل التبريد

د) يسمح بتدفق سائل التبريد إلى خزان التمدد عند ارتفاع ضغط النظام

٦- يدلّ الشكل المجاور المستخدم في نظام التبريد المائي في محركات الاحتراق الداخلي في المركبات على:

أ) مروحة تدار ميكانيكيًّا ب) مروحة تُدار كهربائيًّا

ج) منظم الحرارة د) غطاء المشع

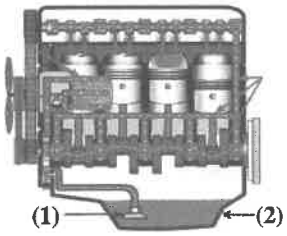
٧- يعمل منظم الحرارة الإلكتروني المستخدم في نظام التبريد المائي لمحركات الاحتراق الداخلي عبر وحدة التحكم الإلكتروني بناءً على الإشارة القادمة من:

أ) مجس درجة حرارة سائل التبريد ب) غطاء المشع ج) مضخة سائل التبريد د) مروحة التبريد

٨- مضخة الزيت أحد مكونات نظام التزيت في محركات الاحتراق الداخلي، وتستمد حركتها من:

أ) عمود المرفق ب) عمود حدبات المحرك ج) مُصفي الزيت د) صندوق التروس

يتبع الصفحة الثانية ....



- يُمثّل الشكل المجاور مبدأ عمل نظام التزييت وأجزاءه في محركات الاحتراق الداخلي، بالاعتماد على الشكل، أجب عن الفقرتين (٩، ١٠):

٩- يشير الرقم (1) إلى:

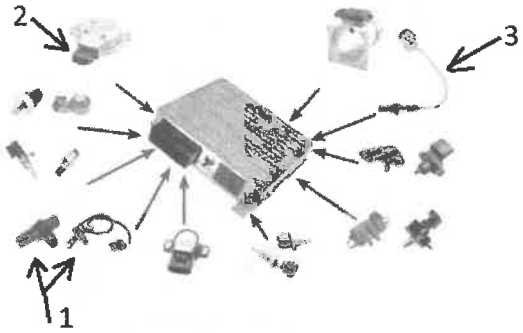
أ) مضخة الزيت ب) مصفاة الزيت ج) وعاء الزيت د) مجس ضغط الزيت

١٠- يشير الرقم (2) إلى:

أ) مصفاة الزيت ب) مجس ضغط الزيت ج) وعاء الزيت د) مضخة الزيت

١١- في محركات الاحتراق الداخلي تكون نسب الوقود المثالية إلى الهواء:

أ) 1 - 14.7 ب) 14.7 - 10 ج) 1 - 7.14 د) 10 - 1.47



- مستعينًا بالشكل المجاور الذي يُبيِّن مجسات المحرك الخاصة بنظام الحقن الإلكتروني، أجب عن الفقرات (١٢، ١٣، ١٤):

١٢- يشير الرقم (1) إلى مجس:

أ) الأكسجين ب) عمود المرفق

ج) عمود الحدبات د) الطرق

١٣- يشير الرقم (2) إلى مجس:

أ) الطرق ب) عمود المرفق ج) عمود الكامات د) الأكسجين

١٤- يشير الرقم (3) إلى مجس:

أ) الأكسجين ب) الطرق ج) عمود الحدبات د) عمود المرفق

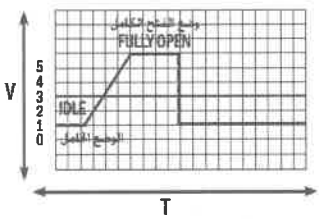
١٥- يُثبَّت مجس موضع صمام الخانق (TPS) مباشرة على عمود الخانق، وهو يعمل على:

أ) إمرار كمية من الهواء لضمان عمل المحرك

ب) تحويل زاوية فتح الخانق إلى إشارة خطية ترسل إلى وحدة التحكم الإلكترونية

ج) تحديد كثافة الهواء الداخل إلى المحرك

د) قياس عدد دورات المحرك



١٦- يدلّ الشكل المجاور على الإشارة الكهربائية الناتجة من مجس:

أ) موضع عمود المرفق ب) الطرق ج) موضع صمام الخانق د) الأكسجين

١٧- يتكوّن من مجرى للهواء على صورة اختناق ومجرى جانبي يُسحب الهواء فيه، ليمر بمقاومتين حراريتين، هو مجس:

أ) الأكسجين ب) كتلة تدفق الهواء ج) موضع صمام الخانق د) الطرق

١٨- يُصنع مجس الأكسجين من عنصر الزركانيوم، ويُطلى بطبقة من:

أ) المطاط ب) السيليكون ج) البلاتين د) الألمنيوم

١٩- مجس الطرق أحد أنواع مجسات نظام حقن الوقود الإلكتروني، ويُثبَّت قرب غرفة الاحتراق، وظيفته:

أ) حساب كمية الوقود اللازمة للاحتراق ب) قياس كتلة الهواء الداخل إلى المحرك

ج) تحسس الاهتزازات التي تحدث في المحرك د) قياس مقدار ضغط قدم السائق على دواسة الوقود

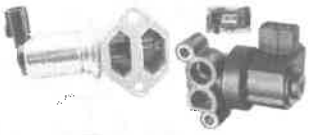
٢٠- كل ما يأتي من مكوّنات أنظمة التشغيل (المشغلات) في محركات الاحتراق الداخلي في نظام الحقن الإلكتروني، **ما عدا:**

أ) مضخة الوقود ب) مجس عمود الحدبات ج) بخاخ الوقود الكهربائي د) ملفات الإشعال

يتبع الصفحة الثالثة ....

الصفحة الثالثة

٢١- صمام الهواء الجانبي أحد المشغلات في نظام الحقن الإلكتروني، ويُمثله الشكل:

أ) ب)  ج) د)

٢٢- يُصنع خزان الوقود المستخدم في نظام الوقود في المركبات من:

أ) البلاستيك المقوى أو الألمنيوم ب) النحاس ج) حديد الزهر د) البلاتين

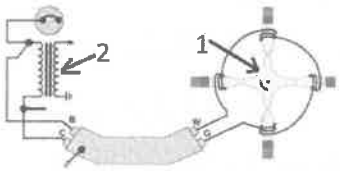
٢٣- ملف الإشعال أحد مكوّنات نظام الإشعال العادي ذي نقاط التماس، ووظيفته تحويل الفولتية المنخفضة من 12 فولت إلى جهد مرتفع يبلغ تقريبًا:

أ) (12-200) فولت ب) (12-3000) فولت ج) (10-11) كيلو فولت د) (12-20) كيلو فولت

٢٤- الشكل المجاور أحد مكوّنات موزع الإشعال، ويدلّ على:

أ) غطاء الموزع ب) العضو الدوّار ج) قاطع التماس د) المواسع

- يُمثّل الشكل المجاور مكوّنات مولّد النبضات وتوصيل مولّد النبضات الحَثي بوحدة التحكم الإلكتروني، بالاعتماد على الشكل، أجب عن الفقرتين (٢٥،٢٦):



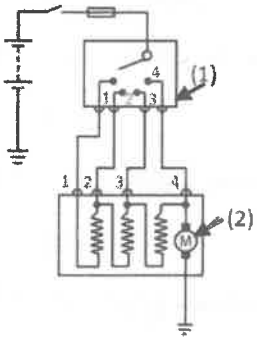
٢٥- يشير الرقم (1) إلى:

أ) عمود الموزع الدائر ب) وحدة التحكم ج) مولّد النبضة د) الملف الثانوي

٢٦- يشير الرقم (2) إلى:

أ) مولّد النبضة ب) وحدة التحكم ج) عمود الموزع الدائر د) الملف الثانوي

- يُبيِّن الشكل المجاور الدارة الكهربائية لدارة مروحة التدفئة في المركبة، بالاعتماد على الشكل أجب عن الفقرتين (٢٧،٢٨):



٢٧- يشير الرقم (1) إلى:

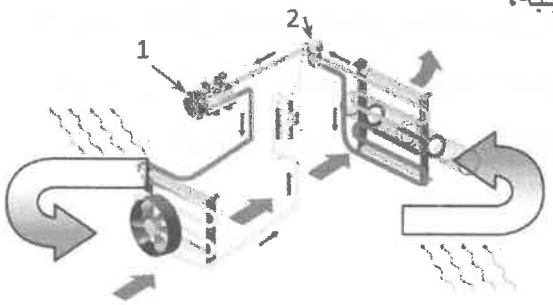
أ) مفتاح تشغيل المركبة ب) المحرك الكهربائي

ج) مفتاح ضبط سرعة المروحة د) المركم

٢٨- يشير الرقم (2) إلى:

أ) المركم ب) مفتاح ضبط سرعة المروحة ج) مفتاح تشغيل المركبة د) المحرك الكهربائي

- يُمثّل الشكل المجاور مخطط الدارة الميكانيكية لنظام التكييف في المركبة، بالاعتماد على الشكل أجب عن الفقرتين (٢٩،٣٠):



٢٩- يشير الرقم (1) إلى:

أ) صمام التمدد الحراري ب) خزان السائل (المجفف)

ج) الضاغط د) المُبخر

٣٠- يشير الرقم (2) إلى:

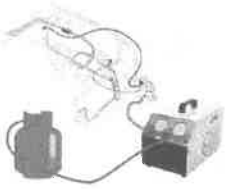
أ) المُبخر ب) الضاغط ج) خزان السائل (المُجفّف) د) صمام التمدّد الحراري

يتبع الصفحة الرابعة ....

٣١- من وسائط التبريد في نظام التكييف في المركبات غاز فريون 134 ويُرمز له بـ :

أ) a134R ب) R13.4a ج) a13.4R د) R134a

٣٢- يُمثّل الشكل المجاور أحد أجهزة شحن وسيط التبريد في أجهزة التكييف، ويدلّ على:



أ) جهاز شحن تقليدي ب) جهاز شحن وتفريغ إلكتروني

ج) كاشف التسريب د) جهاز الميجر

٣٣- المُبيِّن الذي يتصل مؤشره بمجموعة من التروس الميكانيكية التي تتحرك وفقًا لحركة قضيب معدني مرن أو يتصل عبر أنبوب في حساسات الضغط، هو أحد أنواع:

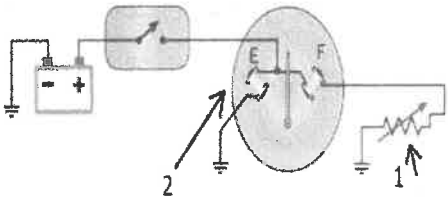
أ) المُبينات الإلكترونية ب) المُبينات التناظرية ج) مصابيح التحذير د) وحدة التحكم

٣٤- ظهور الرمز في الشكل المجاور على لوحة القيادة في المركبة يدلّ على تفعيل:

أ) نظام الفرامل ب) نظام الشحن والتوليد

ج) منع الانزلاق د) الوسائد الهوائية

- يُمثّل الشكل المجاور الدارة الكهربائية لمُبيِّن مستوى الوقود ذي ملفي التوازن، مستعينًا بالشكل أجب عن الفقرتين (٣٥، ٣٦):



٣٥- يشير الرقم (1) إلى:

أ) مقاومة متغيّرة (وحدة المرسل) ب) وحدة المستقبل

ج) المركم د) مفتاح التشغيل

٣٦- يشير الرقم (2) إلى:

أ) وحدة المرسل ب) وحدة المستقبل ج) مفتاح التشغيل د) المركم

٣٧- عند زيادة درجة حرارة المحرك (لمُبيِّن درجة الحرارة ذي ملفي التوازن) فإنّ مقاومة الاصبع الحراري:

أ) تقلّ ب) تزداد ج) تستقرّ د) تنعدم

٣٨- أحد مكوّنات وحدة المرسل لمُبيِّن ضغط الزيت:

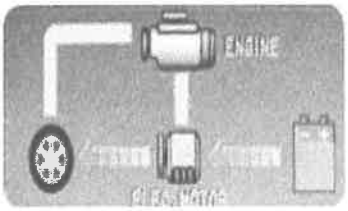
أ) العوامة ب) حجاب حاجز مرن ج) ازدواج حراري د) كيبل مرن

٣٩- أحد أنواع مُبيِّنات قياس سرعة دوران المحرك (مُبيِّن سرعة دوران المحرك الكهربائي) وتقاس السرعة فيه بوساطة:

أ) مجس عمود المرفق ب) مجس عمود الكامات

ج) التيار المتقطع في ملف التشغيل (الكويل) د) مجس الأكسجين

٤٠- يُمثّل الشكل المجاور إحدى حالات بيان المراكم القلوية في المركبات الهجينة، ويدلّ على أنّ البطارية:



أ) تغذي الحركة، وتُشحن من محرك الاحتراق الداخلي ب) تُغذي الحركة فقط

ج) تغذي الحركة بالتزامن مع محرك الاحتراق الداخلي د) في حالة شحن

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

إدارة الامتحانات والاختبارات
قسـم الامتحانات العـامّة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٣/التكميلي

(وثيقة محمية/محدود)

د س

المبحث: العلوم الصناعية الخاصة/ميكانيك المركبات/الورقة الأولى/ف١ — مدّة الامتحان: ١ : ٣٠

الفرع: الصناعي — رقم المبحث: 345 — اليوم والتاريخ: السبت ٢٠٢٤/١/١٣

اسم الطالب: — رقم النموذج: (١) — رقم الجلوس:

اختر رمز الإجابة الصحيحة في كل فقرة ممّا يأتي، ثمّ ظلّل بشكل غامق الدائرة التي تشير إلى رمز الإجابة في نموذج الإجابة (ورقة القارئ الضوئي) فهو النموذج المعتمد (فقط) لاحتساب علامتك، علمًا أنّ عدد الفقرات (٤٠)، وعدد الصفحات (٤).

١- كل مما يأتي من أنواع مجموعة مسننات التوجيه المستخدمة في أنظمة التوجيه الميكانيكية، ما عدا:

أ) المسنن اللولبي والقطاع — ب) المسنن اللولبي والأسطوانة

ج) البنيون والمسنن التاجي — د) الجريدة المسننة والبنيون

٢- نظام التوجيه الهيدرولي الذي تُثبّت فيه أسطوانة القدرة على وصلات التوجيه خارج مجموعة مسننات التوجيه هو نظام التوجيه الهيدرولي:

أ) ذو الوصلات — ب) المتكامل — ج) المتقاطع — د) المتوازي

٣- من أجزاء نظام التوجيه الكهربائي:

أ) المضخة الهيدرولية — ب) الجريدة المسننة والبنيون — ج) وحدة التحكم الميكانيكية — د) حساس الهواء

٤- من عيوب نظام التوجيه رباعي العجلات:

أ) زيادة نصف قطر الدوران على السرعات المنخفضة — ب) صعوبة توجيه المركبة

ج) نقص ثبات المركبة أثناء المناورة بسرعة عالية — د) كثرة الأعطال

٥- كل مما يأتي من مزايا زاوية الكامبر ما عدا:

أ) ثبات المركبة أثناء السير في خط مستقيم — ب) كبر نصف قطر دوران التوجيه

ج) منع الاهتراء غير الطبيعي للإطارات — د) المحافظة على سلامة نظام التعليق

٦- " ميل العمود الرئيس للتوجيه بالنسبة إلى المحور الرأسي إلى الأمام أو إلى الخلف" هو تعريف لزاوية:

أ) ميل العمود الرئيس — ب) الانفراج إلى الخارج أثناء الدوران — ج) الكامبر — د) الكاستر

٧- وفق نظرية أكرمان تُصمم زوايا العجلات الأمامية بحيث تكون زاوية العجل الأمامي الداخلي:

أ) أكبر من زاوية العجل الأمامي الخارجي — ب) أقل من زاوية العجل الأمامي الخارجي

ج) تساوي زاوية العجل الخلفي الخارجي — د) تساوي زاوية العجل الخلفي الداخلي

٨- كل مما يأتي من الإجراءات الواجب اتباعها قبل عمل الفحوص والمعايرة لزوايا هندسة العجلات ما عدا التأكد من:

أ) صلاحية الإطارات — ب) صلاحية روادع الارتجاج

ج) قيمة الضغط داخل الأسطوانات — د) اتزان العجلات الديناميكي

يتبع الصفحة الثانية ....

الصفحة الثانية

٩- من العوامل التي تتأثر بها عملية الفرملة في المركبة سرعة المركبة عند بدء الفرملة، حيث إنه كلما:

أ) زادت سرعة المركبة قلت مسافة إيقافها
ب) زادت سرعة المركبة زادت مسافة إيقافها
ج) قلت سرعة المركبة زادت مسافة إيقافها
د) زادت سرعة المركبة انعدمت مسافة إيقافها

١٠- من مواصفات سائل الفرامل ارتفاع درجة غليانه حيث تصل إلى:

أ) (76) درجة سيلسيوس
ب) (86) درجة سيلسيوس
ج) (96) درجة سيلسيوس
د) (260) درجة سيلسيوس

١١- كل مما يأتي من أجزاء فرامل القرص **ما عدا**:

أ) الدرم
ب) القرص الدائر
ج) الماسك
د) ألواح الضغط

١٢- من مساوئ فرامل القرص:

أ) كبر مساحة التلامس مع السطوح الاحتكاكية
ب) صعوبة الصيانة والإصلاح
ج) ارتفاع القوة الاحتكاكية اللازمة لعملية الفرملة
د) يحتاج إلى معايرة خارجية

١٣- سبب استخدام نوابض ذات تصاميم مختلفة في أحذية الفرامل، هو للحفاظ على أحذية الفرامل مشدودة إلى:

أ) صينية الفرامل
ب) ألواح الضغط
ج) قاعدة الماسك
د) القرص الدائر

١٤- الذي يدفع أحذية الفرامل باتجاه الدرم أثناء عملية الفرملة هو:

أ) صينية التثبيت
ب) ألواح الضغط
ج) المضخة الفرعية
د) الماسك

١٥- من ميزات فرامل الأحذية:

أ) ثمنها رخيص
ب) صيانتها رخيصة
ج) تحتاج إلى قوة ضغط كبيرة من قدم السائق
د) قوة تحملها أكبر

١٦- لا تزيد القوة المستخدمة لتثبيت المركبة (لفرملة التثبيت عن طريق القدم) عن:

أ) (550) نيوتن
ب) (450) نيوتن
ج) (350) نيوتن
د) (250) نيوتن

١٧- كل مما يأتي من أجزاء وحدة التحكم الكهروهيدرولي في نظام (ABS)، **ما عدا**:

أ) مضخة إرجاع سائل الفرامل
ب) صمامات كهرومغناطيسية
ج) مجمع السائل
د) حساس سرعة دوران العجل

١٨- المرحلة من مراحل عمل وحدة التحكم الكهروهيدرولي، التي يتم فيها توجيه سائل الفرامل بعيدًا عن المضخة الفرعية للعجلة التي ستُغلق هي مرحلة :

أ) خفض الضغط
ب) زيادة الضغط
ج) خفض الحجم
د) زيادة السرعة

١٩- من سلبيات نظام منع غلق العجلات (ABS):

أ) يُقلل من مسافة الإيقاف
ب) يقلل التآكل غير المنتظم للإطارات
ج) انغلاق صمامات التفريغ
د) يمنع انحراف المركبة نحو اليمين واليسار

يتبع الصفحة الثالثة ....

٢٠- عند إجراء الفرملة أثناء التوجيه في المنعطفات في نظام الفرامل الإلكترونية، وللمحافظة على اتزان المركبة فإنّ النظام:

أ) يزيد قوة الفرملة على العجلات الداخلية ب) يزيد قوة الفرملة على العجلات الخارجية

ج) يقلل قوة الفرملة على العجلات الخارجية د) يوزع قوة الفرملة بالتساوي على العجلات الداخلية والخارجية

٢١- كل مما يأتي من مكونات نظام التحكم في الجر **ما عدا**:

أ) وحدة التحكم الإلكتروني ب) وحدة التحكم الكهروهيدرولية

ج) مجس قياس حجم العجلة د) صمام الخانق

٢٢- في نظام الفرامل ذو القوة المساعدة وفي وضع تحرير الفرامل يكون:

أ) صمام الهواء الجوي مغلقًا ب) صمام الهواء الجوي مفتوحًا

ج) صمام الخلخلة مغلقًا د) صماما الهواء الجوي والخلخلة مفتوحان

٢٣- نظام الفرامل الهيدرولية المساعدة الذي يستخدم الرادار ليحسب مقدار قرب المركبات هو:

أ) المؤازر الذكي ب) مساعد الفرامل المتطور

ج) ذو القوة المساعدة (السيرفو HBA) د) المؤازر العادي

٢٤- كل مما يأتي من أجزاء القابض الاحتكاكي مفرد القرص ذي النابض الغشائي **ما عدا**:

أ) الحذافة ب) القرص الضاغط

ج) زنبرك الضغط د) صمام الخانق

٢٥- من العوامل المؤثرة في العزم المنقول من المحرك إلى صندوق السرعات:

أ) عدد الأقراص الاحتكاكية ب) لون الأقراص الاحتكاكية

ج) بلد المنشأ للأقراص الاحتكاكية د) وسيلة شحن الأقراص الاحتكاكية

٢٦- كل مما يأتي من مميزات القوابض الهيدرولية **ما عدا**:

أ) نعومة التشغيل ب) امتصاص الصدمات ج) توفر قطع الغيار د) الحاجة إلى الصيانة

٢٧- كل مما يأتي من أجزاء وحدة المزامن **ما عدا**:

أ) مسنن السرعة ب) جلبة انزلاق ج) شوكة التعشيق د) حلقات إحكام

٢٨- تُدار المضخة الهيدرولية الأمامية (الرئيسة) في صندوق السرعات الآلي بوساطة:

أ) مجموعة القوابض ب) محول العزم ج) المؤازر د) الحذافة

٢٩- من أجزاء مجموعة المسننات الكوكبية:

أ) المسنن الحلقي ب) مسنن البنيون ج) المسنن التاجي د) مسنن القابض

٣٠- إذا كان ذراع عتلة تحديد السرعة في صندوق السرعات الآلي على وضعية (N)، فهذا يُمثّل:

أ) السرعة المباشرة ب) وضع الحياد ج) السرعة الأمامية د) السرعة العكسية

٣١- كل مما يأتي من أجزاء صندوق السرعات الآلي ذي التحكم الإلكتروني **ما عدا**:

أ) المجسات ب) منظم الضغط

ج) وحدة التحكم الهيدرولي د) وحدة التحكم الميكانيكي

يتبع الصفحة الرابعة ....

٣٢- تُستخدم أعمدة الجر في المركبات لنقل عزم الدوران من صندوق السرعات إلى:

أ) محول العزم ب) عجلة الموازنة

ج) مجموعة النقل النهائي د) مجموعة القوابض

٣٣- تسمح الوصلات المرنة الجافة بنقل عزم الدوران بزاوية ميل لغاية:

أ) (5) درجات ب) (10) درجات ج) (15) درجة د) (20) درجة

٣٤- الوصلة التي تتكون من وصلتين عامتين بينهما شوكة وسيطة هي الوصلة:

أ) المنزلقة ب) المرنة الجافة

ج) المفصلية العامة د) المفصلية ذات السرعة الثابتة

٣٥- يُسمى نظام الدفع للعجلات المستخدم في المركبات الذي ينقل عزم الدوران من صندوق السرعات إلى مجموعة النقل النهائي بوساطة عمود الإدارة والوصلات المفصلية بنظام الدفع بالعجلات:

أ) الخلفية ب) الأمامية ج) الأربع د) القطرية

٣٦- كل مما يأتي يتسبب في فشل مجموعة النقل النهائي التفاضلي المفتوح في عملها عند السرعات العالية، **ما عدا**:

أ) انزلاق العجلات ب) تآكل الإطارات

ج) اهتراء مسننات عجلة الموازنة د) عدم الاتزان في القيادة

٣٧- يُركّب على المسنن التاجي غلاف مجموعة المسننات الفرقية التي تعمل على معادلة سرعة الدوران للعجلات أثناء المسير في:

أ) المنعطفات ب) خط مستقيم

ج) المنعطفات وفي خط مستقيم د) خط مستقيم على أرض رملية فقط

٣٨- عند سير المركبة على المنعطفات، تكون وضعية العجلات الأمامية كالآتي:

أ) تزداد سرعة دوران العجل الداخلي وتزداد سرعة دوران العجل الخارجي

ب) تنخفض سرعة دوران العجل الداخلي وتزداد سرعة دوران العجل الخارجي

ج) تزداد سرعة دوران العجل الداخلي وتنخفض سرعة دوران العجل الخارجي

د) تنخفض سرعة دوران العجل الداخلي وتنخفض سرعة دوران العجل الخارجي

٣٩- لمعالجة التغير في الطول الناتج عن حركة العجل إلى الأعلى وإلى الأسفل، يُركّب على أحد طرفي عمود إدارة العجل من الداخل وصلة ذات حامل:

أ) سداسي الأذرع ب) خماسي الأذرع

ج) رباعي الأذرع د) ثلاثي الأذرع

٤٠- نوع محور الدوران الذي يتحمل جميع الأحمال الناتجة عن وزن المركبة، وحركتها على الطرق والمنعطفات هو:

أ) الطافي كليًا ب) الثلاثة أرباع طافي ج) النصف طافي د) الربع طافي

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

Z ل 8 4

إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامّة

٣
٣

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٣/التكميلي

(وثيقة محمية/محدود)

المبحث: العلوم الصناعية الخاصة/اللحام وتشكيل المعادن/ الورقة الأولى، ف١ مدّة الامتحان: ٣٠ د ١ س

الفرع: الصناعي رقم المبحث: 346 اليوم والتاريخ: السبت ٢٠٢٤/١/١٣

اسم الطالب: رقم النموذج: (١) رقم الجلوس:

اختر رمز الإجابة الصحيحة في كل فقرة ممّا يأتي، ثمّ ظلّل بشكل غامق الدائرة التي تشير إلى رمز الإجابة في نموذج الإجابة (ورقة القارئ الضوئي) فهو النموذج المعتمد (فقط) لاحتساب علامتك، علمًا أنّ عدد الفقرات (٤٠)، وعدد الصفحات (٤).

١- الأداة المناسبة لفك مقطع البرغي الموضّح في الشكل المجاور هي مفك:

أ) مُصلَّب ب) مستوٍ ج) شقّ د) سداسي

٢- يُستعمل في الوصلة التناكبية المزدوجة:

أ) لوح ب) لوحان ج) ثلاثة ألواح د) أربعة ألواح

٣- كل مما يأتي من الوصلات المربوطة بالبراغي والصواميل **ما عدا**:

أ) التناكبية المفردة ب) الزاوية على شكل حرف (T)

ج) التناكبية المزدوجة د) التطابقية

٤- كل مما يأتي من أنواع مسامير البرشام المصمتة، **ما عدا** البراشيم:

أ) الأنبوبية ب) ذات الرأس الكروي

ج) ذات الرأس الغاطس د) ذات الرأس المخروطي

٥- يُمثِّل الشكل المجاور مسمار برشمة:

أ) مخفي مفتوح النهاية ب) ذا رأس مبسط

ج) أنبوبي د) ذا رأس غاطس

٦- كل مما يأتي من أدوات وآلات البرشمة، **ما عدا**:

أ) الثنايات الميكانيكية ب) قوالب البرشمة المصمتة

ج) زرادية البرشمة د) أجهزة البرشمة الهيدرولية

٧- كل مما يأتي من طرائق إزالة مسامير البرشمة، **ما عدا**:

أ) الجلخ ب) الثقب ج) الإزميل د) اللحام

٨- تُستخدم عمليات الثني والتداخل في تجميع:

أ) الهناجر المعدنية ب) المحركات ج) أقنية التكييف د) الشبابيك والأبواب

يتبع الصفحة الثانية ....

٩- الطريقة المثلى لربط الصفائح المعدنية ذات السُّمك الذي يتراوح بين (0.5-2) مم، هي:

أ) اللحام الوميضي
ب) البراغي والصواميل
ج) الثني والتداخل (التبكيل)
د) اللحام بالقوس الكهربائي

١٠- من أنواع الوصلات المستعملة في ربط الصفائح وصلة قائمة مفردة، وتُستعمل عندما يكون سُمك الصاج أكثر من:

أ) (0.5) مم
ب) (1.5) مم
ج) (1.0) مم
د) (1.3) مم

١١- يُمثِّل الشكل المجاور إحدى أدوات الربط المستعملة في تداخل الصاج (التبكيل اليدوي) وتُسمى:

أ) إزميل حرف
ب) مسند تبكيل
ج) سندان تبكيل
د) قالب تبكيل

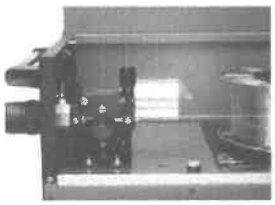
١٢- يتراوح عرض النصل في إزميل الحرف (الإزميل العريض) بين:

أ) (40-150) مم
ب) (0-15) مم
ج) (15-40) مم
د) (75-100) مم

١٣- (وظيفة كيبل اللحام في آلة لحام ميج هي توصيل كل من... إلى مشعل اللحام) نملأ الفراغ في العبارة السابقة بـ:

أ) التيار الكهربائي، وبودرة العزل، وماء التبريد
ب) التيار الكهربائي، والغاز الحاجب، وماء التبريد
ج) بودرة العزل، وماء التبريد، وغاز الهيدروجين
د) الغاز الحاجب، وماء التبريد، والزيت

١٤- يُمثِّل الشكل المجاور إحدى مكوّنات آلة لحام، وتُسمى وحدة تغذية:



أ) الغاز الحاجب
ب) ماء التبريد
ج) التيار الكهربائي
د) أسلاك اللحام

١٥- تُستعمل المقابض ذات التبريد المائي عندما يرتفع التيار على:

أ) 300 أمبير
ب) 200 أمبير
ج) 150 أمبير
د) 250 أمبير

١٦- يُمثِّل الشكل المجاور أحد مكوّنات مشعل لحام ميج، يُسمى:

أ) فوّهة التوصيل
ب) أنبوب تماس
ج) زناد المقبض
د) ناشر غاز

١٧- كل مما يأتي من خصائص غازات الحجب في عملية لحام ميج، **ما عدا**:

أ) عزل منطقة اللحام عن الهواء الجوي المحيط
ب) استقرار القوس الكهربائي
ج) تأكسد منطقة اللحام
د) منع تلوّث اللحام

١٨- يُخلط الأكسجين بنسبة (1%-5%) مع الأرغون عند إجراء أعمال اللحام للفولاذ المقاوم للصدأ؛ من أجل تلافي:

أ) التراكب ورفع حرارة بركة الصهر
ب) التحفير ورفع حرارة بركة الصهر
ج) المسامية وتقليل حرارة بركة الصهر
د) التحفير وتقليل حرارة بقعة الانصهار

١٩- لتلافي صدأ أسلاك لحام ميج، وتحسين خاصية التوصيل الكهربائي، فإنها تُطلى بـ:

أ) الزنك
ب) النيكل
ج) الألمنيوم
د) النحاس

٢٠- رمز سلك لحام ميج المستخدم للحام الألمنيوم هو:

أ) ER 4043
ب) ER CuMnNiAl
ج) ER XX 308L
د) ER 70S – (X)

يتبع الصفحة الثالثة ....

٢١- كل مما يأتي من طرائق انتقال المعدن المنصهر إلى قطعة العمل في عملية اللحام ميج، **ما عدا**:

أ) الإشعاع ب) قصر الدائرة ج) القطرات د) الرش (التذرير)

٢٢- يكون خط اللحام الناتج باستعمال آلات لحام تيج ذات التيار المباشر قطبية مستقيمة، ذا تغلغل:

أ) كبير، وعرض صغيرين ب) كبير، وعرض كبير جدًّا

ج) صغير، وعرض كبير د) جيّد، وعرض قليل

٢٣- تكون شدة التيار على الإلكترود في آلات لحام تيج ذات التيار المباشر القطبية المعكوسة (DC RP)، هي:

أ) (50%) ب) (70%) ج) (30%) د) (20%)

٢٤- يُمثِّل الشكل المجاور أحد أجزاء مقبض ألة لحام قوس التنجستون، ويُسمى:

أ) حامل حاضنة الإلكترود ب) جسم المشعل

ج) الغطاء الخلفي د) فوّهة المشعل

٢٥- عند لحام المعادن غير الحديدية مثل (النحاس، التيتانيوم، النيكل) التي تحتاج إلى تسخين عالٍ بلحام تيج، يُستخدم خليط غازي، هو:

أ) الهيليوم والأكسجين ب) الأرغون و الهيليوم

ج) الأرجون والأكسجين د) الهيليوم وثاني أكسيد الكربون

٢٦- درجة حرارة انصهار إلكترود (قطب) التنجستون، بالسلسيوس، تصل إلى:

أ) 3422 ب) 1422 ج) 2422 د) 4422

٢٧- يشير الرقم (308L) في الشكل المجاور إلى:

أ) سلك لحام مصمت ب) جهد الشد

ج) رقم الفولاذ المقاوم للصدأ د) التركيب الكيميائي

٢٨- قطب تنجسون قطره (2) مم، وطوله (240) مم، فإن طول الجزء المراد جلخه يساوي:

أ) 2.4 مم ب) 2 مم ج) 4 مم د) 6 مم

٢٩- يدل رمز (ER 70S – (2...6، على إلكترود مخصص للحام:

أ) النحاس ب) الفولاذ المقاوم للصدأ

ج) الألمنيوم د) الفولاذ الكربوني

٣٠- كل مما يأتي من ميزات لحام تيج، **ما عدا**:

أ) كثرة الشوائب بسبب البودرة ب) قلّة الإجهادات والتشوهات

ج) جودة المنتج د) سهولة مراقبة اللحام

٣١- يُمثِّل الشكل المجاور أحد عيوب اللحام، ويُسمى:

أ) التراكب ب) قلّة الانصهار

ج) التحفير د) قلّة التغلغل

يتبع الصفحة الرابعة ....

٣٢- تتم عملية الالتحام في لحام النقطة عندما يكون معدن المنطقة الملحومة في الحالة:

أ) المنصهرة ب) الصلبة ج) العجينية د) الغازية

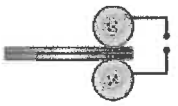
٣٣- كل مما يأتي من أنواع لحام المقاومة الكهربائية، **ما عدا**:

أ) الغازي ب) النقطة ج) الوميضي د) الدرزة

٣٤- المرحلة الرابعة من مراحل لحام النقطة، هي:

أ) الضغط ب) التوقف ج) الإنهاء د) اللحام

٣٥- يُمثِّل الشكل المجاور آلة لحام:



أ) النقطة المحمولة ب) النقطة الثابتة

ج) الوميض د) الدرزة

٣٦- يُرمز للوضع الثالث للحام الأنابيب بالرمز:

أ) 1G ب) 5G ج) 2G د) 6G

٣٧- في وضع اللحام (6G) يكون الأنبوب مائلًا بزاوية:

أ) 30° وثابتًا ب) 45° ومتحركًا ج) 75° ومتحركًا د) 45° وثابتًا

٣٨- حسب المواصفات البريطانية للأنابيب، سُمك جدار الصنف (Class B) يكون:

أ) أقل من الصنف الخفيف قليلًا ب) أقل ما يمكن

ج) أكبر من الصنف الخفيف د) أكبر ما يمكن

٣٩- مجموع زاويتي شطف حافتي الأنبوبين قبل لحامهما، يكون:

أ) 75° ب) 15° ج) 22.5° د) 37.5°

٤٠- ضبط مسافة فتحة الجذر بين الأنبوبين المراد لحمهما متساوية في كل نقطة بينهما، يكون باستعمال:

أ) المسطرة ب) سلك ذي قطر مساوٍ لمسافة الفتحة

ج) المتر الشريطي د) النظر تقريبيًّا

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

Y : س ر

إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامّة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٣/التكميلي

(وثيقة محمية/محدود)

د س

المبحث: العلوم الصناعية الخاصة (صيانة الأجهزة المكتبية) /الورقة الأولى/ف١ — مدّة الامتحان: ٣٠ : ١

الفرع: الصناعي — رقم المبحث: 332 — اليوم والتاريخ: السبت ٢٠٢٤/١/١٣

اسم الطالب: — رقم المبحث: (١) — رقم الجلوس:

اختر رمز الإجابة الصحيحة في كل فقرة ممّا يأتي، ثمّ ظلّل بشكل غامق الدائرة التي تشير إلى رمز الإجابة في نموذج الإجابة (ورقة القارئ الضوئي) فهو النموذج المعتمد (فقط) لاحتساب علامتك، علمًا أنّ عدد الفقرات (٤٠)، وعدد الصفحات (٤).

١- قد تتجاوز دقة التصوير في آلات تصوير الوثائق الحديثة الـ:

أ) (600× 600) نقطة لكل سم^2 — ب) (1600× 1600) نقطة لكل بوصة

ج) (600× 600) نقطة لكل بوصة — د) (1600× 1600) نقطة لكل سم^2

٢- عند سقوط إشعاع ضوئي على المادة شبه الموصلة الحسّاسة للضوء، فإنّ مقاومتها:

أ) لا تتأثّر — ب) تنعدم — ج) تزيد — د) تقل

٣- تُشحن الأسطوانة الحسّاسة للضوء في آلة تصوير الوثائق بشحنات كهربائية بوساطة:

أ) أسلاك الكورونا أو أسطوانة الشحن — ب) شعاع ضوئي حاد

ج) مجموعة التعريض — د) مجموعة التثبيت

٤- تَمرّ عملية تصوير الوثيقة في آلة تصوير الوثائق بمراحل رئيسة وعددها:

أ) ست — ب) خمس — ج) أربع — د) سبع

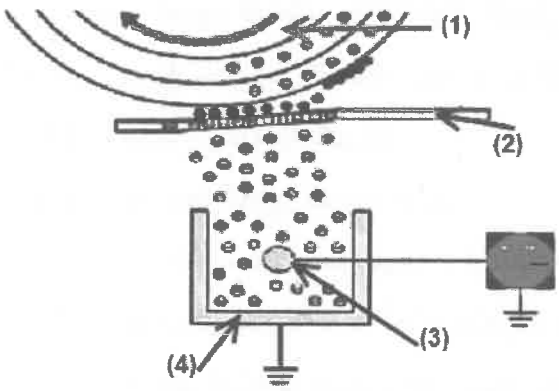
٥- تُدخل الأوامر إلى آلة تصوير الوثائق الرقمية عن طريق:

أ) مفتاح التشغيل الرئيس — ب) لوحة اللمس — ج) مفتاح الإذن بالدخول — د) مفتاح البدء

٦- تُصنع الأسطوانات الحسّاسة للضوء غير العضوية من مادة:

أ) الألمنيوم — ب) النيكل — ج) التنجستن — د) كبريتيد الكادميوم

● مُعتمدًا على الشكل أدناه، الذي يُمثّل طريقة نقل حبيبات الحبر إلى الورقة لتكوين صورة عليها باستخدام سلك الكورونا، أجب عن الفقرات (٧, ٨ , ٩, ١٠) الآتية:



٧- يشير السهم رقم (1) إلى:

أ) ورق التصوير — ب) الأسطوانة الحسّاسة للضوء

ج) لولب الدوران — د) تأيين جزيئات الهواء

٨- يشير السهم رقم (2) إلى:

أ) تأيين جزيئات الهواء — ب) سلك الكورونا

ج) سلك الفولطية العالية — د) ورقة التصوير

٩- يشير السهم رقم (3) إلى:

أ) سلك الكورونا — ب) شبكة السكروترون — ج) الأسطوانة الحسّاسة للضوء — د) وحدة شحن نقل الصورة

يتبع الصفحة الثانية ....

١٠- يشير السهم رقم (4) إلى:

أ) حاوية الحبر ب) وحدة الفولطية العالية ج) وحدة شحن نقل الصورة د) وحدة التأريض

١١- تعمل وحدة التثبيت في آلات تصوير الوثائق على:

أ) مسح محتوى الوثيقة الأصلية، ونقله إلى سطح الأسطوانة الحسّاسة للضوء

ب) إذابة الحبر ليندمج بألياف الورق، فلا يمكن مسحه أو إزالته

ج) تحويل الصورة الكامنة إلى صورة حبرية

د) نقل الصورة الحبرية المتكوّنة على سطح الأسطوانة الحسّاسة إلى ورق التصوير

١٢- من أكثر الأساليب المستخدمة في تهيئة الأسطوانة الحسّاسة للضوء لدورة نسخ جديدة هو استخدام:

أ) فرشاة التنظيف ب) شفرة التنظيف ج) الأسطوانة الممغنطة د) مصباح ضوئي

١٣- من أكثر قياسات الورق استخدامًا في آلات تصوير الوثائق، قياس:

أ) A6 ب) A3 ج) A4 د) A5

١٤- في آليات سحب الورق في آلة تصوير الوثائق، الأسطوانة التي تحجز الورقة الثانية حتى تنتهي الورقة الأولى من دورتها داخل الآلة، تُسمى بـ:

أ) أسطوانة الالتقاط ب) الأسطوانة العكسية ج) أسطوانة الاحتكاك د) أسطوانة التغذية

١٥- تحتاج آلة تصوير الوثائق إلى دارة جهد عالٍ تصل فولتيها إلى 6KV، وذلك:

أ) للتخلص من بقايا الشحنات على سطح الأسطوانة الحسّاسة للضوء

ب) لتغذية جميع الدارات الكهربائية داخل آلة التصوير

ج) لتغذية دارة شحن سلك الكورونا المستخدم في شحن الأسطوانة الحسّاسة للضوء

د) لتسخين المصباح الهالوجيني في وحدة التثبيت

١٦- تقوم وحدة الليزر في آلة تصوير الوثائق الرقمية بـ:

أ) نقل البيانات من لوحة CCD الإلكترونية إلى دارة التحكم

ب) رسم الصورة الكامنة على سطح الأسطوانة الحسّاسة للضوء

ج) حفظ صورة الوثيقة المحولة إلى إشارات كهربائية رقمية

د) تحويل الضوء المنعكس من الوثيقة الأصلي إلى إشارة كهربائية

١٧- تُسمى وحدات التخزين الصماء بهذا الاسم لأنها:

أ) قابلة للمسح والبرمجة كهربائيًّا

ب) تحتوي سعة تخزين قصيرة المدى

ج) مطلية بمادة ممغنطة موضوعة داخل علبة محكمة الإغلاق ومفرغة من الهواء

د) لا تحتوي أي محركات أو أجزاءٍ متحركة، ولا تحتوي أقراصًا ولا شرائط

١٨- البرنامج الذي يُستخدم عندما يتكرر ظهور بعض المشكلات التقنية في عملية التصوير والمسح وغيرها، فيمسَح الذاكرة والإعدادات، هو برنامج:

أ) عمل تهيئة للآلة ب) ضبط الإعدادات ج) الفحص الذاتي د) تصفير العدادات

يتبع الصفحة الثالثة ....

١٩- الشعار الذي يعني أن آلة التصوير قد اجتازت اختبارات توفير الطاقة والمحافظة على البيئة هو نجمة:

أ) الجودة (ISO Star)　　ب) الطاقة (Energy Star)

ج) تحسين كفاءة العمل (Effectivity Star)　　د) البيئة (Environment Star)

٢٠- ارتبطت أحبار الطابعات الملونة بالصبغات الثلاث الآتية:

أ) الأزرق السماوي، الأرجواني، الأسود　　ب) الأحمر، الأخضر، الأزرق

ج) الأسود، الأبيض، الأزرق السماوي　　د) الأزرق السماوي، الأرجواني، الأصفر

٢١- يحتاج نظام التظهير في آلات تصوير الوثائق متعددة الوظائف الملونة إلى:

أ) وحدتي تظهير　　ب) أربع وحدات تظهير　　ج) وحدة تظهير واحدة　　د) ثلاث وحدات تظهير

٢٢- من المزايا الرئيسة لآلات التصوير متعددة الوظائف أنها:

أ) أكبر حجمًا، وبالتالي أكثر سعة للورق　　ب) أكثر شيوعًا

ج) توفر في المساحة　　د) يسهُل استخدامها

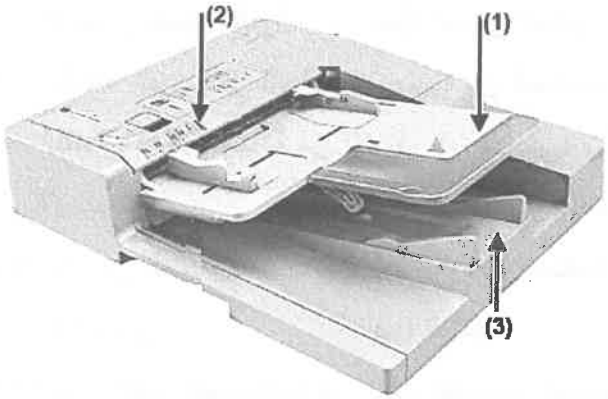
٢٣- وحدة تلقيم الوثائق ذات الأعطال القليلة هي:

أ) وحدة تلقيم الوثائق الآلية المزدوجة　　ب) وحدة تلقيم الأصل وقلبه

ج) وحدة تلقيم الوثائق الآلية العكسية　　د) وحدة تلقيم الوثائق اليدوية

● مُعتمدًا على الشكل أدناه، الذي يُمثّل الأجزاء الخارجية لوحدة تلقيم الوثائق الآلية،

أجب عن الفقرات (٢٤, ٢٥, ٢٦) الآتية:



٢٤- يشير السهم رقم (1) إلى:

أ) درج إدخال الوثائق　　ب) غطاء وحدة التلقيم

ج) دليل دخول الوثائق　　د) مكان خروج الوثائق

٢٥- يشير السهم رقم (2) إلى:

أ) مؤشر خروج الوثائق　　ب) مؤشر تحشير الوثائق

ج) لوحة التحكم　　د) مؤشر دخول الوثائق

٢٦- يشير السهم رقم (3) إلى:

أ) دليلا دخول الوثائق　　ب) غطاء وحدة التلقيم　　ج) مكان خروج الوثائق　　د) درج إدخال الوثائق

٢٧- الذي يضبط عرض الوثائق الموجودة في درج الإدخال في وحدة تلقيم الوثائق الآلية، هو:

أ) المسطرة الزجاجية　　ب) دليلا دخول الوثائق　　ج) السطح الزجاجي　　د) غطاء وحدة التلقيم

٢٨- المجس الذي يقوم بتشغيل محرك وحدة التلقيم نتيجة ضغط بوابة الدخول فوقه هو مجس:

أ) التلقيم　　ب) المرحلة والفاصل الزمني　　ج) الالتقاط　　د) الوثائق

٢٩- لاستغلال وجهي الورق في التصوير، يُلحق بآلات تصوير الوثائق الحديثة وحدة:

أ) تلقيم الوثائق آليا　　ب) قلب الصورة　　ج) تلقيم الصور آليا　　د) قلب الوثائق

٣٠- وحدة قلب الصورة التي تركب على سكة مثل حافظات الورق هي وحدة قلب الصورة:

أ) الجانبية　　ب) ضمن الآلة　　ج) على شكل درج　　د) على شكل حرف (L)

يتبع الصفحة الرابعة ....

٣١- تمتاز وحدة قلب الصورة الجانبية بـ :

أ) أنّها لا تشْغل حيزًا كبيرًا في الآلة ب) قلة تكلفتها

ج) استخدامها في آلات تصوير الوثائق السريعة د) دمج مجموعة التغذية بها

٣٢- لإتمام تصوير وَجْهي الورقة في وحدة قلب الصورة، لا بدّ من دوران الورقة في آلة التصوير:

أ) 4 مرات ب) مرتين ج) 3 مرات د) 6 مرات

٣٣- ظهرت الحاجة لرفع سعة حافظات الورق في آلة تصوير الوثائق الحديثة لتتناسب مع:

أ) زيادة الطلب على تصوير الوثائق ب) حجم الآلة ج) نوع ورق التصوير د) سرعة الآلة

٣٤- تتسع حافظة الورق المزدوجة لما يزيد على:

أ) (3000 ورقة) من نوع (A4) ب) (1500 ورقة) من نوع (A4) و(1500 ورقة) من نوع (A3)

ج) (1500 ورقة) من نوع (A4) و (A3) د) (1500 ورقة) من نوع (A4)

٣٥- وظيفة مُؤشر تفريغ الورق في حافظات الورق عالية السعة المستقلة، أنّه:

أ) يستشعر وجود أو نفاد الورق من صينية الورق

ب) يضيء عند وصول ورق التصوير إلى الارتفاع الصحيح الذي يمكنه من دخول آلة التصوير

ج) يومض باللون البرتقالي عندما ينخفض الورق في الحافظة، ويضيء عند نفاد الورق

د) يبيّن ارتفاع صينية الورق عندما تحتوي ما يقارب الـ (2000 ورقة)

٣٦- المجس الذي يبيّن أدنى مستوى لصينية الورق في حافظات الورق المستقلة لإيقاف المحرك هو:

أ) مجس صينية الورق ب) المجس السفلي ج) مجس مستوى الورق (1) د) مجس ارتفاع الورق

٣٧- طريقة الفرز التي تُرسَل فيها صورة من الصفحة الأولى إلى كل صينية من الأعلى إلى الأسفل، ثم تُرسَل الصورة الثانية إلى كل صينية من الأسفل إلى الأعلى، وهكذا حتى الانتهاء من التصوير والفرز، تسمى الفرز:

أ) التسلسلي ب) التصاعدي/ التنازلي ج) إلى مجموعات د) التجميعي

٣٨- كلٌّ من المجموعات الآتية، تُعدّ مكونات إضافية تزيد من كفاءة وحدة الفرز، **ما عدا** مجموعة:

أ) التدبيس ب) التثقيب ج) التغليف د) طي الرسائل

٣٩- وحدة الفرز المستخدمة في آلات التصوير السريعة التي تمتاز بالمتانة، تَستخدم آلية الفرز الآتية:

أ) التحريك باستخدام العجلة ب) الصواني الثابتة

ج) إزاحة النسخ د) التحريك باستخدام اللولب الحلزوني

٤٠- وظيفة الصينية العلوية في وحدة الفرز المستخدمة في آلات تصوير الوثائق هي:

أ) تُجمّع فيها النُّسَخ المصورة المفروزة بحسب طريقة الفرز المختارة

ب) تُستخدم في إخراج النُّسَخ المصورة المطلوب طَيّها

ج) تُستخدم كصينية لخروج الورق إذا كان خيار التصوير لا يتطلب الفرز

د) تُستخدم في إخراج النُّسَخ المصورة المطلوب تدبيسها من المنتصف

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

h ق : م

إدارة الامتحانات والاختبارات
قسـم الامتحانات العـامّة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٣/التكميلي

(وثيقة محمية/محدود)

٢ ٣

د س

المبحث: العلوم الصناعية الخاصة/الاتصالات والإلكترونيات/الورقة الأولى، ف١ — مدّة الامتحان: ٣٠ : ١

الفرع: الصناعي — رقم المبحث: 319 — اليوم والتاريخ: السبت ٢٠٢٤/١/١٣

اسم الطالب: — رقم النموذج: (١) — رقم الجلوس:

اختر رمز الإجابة الصحيحة في كل فقرة ممّا يأتي، ثمّ ظلّل بشكل غامق الدائرة التي تشير إلى رمز الإجابة في نموذج الإجابة (ورقة القارئ الضوئي) فهو النموذج المعتمد (فقط) لاحتساب علامتك، علمًا أنّ عدد الفقرات (٤٠)، وعدد الصفحات (٤).

١- كل من الآتية، تُعدّ من المكونات الأساسيَّة لنظام الاتصالات، **ما عدا**:

أ) المُستقبِل ب) المُرسل ج) التغذية الرَّاجعة د) قناة الاتصال

٢- من أَنماط الاتصال التي تَصِف اتجاه نقل المَعلومات من المُرسِل إلى المُستقبِل ومن أبرز سلبياته (تقسيم عرض النطاق الترَدُّدي لقناة الاتصال إلى جزأين)، هو النمط:

أ) المُزدوَج ب) نِصف المُزدوَج ج) المُعقد د) البَسِيط

٣- قناة الاتصال التي تُعَّد حلقة الوَصل بين المُرسِل والمُستَقبِل، وتقوم بالاتصالات بين المحطات الأرضِية عن طَريق القمر الصِناعي الثابت في الفضاء، هي:

أ) كبل الألياف الضوئية ب) الكبل المحوري ج) الخطوط الثنائية د) الأقمار الصِّناعيَّة

٤- من أهمية التضمين أنّ طول الهوائي المُستَخدم:

أ) يقل ب) يبقى كما هو ج) يزيد د) يتضاعف

٥- إذا علمت أنّ أقصى اتساع للإشارة المحمولة هو (100mV)، وأقصى اتساع للإشارة الحاملة هو (400mV)، فإنّ معامل تضمين الاتساع يساوي:

أ) 1 ب) 0.5 ج) 0.25 د) 0.75

٦- التضمين الذي تمتاز فيه إشارة التضمين بقِلة تَعَرُضها للتشويش، وأنّ أجهزة التضمين وعملية فَكِّ التضمين له مُعقَّدَة نسبيًّا، هو تضمين:

أ) الترَدُّد ب) (PWM) ج) الاتساع د) الطور

٧- النسبة بين أقصى انحراف للترَدُّد، وترَدُّد الإشارة المحمولة، هو:

أ) التوهين في تضمين التردد ب) معامل تضمين الترَدُّد

ج) تضمين الطور د) التشويه في الإشارة النبضية

٨- المرحلة التي يتم فيها تقريب القِيَم اللَحظِيَّة للإشارة إلى مُستويات مُحددة في عملية تحويل الإشارة التماثلية إلى إشارة رقميَّة، هي:

أ) التشويش ب) الترميز ج) أخذ العينات د) التكميم

يتبع الصفحة الثانية ....

٩- التضمين الذي تكون فيه إزاحة اتساع الموجة الحاملة من القيمة الدُنيا في حالة الصفر (0) إلى القِيمة العُليا في حالة الواحد (1)، هو:

أ) (PWM) ب) (ASK) ج) (FSK) د) (PSK)

١٠- عندما تكون الإشارة المَحمولة في الواحد المنطقي (1) في تَضمين الإزاحة الطورِيَّة الثُّنائِيَّة (PSK)، فإنّ إزاحة الطور تكون:

أ) 45° ب) 180° ج) 135° د) 0°

١١- يُستخدم تضمين الإزاحة الطورِية الرُباعِيَّة كثيرًا في مجال الاتصالات الرقمية الحديثة ونقل المعلومات، بسبب جودته و:

أ) عدم تأثُره بالعوامل الجوية ب) استخدامه هوائي ياغي

ج) استخدامه للأكبال المحوريَّة د) قلة سعة المعلومات لضمان الجودة

١٢- يُكشف عن الإشارة المُضَمَّنَة ترديديًا باستخدام كاشف:

أ) النسبة ب) التغذية الراجعة ج) حلقة الطور المفتوحة (POL) د) مرشح تمرير منخفض

١٣- الدارة التي تستخدم للكشف عن إشارة تضمين عرض النبضة (PWM) وإشارة تضمين موقع النبضة (PPM)، هي:

أ) تمرير عالي (HPF) ب) مفاضل ج) التكامل د) منع نطاق (SPF)

١٤- تُكشَف إشارة الغِلاف في تضمين إزاحة الاتساع الرقمي (ASK)، بكاشف:

أ) متزامن ب) تفاضلي ج) غير متزامن د) حلقة الطور المغلقة

١٥- الاضطراب اللاسلكي غير المقصود الذي يؤثر في الإشارة الأصلية للاتصالات، هو:

أ) التشويش ب) التداخل ج) الدِّقة د) التنصت

١٦- التشويش الذي ينتُج من مُكونات الدارات الإلكترونية، ويُؤثِّر في الإشارات المَطلوب نَقلُها في أثناء عُبورها في هذه الدارات، هو:

أ) ميكروي ب) خارجي ج) فضائي د) داخلي

١٧- كلَّما زادت نسبة الإشارة إلى التشويش (SNR) فإنّ كفاءة نظام الاتصالات:

أ) تقل ب) تبقى كما هي ج) تزداد د) تساوي الصفر

١٨- موجة كهرومغناطيسية تنتقل بسُرعة الضوء، طولها الموجي (30m)، فإنّ ترددها يساوي:

أ) 6MHz ب) 10MHz ج) 10KHz د) 10GHz

١٩- النطاق الترددي للموجات الراديوية الذي يُستخدم في أجهزة اللاسلكي المَحْمُولَة للمَركبات والطَّائرات، واتصالات الشرطَة، هو نطاق الترددات:

أ) العالية جدًا (VHF) ب) المتوسطة (MF) ج) المنخفضة (LF) د) العالية (HF)

يتبع الصفحة الثالثة ....

٢٠- يُستخدم نطاق الترددات المتوسطة (MF) للموجات الراديوية، في:

أ) اتصالات الطيران ب) الملاحة ج) الرادار د) الهاتف المحمول

٢١- الأشعة التي تُستخدَم في كشف النقود الورقيَّة المُزَوَّرة في مَحَال الصِّرافة وتبديل العملة، وفي بعض أنواع حشوات الأسنان هي:

أ) غاما ب) مرئية ج) سينية د) فوق البنفسجية

٢٢- تبلغ سرعة معدلات نقل البيانات بين الخوادم وشبكات الحاسوب في الأكبال الثُنائِيّة المجدولة (CAT6) و (CAT7) في الثانية نحو:

أ) (10Mb) ب) (1Mb) ج) (10Kb) د) (10Gb)

٢٣- الكَبْل الذي تصل فيه معدل الأُطر إلى (60) إطارًا في الثانية، ويستخدم في نقل الصورة والصوت من أجهزة الحاسوب ومِنَصَّات الألعاب إلى الشاشات عامة، هو:

أ) HDMI ب) VGA ج) DP د) نحاسي

٢٤- من النادر استخدام دلائل الموجة في نقل الإشارات إلى مسافات بعيدة؛ بسبب:

أ) التنصت عليها ب) الكلفة المادية ج) ارتفاع احتمالية فقدها د) الأعمال المدنيَّة

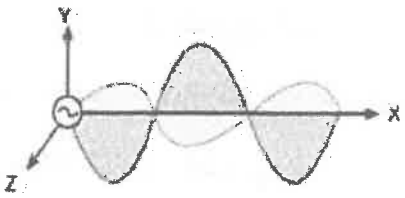
٢٥- خطوط نقل الموجات التي تُصنع من مواد موصلة ومفصولة عن مستوى أرضي واحد باستعمال مادة عازلة، هي:

أ) الشرائط الدقيقة ب) الألياف الضوئية ج) الأكبال النحاسية د) الأكبال المحورية

٢٦- تُصنع الألياف الضوئية من مادة:

أ) النحاس ب) السليكا ج) السيراميك د) سبيكة الكاديميوم

٢٧- يمثل الشكل المجاور، الموجة:



أ) الكهربائيَّة ب) المسموعــة

ج) الكهرومغناطيسيَّة د) المغناطيسيَّة

٢٨- طبقة الأيونوسفير الأقرب لسطح الأرض، والتي تعمل على امتصاص أمواج الراديو ذات التردُّد العالي، هي:

أ) (F2) ب) (E) ج) (F1) د) (D)

٢٩- الهوائي الذي يُستخدم للتواصل بين الوحدات المحمولة، وفي أبراج اتصالات الهواتف المحمولة، هو:

أ) ياغي ب) الصحن ج) القطاعي د) الفرايت

٣٠- الجزء الذي وظيفته (تحويل الإشارة الراديوية إلى موجات كهرومغناطيسية تنتشر في الجو) في جهاز الإرسال الإذاعي (AM)، هو:

أ) هوائي الإرسال ب) مولد الترددات الراديوية ج) الميكروفون د) مضمن الاتساع

يتبع الصفحة الرابعة....

٣١- التردد البيني للإشارة الراديوية المُستَقْبَلَة في جهاز الاستقبال الإذاعي تضمين الاتساع (AM)، يساوي:

أ) 10.7KHz ب) 455KHz ج) 10.7MHz د) 455GHz

٣٢- الجزء الذي وظيفته (استخلاص إشارة المعلومات الصوتية من الإشارة المُضَمَّنَة) في المستقبل الإذاعي (AM)، هو:

أ) المذبذب المحلي ب) المازج ج) الهوائي د) الكاشف

٣٣- العنصر الذي وظيفته (دمج الإشارة الصوتية في إشارة راديويَّة عالية التردُّد) في جهاز الإرسال الإذاعي (FM)، هو:

أ) مكبر القدرة ب) المضمن ج) المازج د) الكاشف

٣٤- العنصر الذي وظيفته (اختيار المحطة المطلوبة من بين المحطات الموجودة حول الهوائي، ثم تكبيرها) في مستقبل السوبرهيترودين (تضمين التردد) هو:

أ) مكبر التردد البيني ب) مكبر الترددات الصوتية

ج) مكبر التردد الراديوي د) المذبذب المحلي

٣٥- من معايير جودة جهاز الاستقبال الإذاعي والتي تُعبّر عن (قدرة جهاز الاستقبال على اختيار إشارة محطة واحدة واستقبالها، وحجب الترددات المجاورة والقريبة)، هي:

أ) الحساسية ب) عرض الحزمة ج) التحكم الذاتي في الكسب د) الانتقائية

٣٦- الشاشة التي ألوانها تشبه الألوان الموجودة في الطبيعة كثيرًا، هي:

أ) CRT ب) البلازما ج) أنبوبة الأشعة المِهبَطيَّة د) أنبوب أشعة الكاثود

٣٧- ((الثنائيَّات، والترانزستورات) المشعة للضوء، والليزر)، تُعدّ من الأمثلة على:

أ) المستقبل الفضائي القمري ب) المستقبل الضوئي

ج) المرسل المحوري الفضائي د) المُرسِل البصريّ (المصدر الضوئي)

٣٨- جميع الآتية، تُعدّ من مكونات المرسل البصري في نظام الاتصالات بالألياف البصرية، **ما عدا**:

أ) الكاشف الضوئي ب) المصدر الضوئي ج) الملائم (التماثلي-الرقمي) د) القارن الضوئي

٣٩- القطعة التي تضاف إلى جهاز الحاسوب لإرسال البيانات من لوحة الأردوينو، تُسمى:

أ) USB ب) Shields ج) Bluetooth د) Wi-Fi

٤٠- القطعة الأساسية القابلة للبرمجة التي تتكون منها لوحة الأردوينو، تُسمى:

أ) الشرائط الدقيقة ب) عناصر توليف ج) المُتَحَكِّم الدَّقيق د) المذبذب الكريستالي

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

D Y ف ض

إدارة الامتحانات والاختبارات
قسـم الامتحانات العـامّة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٣/التكميلي

(وثيقة محمية/محدود)

المبحث: العلوم الصناعية الخاصة (النجارة والديكور)/ الورقة الأولى، ف١ — مدّة الامتحان: ٣٠ : ١ — د س

الفرع: الصناعي — رقم المبحث: 350 — اليوم والتاريخ: السبت ٢٠٢٤/٠١/١٣

اسم الطالب: — رقم النموذج: (١) — رقم الجلوس:

اختر رمز الإجابة الصحيحة في كل فقرة ممّا يأتي، ثمّ ظلّل بشكل غامق الدائرة التي تشير إلى رمز الإجابة في نموذج الإجابة (ورقة القارئ الضوئي) فهو النموذج المعتمد (فقط) لاحتساب علامتك، علمًا أنّ عدد الفقرات (٤٠)، وعدد الصفحات (٤).

١- قد تُصنع الحشوات في أبواب الكبس من (MDF) وهي عبارة عن:

أ) ألواح المضغوط المفرغة ب) خشب الألياف ج) الكرتون د) المعدن

٢- تُصنع أبواب الكبس عن طريق التغطية الكاملة مع قشاط ويتم عمل إطار الدرفة من عوارض أفقية وقوائم طولية، يتراوح عرضها بين:

أ) (3-10) سم ب) (4-10) سم ج) (5-10) سم د) (6-10) سم

٣- تتكوّن الأبواب المنطبقة من عدة شرائح طولية يجمع بعضها مع بعض بوساطة مفصلات خاصة مكوّنة شكل حرف:

أ) (V) ب) (L) ج) (U) د) (Y)

٤- تمتاز الأبواب المصنوعة من الفيبر جلاس بأنها:

أ) تحتوي مسامات بين أجزائها ب) تحتاج إلى تجفيف ج) لا تمتص الماء والرطوبة د) تُمعجن بسهولة

٥- تمتاز بأنّها لا تشغل حيّزًا خارج المكان عند فتحها وإغلاقها هي الأبواب:

أ) المنطوية ب) المنطبقة ج) المنزلقة د) الدوّارة

٦- الرمز الذي يدل على باب سحاب مزدوج يفتح خارج الجدار يمينًا ويسارًا، هو:

أ) ب) ج) د)

٧- يُطلق مصطلح أبواب أكورديون على الأبواب:

أ) السحابة ب) المنزلقة ج) الدوّارة د) المنطوية

٨- تُكبس ألواح أبواب الفيبر جلاس تحت ضغط يصل إلى:

أ) (2500) كغم حراري ب) (2500) طن حراري ج) (2500) سم حراري د) (2500) درجة حراري

٩- كل مما يأتي من ميزات الأبواب المصنوعة من الألياف الزجاجية، **ما عدا**:

أ) لا تمتص الماء ب) لا تتمدد ج) لا تنكمش د) لا تعزل الصوت

يتبع الصفحة الثانية ....

١٠- تُصنع الأبواب الخارجية غالبًا من الأخشاب الطبيعية القاسية التي تتحمل العوامل الجوية، مثل:

أ) الأبيض ب) اللاتيه ج) الفورمايكا د) الجوز

١١- يُشكَّل الحلق بعمل فرز في كل قطعة من أجزائه الداخلية بعمق يتراوح بين:

أ) (4-6) مم ب) (7-9) مم ج) (10-12) مم د) (13-15) مم

١٢-عند تصنيع الحلوق يتم احتساب سماكات الجدار المراد تركيب الحلق عليه فإذا كان سُمك الجدار (15) سم، فإن عرض الحلق يكون بين:

أ) (15-16) سم ب) (16-17) سم ج) (17-18) سم د) (18-19) سم

١٣- تثبت الحلوق داخل فتحة مخصصة لها في الجدار بوساطة كانات معدنية مقاومة للصدأ يتراوح عرضها بين:

أ) (1-1.5) سم ب) (2-2.5) سم ج) (3-3.5) سم د) (4-4.5) سم

١٤- شرائح تُصنع من الخشب الطبيعي وتُستخدم لتغطية الجزء الفاصل بين إطار الباب وألواح المعاكس في أبواب الكبس، هي:

أ) البيش ب) المردات ج) الكشفات د) الحلوق

١٥- تُصنع من معادن متعددة، وتستعمل لفتح الأبواب وإغلاقها وتركّب على الأقفال بشتى أنواعها، هي:

أ) الكانات ب) المقابض ج) الزرافيل د) المفصلات

١٦- يتم عمل الفتحة الإنشائية لصندوق الأباجور فوق النافذة بحيث تزيد عن عرض النافذة من الجهتين بمقدار:

أ) (20) سم ب) (30) سم ج) (40) سم د) (50) سم

١٧- يُصنع إطار صندوق الأباجور غالبًا من الأخشاب المصنعة مثل ألواح اللاتيه أو المعاكس، تتراوح سماكتها بين:

أ) (6-10) مم ب) (12-16) مم ج) (18-22) مم د) (24-28) مم

١٨- السطح الذي ينشر كل الإشعاعات التي يستقبلها من دون أيّ امتصاص، يقال له سطح:

أ) أبيض ب) أسود ج) رمادي د) ملوّن

١٩- في مفهوم اللون لا نستطيع إدراك أي لون إلا بوساطة:

أ) درجة تشبّع اللون ب) الضوء الواقع عليه ج) درجة نصوع اللون د) تدرّج اللون

٢٠- اسم اللون الذي يُستعمل للتفريق بين الألوان التي تمتلك أطوالًا موجية مختلفة في الضوء، هو:

أ) تدرج اللون ب) أصل اللون ج) درجة اللون د) قيمة اللون

يتبع الصفحة الثالثة ....

٢١- الألوان الأساسية هي الأحمر والأصفر إضافة إلى:

أ) الأسود ب) الأخضر ج) الأبيض د) الأزرق

٢٢- تتكوّن منها جميع الألوان وهي أصل الألوان جميعها، هي الألوان:

أ) المحايدة ب) المكملة ج) الأساسية د) الثانوية

٢٣- الألوان التي نحصل عليها من مزج لونين متجاورين فينتج (6) ألوان، هي:

أ) الثلاثية ب) الثانوية ج) الأساسية د) المحايدة

٢٤- اللون الذي لا يعكس أي موجة ضوئية ملوّنة تسقط عليه ويمتص ألوان الطيف جميعها التي توجه إليه، هو اللون:

أ) الأبيض ب) الأسود ج) الأزرق د) الأحمر

٢٥- يتوسط الدائرة اللونية بين اللون الأزرق واللون الأصفر، هو اللون:

أ) الأحمر ب) البنفسجي ج) البرتقالي د) الأخضر

٢٦- له دلالات نفسية في مقاومة أمراض الانهيارات العصبية وهو محفِّز عاطفي قوي، هو اللون:

أ) الأبيض ب) الأخضر ج) البنفسجي د) الأصفر

٢٧- نحصل عليها إذا مزجنا لونين أصليين بنسب متساوية، هي الألوان:

أ) الأساسية ب) الثانوية ج) المكملة د) المحايدة

٢٨- تمتاز السطوح التي طُليت بها بأنها ملساء ناعمة ومستوية وجزيئاتها متماسكة وقوية، هي معجونة:

أ) الديوكو ب) الزيت ج) الكماليكا د) الغراء

٢٩- المعجونة التي لا يُنصح باستعمالها في الدهانات الشفافة لأنها تترك بقعًا واضحة، هي:

أ) الكماليكا ب) الغراء ج) الزيت د) الديوكو

٣٠- يُصنع بطحن الصخور الصلبة ويتكوّن من سليكيا متبلورة أو ثاني أكسيد السيليكون، هو مسحوق:

أ) الجرانيت ب) حجر الأميري ج) أكسيد الألمنيوم د) حجر الصوان

٣١- يُتبع في ترقيم ورق الصنفرة نظام المنخل، حيث تدل الأرقام (80 ، 100) على صنفرة:

أ) ناعمة جدًّا ب) ناعمة ج) متوسطة د) خشنة

يتبع الصفحة الرابعة ....

٣٢- يُستخرج من مادة الأنيلين وقليل الاستعمال في المشغولات الخشبية لعدم تحمله الحرارة وأشعة الشمس، هو الصباغ:

أ) الزيتي ب) الكحولي ج) المائي د) النفطي

٣٣- اكتشف المصريون من الراتنجات الطبيعية وشمع النحل مادة:

أ) الورنيش ب) اللاكر ج) الكربون الأسود د) الكماليكا

٣٤- المساحيق الأساسية التي تكون مع المواد الرابطة القوام الرئيس للدهانات، هي:

أ) الإضافات المساعدة ب) الأكاسيد الملوّنة ج) القواعد الأساسية د) المواد المجففة

٣٥- تتوقف قيمة الدهان وجودته على قيمة وجودة:

أ) القواعد الأساسية ب) المواد الرابطة ج) الإضافات المساعدة د) الأكاسيد الملوّنة

٣٦- من تصنيفات المواد التي تُطلى عادة بالدهانات الزيتية (المواد القابلة للتآكل) مثل:

أ) الصوف الخشبي ب) البلاستر الجبسي ج) اللدائن د) طوب البناء

٣٧- نسبة الزيت فيها من %(60-45) ويذوب في الهيدروكربونات، هي الورنيشات:

أ) عديمة الزيت ب) قليلة الزيت ج) متوسطة الزيت د) كثيرة الزيت

٣٨- في الدهانات يُعدّ استعمال خامات سيئة أو غير مناسبة أو منتهية الصلاحية من العيوب الناتجة من سوء:

أ) الاستخدام ب) التصنيع ج) التجهيز د) العمل

٣٩- تُستعمل في تفريغ الهواء والضغط على رولات ورق الحائط في أثناء اللصق، هي الرولات:

أ) الصلبة ب) ذات الوبر ج) العادية د) المزخرفة

٤٠- تُلقى كميات من بيكربونات الصوديوم في إطفاء الحرائق الناتجة عن الدهانات:

أ) السيلولوزية ب) الزيتية ج) المائية د) البلاستيكية

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

ت و ش T E

إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامّة

٤
٣

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٣/التكميلي

(وثيقة محمية/محدود)

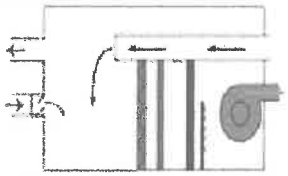
المبحث: العلوم الصناعية الخاصة (التكييف والتبريد)/الورقة الأولى، ف١ مدّة الامتحان: ٣٠ د : ١ س

الفرع: الصناعي رقم المبحث: 352 اليوم والتاريخ: السبت ٢٠٢٤/٠١/١٣

اسم الطالب: رقم النموذج: (١) رقم الجلوس:

اختر رمز الإجابة الصحيحة في كل فقرة ممّا يأتي، ثمّ ظلّل بشكل غامق الدائرة التي تشير إلى رمز الإجابة في نموذج الإجابة (ورقة القارئ الضوئي) فهو النموذج المعتمد (فقط) لاحتساب علامتك، علمًا أنّ عدد الفقرات (٤٠)، وعدد الصفحات (٤).

١- يُبيّن الشكل الآتي نظام تكييف مُبسّط، يظهر العمليات الأساسية، الجزء رقم (1) في الشكل يشير إلى:



أ) مرشح هواء (فلتر) ب) عنصر تبريد

ج) عنصر تسخين د) هواء خارجي

٢- يتميّز الهواء الجوي بخصائص طبيعية في كسب بخار الماء وفقدانه، فإذا ارتفعت درجة حرارة الهواء عند قيم ثابتة للضغط، فإنّ مقدرته على اكتساب الرطوبة:

أ) تقل ب) تصبح صفرًا ج) تزداد د) تبقى ثابتة

٣) كلّ ممّا يأتي من الخصائص الأساسية للهواء، <u>ما عدا</u>:

أ) الرطوبة النوعية ب) الحجم النوعي ج) نقطة الندى د) الترطيب

٤- يُسمّى الفرق بين درجتي الحرارة الجافة والحرارة الرطبة بِـ:

أ) نقطة الندى ب) التأثير التبريدي ج) التشبّع (الإشباع) د) الرطوبة النوعية

٥- وحدة قياس نقطة الندى، هي:

أ) سيليسيوس (C°) ب) متر مكعب/كغم هواء جاف

ج) كيلو غرام بخار ماء/كيلو غرام هواء جاف د) كيلو باسكال

٦- تسمّى كمية الحرارة الكلية التي اكتسبتها كتلة معينة من الهواء الرطب بِـ:

أ) الحجم النوعي ب) الإنثالبي ج) الرطوبة النوعية د) درجة الحرارة الرطبة

٧- يُرمز للحجم النوعي على الخريطة السيكروميترية بالرمز:

أ) (RH) ب) (H) ج) (SV) د) (AU)

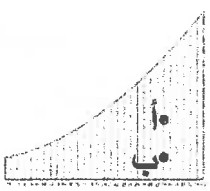
٨- يُستخدم المخطط السيكرومتري في معرفة خصائص الهواء، يجب بداية استخدام أجهزة القياس لإيجاد على الأقل:

أ) خاصيتين للهواء ب) ثلاث خصائص للهواء ج) أربع خصائص للهواء د) خمس خصائص للهواء

٩- للنقاط (أ، ب) المُبيّنة بالشكل السيكروميتري المجاور تتساوى قيمة:

أ) درجة الحرارة الجافة ب) الرطوبة النسبية

ج) ضغط بخار الماء د) الحجم النوعي

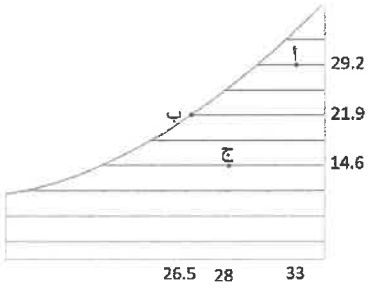


يتبع الصفحة الثانية ....

١٠- قيمة الرطوبة النسبية على منحنى التشبّع، هي:

أ) 0% ب) 50% ج) 100% د) 150%

١١- قيمة الرطوبة النوعية في للنقطة (ب) في المخطط السيكرومتري المجاور، تساوي:



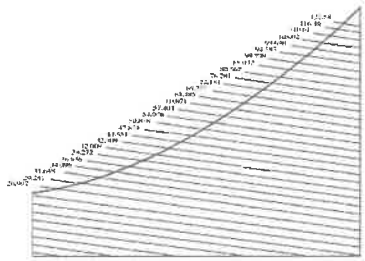
أ) 29.2 كيلو غرام بخار ماء/كغ هواء جاف

ب) 28 كيلو غرام بخار ماء/كغ هواء جاف

ج) 26.5 كيلو غرام بخار ماء/كغ هواء جاف

د) 21.9 كيلو غرام بخار ماء/كغ هواء جاف

١٢- تشير الخطوط الظاهرة على المخطط السيكرومتري المجاور إلى:



أ) درجة الحرارة الجافة

ب) درجة الندى

ج) الإنثالبي

د) الرطوبة النوعية

١٣- كلّ ممّا يأتي صحيح بالنسبة لعملية التسخين بإضافة الحرارة المحسوسة، **ما عدا**:

أ) تزداد درجة حرارة الهواء الجاف ب) تزداد درجة حرارة الهواء الرطب

ج) تبقى نقطة الندى ثابتة د) يقل المحتوى الحراري (الإنثالبي)

١٤- العملية السيكرومترية التي تتم على الهواء عند مروره من النقطة (A) إلى النقطة (B) في الشكل الآتي تشير إلى:

أ) إضافة رطوبة ب) إزالة رطوبة

ج) تسخين محسوس د) تبريد محسوس

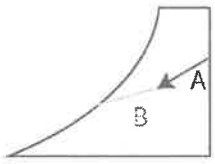
١٥- هواء خارجي درجة حرارته الجافة (30°س) ورطوبته النسبية (80%) يتدفق على ملف تسخين بمعدل(11.2 كغ/ث) فتصبح درجة حرارة جافة (32°س)، علمًا بأنّ فرق الإنثالبي بين النقطتين (2.3385 كيلو جول/ كغم هواء جاف)، فإنّ كمية الحرارة المضافة إلى الهواء، هي:

أ) 2 كيلو واط ب) 4.6770 كيلو واط ج) 22.4 كيلو واط د) 26.1912 كيلو واط

١٦- تتم عملية الترطيب من خلال تعريض الهواء إلى:

أ) ملف تسخين ب) رذاذ الماء ج) ملف تبريد د) فلتر هواء

١٧- تشير العملية الظاهرة على المخطط السيكروميتري المجاور إلى:



أ) إزالة الرطوبة (التجفيف) ب) إضافة الرطوبة (الترطيب)

ج) التبريد مع تخفيض الرطوبة د) التسخين مع إزالة الرطوبة

١٨- العبارة الصحيحة في ما يتعلق بمكيفات القدرة المتغيرة (Inverter) هي:

أ) لا يحتوي على مكثف كهربائي ب) قد تكون مزوّدة بفلتر مضاد للبكتيريا لتنقية الهواء منها

ج) وجود مضخة للتخلص من الرطوبة د) تثبت بالسقوف المعلقة

يتبع الصفحة الثالثة ....

١٩- كلّ ممّا يأتي من المكونات الميكانيكية لجهاز مكيف النافذة ذي القدرة الثابتة، **ما عدا**:

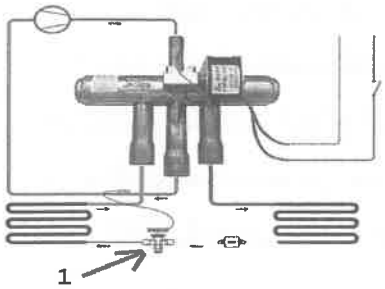
أ) الأنبوب الشعري ب) الضاغط ج) المكثف الكهربائي د) المبخّر

٢٠- كلّ ممّا يأتي من ميزات الأنبوب الشعري المستخدم في مكيفات النافذة، **ما عدا**:

أ) منخفض التكلفة ب) سماحه بموازنة ضغط دورة التبريد بعد توقف الضاغط عن العمل

ج) سهولة التركيب د) دفع الهواء بقوة وتوزيعه على مساحات كبيرة من الحيّز المبرد

٢١- يُبيّن الشكل المجاور مخطط توصيل الصمام العاكس، الرقم (1) يشير إلى:



أ) مبخر

ب) مكثف

ج) صمام تمدد

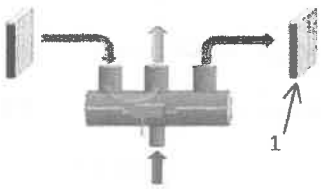
د) الضاغط

٢٢- تؤدي تغذية ملف الصمام العاكس بالفولتية، الى توصيل خط:

أ) سحب الضاغط بالمكثف ب) سحب الضاغط بالمبخر

ج) طرد الضاغط بالمكثف د) المكثف بالمبخر

٢٣- يُبيّن الشكل المجاور وضعية الصمّام العاكس في حال التدفئة، الرقم (1) يشير إلى:



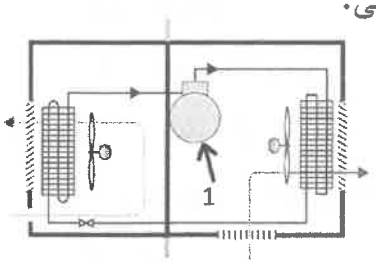
أ) الملف الخارجي ب) فلتر الهواء

ج) الملف الداخلي د) الصمّام العاكس

٢٤- تُعرّف مجموعة الريش الثابتة والمتحركة المركبة على مخرج هواء المكيف، وتوزع الهواء الخارج من المكيف وتوجيهه بِـ:

أ) مرشحات الهواء ب) مروحتي الهواء ج) بوابة إخراج الهواء الفاسد د) موجهات الهواء

٢٥- يُبيّن الشكل المجاور حركة الهواء في مكيف هواء النافذة وأجزاءه، الرقم (1) يشير إلى:



أ) هواء خارجي

ب) هواء مكيف

ج) الضاغط

د) مروحة المبخر

٢٦- عند تشغيل جهاز مكيف النافذة على وضعية التبريد فإنّ بخار الماء المتوافر في الهواء يتكاثف على:

أ) ملفات المكثف ب) صمام التمدد ج) الضاغط د) ملفات المبخر

٢٧- حالة وسيط التبريد الخارج من الضاغط إلى المكثف في دورة التكييف المجزأ هي:

أ) غاز ضغط عالٍ ب) غاز ضغط منخفض ج) سائل ضغط عالٍ د) سائل ضغط منخفض

٢٨- الوحدة الداخلية للمكيف المجزأ والتي تُعدّ الأكثر شيوعًا نظرًا لانخفاض كلفتها، وجمال شكلها، وسهولة تركيبها، هي الوحدة:

أ) العمودية ب) السقفية/الأرضية ج) الجدارية د) السقفية

يتبع الصفحة الرابعة ....

٢٩- يُمثّل الشكل المجاور أحد أجزاء الوحدة الداخلية للمكيفات المجزأة ويُسمّى بِـ:

أ) الوحدة الداخلية العامودية ب) المكثف ج) الصمام العاكس د) المبخر المدمج

٣٠- منقّي الهواء الذي يقضي على الميكروبات والجراثيم والفيروسات الهوائية ويسهم في تحسين نسب الأكسجين في الغرفة هو:

أ) المنقي الشبكي الجاف ب) المنقي الكربوني ج) المنقي الأيوني د) منقي البلازما

٣١- دارة التقويم أحد المكونات الرئيسة للوحة الإلكترونية في المكيفات المجزأة، ووظيفتها هي:

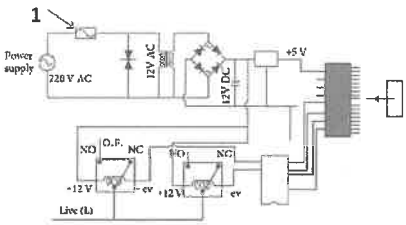
أ) تحويل التيار المتناوب الى تيار مباشر نبضي

ب) توفير فولتية منتظمة لتغذية وحدة المعالجة

ج) حماية الدارة من ارتفاع التيار الكهربائي

د) استقبال المعلومات من جهاز التحكم والتصرف على أساسها وفق البرنامج المخزن

٣٢- يُبيّن الشكل المجاور مخطط لوحة الكترونية لمكيف مجزأ ، والرقم (1) يشير إلى:



أ) وحدة تحكم ب) مزود طاقة

ج) منظم الجهد د) مصهر حماية

٣٣- أحد المجسات المستخدمة في المكيفات المجزأة، والذي يعمل عمل منظم الحرارة في الأجهزة التقليدية، هو:

أ) جهاز التحكم عن بعد ب) مجس الغرفة ج) مجس الوحدة الداخلية د) مجس الوحدة الخارجية

٣٤- في وضع التدفئة للمكيف المجزأ، يَفصل مجس الوحدة الداخلية النظام، ويسجل إشارة خطأ إذا سجل درجة حرارة مئوية:

أ) (20°) ب) (24°) ج) (30°) د) (68°)

٣٥- المكثف أحد مكونات المكيفات المجزأة ويتكون من مجموعة أنابيب مصنوعة من:

أ) الألمنيوم ب) النحاس ج) الحديد د) البلاستيك

٣٦- الشكل المجاور يُبيّن صمّام خدمة لمكيف الهواء المجزأ، الرقم (1) يشير إلى:

أ) يد الصمّام ب) غطاء صمّام الخدمة

ج) خط وحدة التبخير د) خط وحدة التكثيف

٣٧- يُراعى عند تركيب خطوط الوصل بين الوحدتين الداخلية والخارجية لمكيف الهواء المجزأ بحيث لا تزيد المسافة العامودية بين الوحدتين على:

أ) مترين ب) (5) أمتار ج) (7) أمتار د) (15) مترًا

٣٨- يُقاس مستوى الضجيج لجهاز التكيف بوحدة:

أ) dB(A) ب) Btu ج) m^3/h د) kg

٣٩- يُبيّن الشكل المجاور أحد عناصر التحكم الإلكتروني في جهاز المكيف ذي القدرة المتغيرة، هو:

أ) المكثف الكهربائي ب) المحول ج) وحدة إدارة الطاقة د) المقوم

٤٠- يُوصل المكيف المحمول بخرطوم مرن يتصل بالمحيط الخارجي وذلك:

أ) لطرد حرارة المكثف إلى الخارج ب) لطرد حرارة المبخر إلى الخارج

ج) لتصريف الماء المتكثف إلى الخارج د) لسحب الهواء إلى حيّز التكييف

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

m q 1 U

إدارة الامتحانات والاختبارات
قسـم الامتحانات العـامّة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٣/التكميلي

(وثيقة محمية/محدود)

المبحث: العلوم الصناعية الخاصة (التدفئة والأدوات الصحية)/الورقة الأولى، ف١ — مدّة الامتحان: ٣٠ : د / س ١

الفرع: الصناعي — رقم المبحث: 330 — اليوم والتاريخ: السبت ٢٠٢٤/٠١/١٣

اسم الطالب: — رقم النموذج: (١) — رقم الجلوس:

اختر رمز الإجابة الصحيحة في كل فقرة ممّا يأتي، ثمّ ظلّل بشكل غامق الدائرة التي تشير إلى رمز الإجابة في نموذج الإجابة (ورقة القارئ الضوئي) فهو النموذج المعتمد (فقط) لاحتساب علامتك، علمًا أنّ عدد الفقرات (٤٠)، وعدد الصفحات (٤).

١- السبب في انتقال الحرارة عند تسخين طرف قضيب من المعدن إلى الطرف الآخر هو انتقال الحرارة بِـ:

أ) الانتشار ب) التوصيل ج) الحمل د) الإشعاع

٢- المُشِعّات التي تُصنع من مادة تتميّز بأنها مقاومة للتآكل والصدأ، وتتكون من مقاطع تُجمع معًا بواسطة وصلات مسنّنة (نبل مسنّن)، وتتوافر بأشكال وقياسات متنوعة هي المُشِعّات المصنوعة من:

أ) حديد السكب ب) الفولاذ المقاوم للصدأ ج) حديد الصاج د) الألمنيوم

٣- من عيوب المُشِعّات الفولاذية:

أ) ثقيلة الوزن ب) مرتفعة الثمن ج) تصدأ بسرعة د) بطيئة التسخين

٤- تعتمد المُشِعّات الحرارية التي تعمل بحركة الهواء الطبيعي في إحلال هواء مكان آخر، على:

أ) كمية الهواء ب) نوع المُشِع ج) حجم المُشِع د) فرق الكثافة

٥- المُشِعّات التي تُثبَّت على ارتفاعات منخفضة على الجدران، وتنقل معظم الحرارة الصادرة منها بالحمل، هي:

أ) ذات المقاطع ب) اللوحية المسطحة ج) الأنبوبية المزعنفة د) الحمل المروحية

٦- تتراوح درجة حرارة تسخين المياه في المرجل بواسطة الحارقة في شبكة التدفئة ذات الخط الواحد بين:

أ) (40°-50°)C ب) (40°-60°)C ج) (50°-70°)C د) (70°-90°)C

٧- الجزء الذي يُستخدم لتأمين المياه الساخنة للاستعمالات المنزلية في وحدة التدفئة المركزية، هو:

أ) المُشِعات الحرارية ب) المرجل ج) المُبادل الحراري د) خزان التمدّد

٨- الجزء الذي يُصنع من الفولاذ، ويحتوي على فتحات، ملحوم عليه مُقَف لوصل خطوط التدفئة من المرجل إلى المُشِعات، في شبكة التدفئة بالماء الساخن بنظام الخطّ الواحد، هو:

أ) مُجمَّع الخطّ المزوَّد ب) الشبكة الرئيسة ج) المُشِعات الحرارية د) مُجمَّع الخطّ الراجع

٩- كلّ ممّا يأتي من المميزات التي تجعل نظام الخطين لشبكات التدفئة أكثر انتشارًا، **ما عدا**:

أ) انخفاض التكلفة الإنشائية ب) توزيع المياه بالتساوي ج) التسخين بالتساوي د) سهولة الصيانة

يتبع الصفحة الثانية ....

الصفحة الثانية

١٠- الطريقة التي يمكن بها تشغيل الشبكة دون مضخة، حسب نظام الجاذبية في توزيع شبكة المياه في نظام الخطين، هي طريقة التوزيع:

أ) المزود من أعلى والراجع من أسفل　　ب) المزود والراجع من الأسفل

ج) خطين وراجع مباشر　　د) خطين وراجع غير مباشر

١١- الخط الذي يصل بين المرجل والخزانة في شبكة الأنابيب المعزولة حراريًا، هو خط:

أ) التجميع　　ب) الراجع　　ج) الصاعد　　د) المزود

١٢- يدلّ الشكل المجاور على جزء من شبكة الأنابيب المعزولة حراريًا، وهو:

أ) نبل　　ب) صمّام

ج) شدّ وصل　　د) هواية

١٣- التدفئة المركزية التي تُستخدم في الدول الأكثر برودة، وتعمل على توزيع الحرارة بشكل منتظم، هي نظام:

أ) الخزانة　　ب) الخطين　　ج) حسب الضغط　　د) تحت البلاط

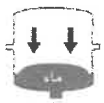
١٤- سُمك ألواح العزل (البولي ستيرين) المُستخدمة في نظام التدفئة تحت البلاط لا يتجاوز:

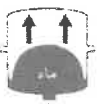
أ) (50 mm)　　ب) (60 mm)　　ج) (65 mm)　　د) (70 mm)

١٥- الجزء الذي يُعدّ بديلًا عن نظام المُشِعات الحرارية، في شبكة التدفئة تحت البلاط، هو:

أ) مجمّع المزوّد　　ب) شبكة الأنابيب　　ج) العزل الحراري　　د) مجمّع الراجع

١٦- الشكل الذي يمثّل عملية التمدّد داخل خزان التمدّد المغلق عند ارتفاع درجة حرارة الماء في نظام التدفئة، هو:

أ) 

ب) 

ج)

د)

١٧- الجزء الرئيس في نظام التدفئة المركزية الذي يجري بداخله نقل الطاقة الحرارية إلى وسيط التسخين(الماء)، هو:

أ) المرجل　　ب) الحارقة　　ج) المُشِع　　د) المضخة

١٨- كلّ ممّا يأتي من مواصفات مراجل أنابيب اللهب، **ما عدا**:

أ) مناسبة لاستخدامها في التطبيقات الكبيرة　　ب) ذات كفاءة متوسطة

ج) العمر الافتراضي لها قصير نسبيًّا　　د) التكلفة الانشائية لها منخفضة

١٩- السبب في عدم تحمّل مراجل حديد السكب للضغط العالي ودرجة الحرارة المرتفعة، هو:

أ) معامل تمدّد حديد السكب كبير　　ب) معامل تمدّد حديد السكب صغير

ج) المرجل مكون من عدة مقاطع　　د) نسبة الكربون في حديد السكب عالية

٢٠- الهدف من استخدام مياه معالجة كيميائيًا في مراجل أنابيب الماء، هو:

أ) زيادة تدفق الماء داخل الأنابيب　　ب) استخدام الماء في الأعمال المنزلية

ج) منع حدوث ترسبات داخل الأنابيب　　د) تقليل الوقت اللازم لتسخين الماء

يتبع الصفحة الثالثة ....

٢١- تتراوح نسبة كفاءة المراجل الصغيرة بين:

أ) (75%-95%) ب) (55%-75%) ج) (45%-65%) د) (35%-55%)

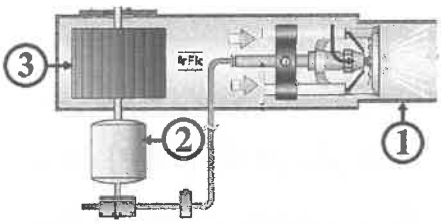
٢٢- كلّ ممّا يأتي من العوامل التي تؤثر في قدرة المرجل وكفاءته، **ما عدا:**

أ) نوع الحارقة ب) نوع المُشِع ج) الوقود المستخدم د) كفاءة الاحتراق

٢٣- تُسمّى عملية تكسير ذرات الوقود السائل إلى ذرات صغيرة جدًا بِـ:

أ) التشتيت ب) التوزيع ج) التناثر د) التذرير

• يمثّل الشكل المجاور أجزاء حارقة الوقود السائل، بالاعتماد على الشكل، أجب على الفقرات (٢٤،٢٥،٢٦) الآتية:



٢٤- يُشير الرقم (1) إلى:

أ) الأنبوب المزود ب) الفراش المزعنف

ج) أقطاب الشرارة د) فوهة الحارقة

٢٥- يُشير الرقم (2) إلى:

أ) الصمّام الكهرومغناطيسي ب) المحول الكهربائي ج) المحرك الكهربائي د) موزع الهواء

٢٦- يُشير الرقم (3) إلى:

أ) صندوق التحكم ب) المضخة ج) المصفاة د) المروحة

٢٧- الجهاز الذي يُستخدم في تحديد كمية الطاقة المهدورة في المدخنة، ويساعد على الاحتراق الكامل، هو جهاز:

أ) فحص ثاني أكسيد الكربون ب) درجة حرارة الغازات ج) سحب الغازات د) فاحص الدخان

٢٨- الجزء الذي يُستخدم في حارقة الوقود الغازي بدلًا من الفالة المستخدمة في حارقة الوقود السائل، هو:

أ) الحسّاس ب) العدسة ج) مصفاة الغاز د) منظّم الغاز

٢٩- الجزء الذي يتكون من تُروس، وصمّام لتنظيم الضغط، ومصفاة داخلية في حارقة الوقود السائل، هو:

أ) الصمّام الكهرومغناطيسي ب) فالة الاحتراق ج) مضخة الوقود د) مصفاة الوقود

٣٠- الرمز المستخدم لفالة الحارقة ذات النوع المخروط المصمت، هو:

أ)(S) ب) (A) ج) (H) د) (B)

٣١- شبكة الأسلاك الرقيقة التي تُغلَّف بها الأنابيب المرنة في حارقة الوقود السائل، مصنوعة من:

أ) النحاس ب) الحديد ج) الكروم د) الفولاذ

٣٢- كلّ ممّا يأتي من مكونات نظام الهواء في حارقات الوقود السائل ذات الضغط المرتفع، **ما عدا:**

أ) المحرك الكهربائي ب) مروحة طاردة عن المركز

ج) أقراص التشتيت د) المحوّل الكهربائي

يتبع الصفحة الرابعة ....

٣٣- مقدار المسافة التي تتقدم فيها أقطاب الشرارة عن الفالة في حارقة الوقود السائل ذات الضغط العالي، هي:

أ) (1-1.5mm) ب) (1-1.5cm) ج) (2-2.5mm) د) (2-2.5cm)

٣٤- من مكونات صندوق التحكم التي وظيفتها إعادة عمله إلى الوضع الطبيعي عند حصول إخفاق في عملية تشغيل حارقة الوقود السائل من المرة الأولى، هي:

أ) كبسة (START) ب) كبسة (REST) ج) الخلية الضوئية د) الخلية الذاتية

٣٥- كلّ ممّا يأتي من مواصفات مضخات التدفئة المركزية، **ما عدا**:

أ) كمية التدفق ب) قدرة المضخة ج) ارتفاع المضخة د) كفاءة المضخة

٣٦- إذا تمّ توصيل مضختين على التوازي، وكان مقدار التدفق لكل واحدة منها ($4m^3/h$)، والارتفاع (5m)، فإنّ تأثير ذلك على كل من التدفق وضغط الشبكة:

أ) الضغط (10m) والتدفق يبقى ثابتًا ب) التدفق($8m^3/h$) والضغط (10m)

ج) التدفق($8m^3/h$) والضغط يبقى ثابتًا د) التدفق($4m^3/h$) والضغط (5m)

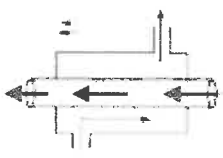
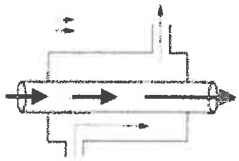
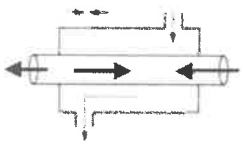
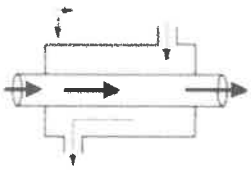
٣٧- السبب الرئيس لاستخدام المحركات ذات السرعات المنخفضة في نظام شبكات التدفئة المفتوح، هو:

أ) نعومة صوتها ب) مقدار تدفقها ج) رخص ثمنها د) صغر حجمها

٣٨- المبادلات الحرارية التي تُستخدم في تحويل البخار أو الغاز إلى الحالة السائلة؛ من خلال امتصاص الحرارة الكامنة، وإزالتها للتبخير، هي:

أ) المكثفات ب) المسخنات ج) المبخرات د) المبردات

٣٩- الشكل الصحيح الذي يُمثل الجريان المتوازي في المبادلات الحرارية، هو:

أ)  ب)  ج)  د) 

٤٠- المبادلات الحرارية التي تتكون من أسطوانة كبيرة داخلها مجموعة من الأنابيب، وتُستخدم في العمليات الصناعية المختلفة بهدف تبريد أو تسخين أو تكثيف البخار، هي ذات:

أ) الأسطوانة والأنبوب ب) الأسطوانتين ج) الغلاف الأنبوبي د) الصاج

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

إدارة الامتحانات والاختبارات
قسـم الامتحانات العـامّة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٣/التكميلي

(وثيقة محمية/محدود)

٣ ٣

د س

المبحث: العلوم الصناعية الخاصة/ميكانيك الإنتاج /الورقة الأولى، ف١ — مدّة الامتحان: ٣٠ ١

الفرع: الصناعي — رقم المبحث: 324 — اليوم والتاريخ: السبت ٢٠٢٤/١/١٣

اسم الطالب: — رقم النموذج: (١) — رقم الجلوس:

اختر رمز الإجابة الصحيحة في كل فقرة ممّا يأتي، ثمّ ظلّل بشكل غامق الدائرة التي تشير إلى رمز الإجابة في نموذج الإجابة (ورقة القارئ الضوئي) فهو النموذج المعتمد (فقط) لاحتساب علامتك، علمًا أنّ عدد الفقرات (٤٠)، وعدد الصفحات (٤).

١- يمكن استعمال آلة الجلخ الأسطواني في جلخ:

أ) التروس المستقيمة ب) السلبات ج) الجريدة المسنّنة د) المجاري الحلزونية

٢- في آلة جلخ السطوح الأسطوانية العامة، فإن الطاولة السفلية تُحرَّك بوساطة:

أ) ذراع التحكم ب) المحرّك الكهربائي ج) العجلة اليدوية د) الأقشطة الناقلة

٣- في أثناء عملية الجلخ باستخدام آلة جلخ السطوح الأسطوانية، فإنّ الهدف من استعمال سوائل التبريد هو:

أ) منع التصاق الجزيئات بحجر الجلخ ب) زيادة احتكاك حجر الجلخ وقطعة العمل

ج) إزالة الكربون من قطعة العمل د) زيادة سرعة حجر الجلخ

٤- عند إجراء عملية الجلخ الجبهي للمشغولات الكبيرة على آلة الجلخ الأسطوانية، فإنّ حجر الجلخ المستعمل هو:

أ) المنشاري ب) التشكيلي ج) التفاضلي د) المركّب

٥- يُرمز لأحد أنواع المواد الرابطة لحبيبات حجر الجلخ بالرمز (E)، حيث يدل على:

أ) روابط خزفية ب) أصماغ صناعية ج) الشيلاك د) مطاط

٦- في أثناء عملية الجلخ الأسطواني، فإنّ اتزان حجر الجلخ يُسبِّب:

أ) قوة طاردة مركزية متعادلة ب) اهتزازًا في آلة الجلخ

ج) تنظيم الحبيبات القاطعة د) زيادة نعومة حجر الجلخ

٧- عندما يراد جلخ السلبة الخارجية بحركة طولية بآلة الجلخ الأسطواني، فإنه يتم تدوير الجزء الأعلى من طاولة الآلة بوساطة:

أ) جهاز ضبط تدوير حجر الجلخ ب) جهاز الزوايا ثلاثي الأبعاد

ج) تدريج ضبط الاتزان د) تدريج ضبط زاوية التدوير

٨- في عملية الجلخ الأسطواني الداخلي لقطر خارجي ثابت بحركة طولية، فإنّ حركة التغذية الدورانية وحركة القطع لكل منهما تكون:

أ) ترددية ب) تموجية ج) عكسية د) متوافقة

٩- في عملية الجلخ الأسطواني الداخلي، فإنّ سرعة القطع تعتمد على:

أ) التغذية الطولية لحجر الجلخ ب) نوع المعدن للمشغولة

ج) موديل آلة حجر الجلخ د) كثافة المعدن وحجر الجلخ

يتبع الصفحة الثانية ....

١٠- في آلة الجلخ الأسطواني، فإنّ سرعة التغذية لحجر الجلخ تقاس بوحدة:

أ) مم/د ب) سم/ث ج) دورة/ث د) دورة/سم

١١- يُراد جلخ سطح خارجي لقطعة فولاذ أسطوانية بقرص جلخ قطره (250) مم، والسرعة المحيطية للفولاذ (20) م/د ، فإنّ سرعة الدوران لقرص الجلخ تساوي:

أ) 47.1 rps ب) 16.35 rps ج) 33.51 rps د) 25.48 rps

١٢- في آلات التفريز الأفقية، فإنّ الركبة تحتوي على:

أ) صندوق تروس التغذية ب) عمود حامل السكين

ج) صندوق السرعات د) مجارٍ عمودية

١٣- السرج من الأجزاء المهمة في آلات التفريز الأفقية، توجد على سطحه العلوي مسالك دليلية تتحرك عليه طاولة الآلة باتجاه المحور:

أ) Y ب) X ج) Z د) T

١٤- تتميز آلة التفريز الشاملة بطاولتها القابلة للدوران باتجاهين متعاكسين بزاوية:

أ) 75° ب) 60° ج) 90° د) 45°

١٥- الجهاز الذي يُستعمل لحمل سكين التفريز في آلات التفريز العامة هو:

أ) الغراب الثابت ب) الرأس العمودي ج) القائم د) التمساح

١٦- في آلة التفريز، فإنّ حركة الركبة باتجاه (Z+ , Z-) تُسمى:

أ) ضبط عمق القطع ب) التغذية العرضية

ج) التغذية الطولية د) ضبط سرعة القطع

١٧- الزاوية المحصورة بين الخط العمودي على المستوى المحوري المار بحد القاطع والمماس لحافة السنّ في سكين التفريز تُسمى زاوية:

أ) الجرف ب) القطع ج) الحافة د) الخلوص

١٨- الأنواع الآتية جميعها سكاكين التفريز الأفقي، **ما عدا** سكين تفريز:

أ) مدحلية ب) غنفاري ج) محدّبة د) مقعرة

١٩- عمود حمل السكين القصير في آلة التفريز يُركّب مباشرة في:

أ) عمود الدوران الرئيس ب) القائم العلوي

ج) عمود السرعات د) قرص تثبيت الطوق

٢٠- أحد أنواع عمليات التفريز، يكون فيه محور السكين عموديًّا على سطح القطعة وسُمك الرائش متساويًا، هو التفريز:

أ) المجوّف ب) الجبهي ج) المحيطي د) العكسي

٢١- تتميّز طريقة التفريز الصاعد بأنّ:

أ) قوة القطع تقل كلّما زادت السماكة ب) الرائش ذا سماكة كبيرة عند البدء

ج) حركة القطع معاكسة لاتجاه حركة التغذية لقطعة العمل د) استعمالها يكون لتفريز قطع العمل الطرية والرقيقة

يتبع الصفحة الثالثة ....

٢٢- قطعة مستطيلة من حديد الفولاذ الطري طولها (450) مم، يُراد تصفية سُمك القطعة باستعمال سكين تفريز قطره (100) مم، إذا علمت أنّ عمق القطع المسموح للتخشين (4) مم، وسرعة التغذية (90) مم/د ، فإنّ زمن التفريز بالدقائق يساوي:

أ) 36.2 min ب) 14.5 min ج) 24.4 min د) 9.9 min

٢٣- يحتوي رأس التقسيم الشامل في داخله على تروس حلزونية مكوّنة من دودة وترس دودي، فإذا دارت الدودة (40) دورة فإنّ الترس الدودي يدور:

أ) دورتين ب) أربع دورات ج) ست دورات د) دورة واحدة

٢٤- في جهاز التقسيم المباشر والمستعمل في آلة التفريز، يكون قرص التقسيم غالبًا مُقسمًا إلى:

أ) 40 ثقبًا ب) 24 دورة ج) 40 دورة د) 24 ثقبًا

٢٥- قطعة من الفولاذ يُراد تضليعها إلى (30) ضلعًا باستعمال جهاز صينية التقسيم الأفقي الدوارة المدرجة، فإنّ مقدار الزاوية المطلوب تحريكها على الصينية هي:

أ) 8° ب) 12° ج) 15° د) 10°

٢٦- تُرس ذو أسنان مستقيمة موازية لمحور التُرس، يُستعمل لنقل الحركة بين المحاور للقدرات الصغيرة والمتوسطة، هو التُرس:

أ) الأسطواني العدل ب) الحلزوني الطويل ج) المائل المشطوف د) الدودي القصير

٢٧- المفهوم العلمي لتوليد القوس الكهربائي في عمليات اللحام هو:

أ) عدم تأيّن الوسيط الغازي ب) حرق الغازات المؤيّنة واستهلاكها

ج) تفريغ شحنة كهربائية بين القطبين د) خليط من الغازات المكربنة كهربائيًّا

٢٨-الجسيمات المنصهرة من معدن إلكترود اللحام بالقوس الكهربائي وتكون في طريقها لقطعة العمل قبل أن تتجمّد تُسمى:

أ) بركة اللحام ب) الغلاف الحاجب

ج) كتلة معدن اللحام د) قطرات المعدن

٢٩- لتوليد القوس الكهربائي لا بدّ من إغلاق الدارة الكهربائية بملامسة الإلكترود لقطعة العمل، ثم يرفع الإلكترود مسافة تساوي:

أ) سُمك قطعة العمل ب) قطر الإلكترود

ج) 5 مم x قطر الإلكترود د) 5 مم x سُمك القطعة

٣٠- تُستعمل آلة اللحام ذات التيار المتناوب في عمليات اللحام بالقوس الكهربائي، وتكون كمية الحرارة فيها:

أ) قليلة في قطعة العمل ب) كبيرة في إلكترود اللحام

ج) متساوية بين قطعة العمل والإلكترود د) ثلاثة أضعاف قطعة العمل

٣١- من أنواع آلات اللحام صُمّمت خصيصًا للعمل في المناطق التي لا يصلها التيار الكهربائي هي آلة لحام ذات التيار:

أ) المتناوب ب) المستمر ج) الإلكتروني د) الإشعاعي

يتبع الصفحة الرابعة ....

٣٢- عند إجراء اللحام بالقوس الكهربائي بالقطبية المستقيمة، فإنّ كمية الحرارة المتولّدة على القطب السالب من كمية الحرارة الكلية تساوي:

أ) (25 – 40) % ب) (60 –70) % ج) (5 – 10) % د) (80 – 90) %

٣٣- ينحصر استعمال إلكترود اللحام بالقوس الكهربائي الذي رمزه (E6013) في لحام:

أ) الأنابيب السميكة ب) الجسور الكبيرة ج) الصفائح غير السميكة د) الألواح السميكة

٣٤- في عمليات اللحام بالقوس الكهربائي في الوضع الأرضي، فإنّ الزاوية المحصورة بين خط اللحام ومحور إلكترود اللحام تُسمى زاوية:

أ) الحركة ب) المحور ج) العمل د) الخلوص

٣٥- تُستخدم طريقة الخدش عند البدء في عملية اللحام بالقوس الكهربائي وذلك من أجل:

أ) زيادة قيمة التيار الكهربائي ب) المحافظة على قطر الإلكترود

ج) المحافظة على طول القوس الكهربائي د) توليد القوس الكهربائي

٣٦- عند اللحام بالقوس الكهربائي في الوضع الأفقي، فإنّ اختيار شدة التيار تعتمد على:

أ) نوع آلة اللحام ب) قطر الإلكترود ج) شكل حركة اللحام د) زاوية ميل الإلكترود

٣٧- عند اللحام بالقوس الكهربائي في الوضع الأفقي، فإنّ زاوية ميل الإلكترود باتجاه خط اللحام هي:

أ) 30° - 40° ب) 15° - 25° ج) 45° - 55° د) 65° - 75°

٣٨- في أثناء اللحام للوصلة المستقيمة المفتوحة بالقوس الكهربائي في الوضع الأفقي، فإنه يستخدم حركة حرف (J) بهدف:

أ) زيادة التغلغل ب) تقليل حرارة الإلكترود

ج) رفع نسبة الكربون في الوصلة د) انصهار طبقة البودرة

٣٩- تؤدي عيوب اللحام بالقوس الكهربائي في الوصلات الملحومة إلى ضَعف كبير في الخصائص:

أ) الكيميائية ب) البيولوجية ج) الميكانيكية د) الكهربائية

٤٠- في أثناء عملية اللحام بالقوس الكهربائي قد تنشأ التشققات الساخنة والتشققات الباردة، ويكون ذلك بسبب:

أ) التقلّص والتمدّد ب) ضَعف المقاومة الحرارية

ج) الانصهار القليل د) سماكة المشغولة

﴿ انتهت الأسئلة ﴾