h	ن	0	1

إدارة الامتحانات والاختبارات
قســم الامتحانات العامّة

٤ ٥ ٣

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٤ التكميلي

(وثيقة محمية/محدود)

د س

المبحث: العلوم الصناعية الخاصة (ميكانيك المركبات) / الورقة الثانية، ف٢ — مدّة الامتحان: ٣٠ : ١

الفـــرع: الصّناعي — رقم المبحث: 309 — اليوم والتاريخ: الإثنين ٢٠٢٥/٠١/١٣

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

اختر رمز الإجابة الصحيحة في كل فقرة مما 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- كلّ ما يأتي مِن الأعطال التي يُمكن الكشف عنها عن طريق إجراء اختبار الضغط داخل أسطوانات المُحرِّك، **ما عدا**:

أ) زيادة الخلوص بين جدار الأسطوانة والمكبس — ب) عدم إحكام في مجموعة الصمّامات

ج) اهتراء أو كسر أو شَعْر في عمود الإدارة الرئيس — د) اهتراء أو كسر أو التصاق حلقات المكبس

٢- مِن الأسباب التي تُؤدّي إلى انخفاض الضغط داخل أسطوانات المُحرِّك:

أ) كسر أو شَعْر في جسم رأس المُحرِّك — ب) إحكام في مجموعة الصمّامات

ج) شد زائد لبراغي تثبيت رأس المُحرِّك — د) وجود ترسُّبات كربونية على تاج المكبس

٣- يُجرَى اختبار التسريب والمُحرِّك متوقّف عن العمل، وتُشحَن الأسطوانة بالهواء المضغوط بوساطة مصدر خارجي للهواء عندما يكون:

أ) صمّام الدخول مغلقًا وصمّام الخروج مفتوحًا — ب) صمّاما الدخول والخروج مفتوحين بالكامل

ج) صمّام الدخول مفتوحًا وصمّام الخروج مغلقًا — د) صمّاما الدخول والخروج مُحكمَي الإغلاق

٤- تُعرَّف الخلخلة بوجود الهواء داخل حيّزٍ ما بضغط:

أ) أكبر من الضغط الجوي — ب) أقلّ من الضغط الجوي

ج) مساوٍ للضغط الجوي — د) أكبر أو مساوٍ للضغط الجوي

٥- كلّ ما يأتي مِن الحالات الفنيّة التي يتم الكشف عنها باختبار الخلخلة، **ما عدا** الحالة الفنية لِـ:

أ) مجموعة المسنّنات الفرقية — ب) المكابس — ج) مجموعة الصمّامات — د) حلقات المكابس

٦- طريقة تنظيف رأس المُحرِّك التي تُستخدَم فيها صينية دوّارة وحوض توضع فيه مواد (سوائل) التنظيف، هي:

أ) الرشّ الرّملي — ب) الرشّ الزجاجي — ج) الخزّان الساخن — د) الموجات فوق الصوتية

٧- إذا كان سُمك حشوة رأس المُحرِّك (1.5) مم، فإنّ الحدّ المسموح به لقشط رأس المُحرِّك، هو:

أ) (0.25) مم — ب) (0.20) مم — ج) (0.15) مم — د) (0.10) مم

٨- تُسمّى عملية الصنفرة اليدوية للصمّامات باستخدام معجونة السمباذج:

أ) جلخ الصمّامات — ب) روداج الصمّامات — ج) قشط الصمّامات — د) تفريز الصمّامات

يتبع الصفحة الثانية ....

٩- لكي يُطبق الصمّام على كُرسيّه، فإنّه يجب إجراء عملية التفريز لكرسيّ الصمّام بمسافة تنحصر بين:

أ) (0.1 - 0.5) مم ب) (0.5 - 1) مم ج) (1 - 2.5) مم د) (2.5 - 3) مم

١٠- كلّ ما يأتي مِن خصائص الجُلب المُبتلة، **ما عدا**:

أ) يُحيط بها سائل التبريد ب) جدارها رقيق

ج) لا يُمكن إجراء توسيع في قطرها الداخلي د) تُستَبدل مع المكبس عند تجديد المُحرّك

١١- تتعرّض الحلقة العُلوية مِن حلقات المكبس لإجهادات أكبر من الحلقات الأخرى بسبب:

أ) قلّة التزييت وارتفاع درجات الحرارة ب) كثرة التزييت وانخفاض درجات الحرارة

ج) قلّة التزييت وانخفاض درجات الحرارة د) كثرة التزييت وارتفاع درجات الحرارة

١٢- أحد أجزاء جسم المُحرِّك، ينقل حركة المكبس التردّدية إلى عمود المرفق، هو:

أ) الأسطوانة ب) الصمّام ج) عمود الحدبات د) ذراع التوصيل

١٣- بعد الانتهاء مِن تجديد المُحرِّك وتركيبه في المركبة يُغيَّر الزيت والفلتر له بعد تشغيل المُحرِّك وقطع مسافة:

أ) (2000) كم ب) (1500) كم ج) (1000) كم د) (500) كم

١٤- يتكوّن نظام القاطع المركزي في المركبة الهجينة من ثلاثة ريليهات (مُرَحِّلات) حيث يُوصَل:

أ) المُرحِّل(SMR1) مع القطب السالب للمَركم ذي الفولتية المرتفعة

ب) المُرحِّل(SMR2) مع القطب السالب للمَركم ذي الفولتية المرتفعة

ج) المُرحِّل (SMR3) مع القطب السالب للمَركم ذي الفولتية المرتفعة

د) المُرحِّلات الثلاثة (SMR1، SMR2، SMR3) مع القطب السالب للمَركم ذي الفولتية المرتفعة

١٥- كلّ ما يأتي مِن مُميِّزات مركبات الهجين التوالي، **ما عدا**:

أ) المُحرِّكات الكهربائية تُعطي مجالًا أوسع مِن السرعات ب) أكثر ملاءمةً للاستخدام داخل المُدن

ج) انبعاث الغازات العادمة تكاد أنْ تكون صفرًا د) يدور مُحرِّك الاحتراق الداخلي في نطاق دوران واسع

١٦- يُمكن إعادة شحن المَركم ذي الفولتية المرتفعة في مركبات هجين التوازي عند توقّف المركبة، إذا كانت يد الغيارات على وضعيّة:

أ) (P) ب) (D) ج) (R) د) (S)

١٧- مِن مُميِّزات مركبات هجين التوازي تُصمَّم المُحرّكات الكهربائيّة لتعطي قدرة:

أ) تساوي قدرة مُحرِّك الاحتراق الداخلي ب) أكبر من قدرة مُحرِّك الاحتراق الداخلي

ج) أقلّ من قدرة مُحرِّك الاحتراق الداخلي د) أكبر أو مساوية لقدرة مُحرِّك الاحتراق الداخلي

١٨- مِن مساوئ (عُيوب) المركبات الهجينة المُرَكَّبة:

أ) نظامها مُعقّد جدًا ب) أقلّ كلفة مِن مركبة هجين التوازي

ج) أقلّ كلفة مِن مركبة هجين التوالي د) عدم القدرة على إدارة العجلات ميكانيكيًا

يتبع الصفحة الثالثة ....

١٩- يُستخدَم المَركم ذو الفولتية المنخفضة في المركبة الهجينة لتشغيل:

أ) المُحرِّك/المُولِّد الأول ب) المُحرِّك/المُولِّد الثاني ج) العاكس د) نظام الصوت

٢٠- عند بدء انطلاق المركبة الهجينة من الصفر يعمل المُحرِّك/المُولِّد الثاني على إدارة العجلات القائدة حتى سرعة:

أ) (25) م/ساعة ب) (25) كم/ساعة ج) (25) كم/دقيقة د) (25) م/دقيقة

٢١- يتم التحكُّم في توقيت الصمّامات في مُحرِّكات الاحتراق الداخلي في المركبات الهجينة:

أ) يدويًا ب) هيدروليًا ج) ميكانيكيًا د) إلكترونيًا

٢٢- يُزوَّد نظام توقيت الصمّامات المُتغيِّر (VVT) في مُحرِّك الاحتراق الداخلي في المركبات الهجينة بصمّامات:

أ) كهرومغناطيسية ومسنّنات توقيت مُتغيّر ب) كهرومغناطيسية ومسنّنات توقيت ثابت

ج) هيدرولية ومسنّنات توقيت مُتغيّر د) هيدرولية ومسنّنات توقيت ثابت

٢٣- كلّ ما يأتي مِن أجزاء نظام خزن وتسخين سائل التبريد في المركبة الهجينة، **ما عدا**:

أ) مضخّة ماء كهربائية ب) صمّام ثنائي الاتجاه

ج) مجسّ حرارة سائل التبريد د) خزّان التخزين

٢٤- تُسمّى مرحلة التبريد في المركبة الهجينة التي تتوقّف فيها مضخّة سائل التبريد عن العمل، ويعمل الصمّام على توجيه الماء من المُحرِّك إلى السخّان الأساس بمرحلة:

أ) ما قبل تشغيل مُحرِّك الاحتراق الداخلي ب) التخزين أثناء القيادة

ج) إحماء المُحرِّك د) التخزين عند توقُّف المركبة

٢٥- تَبلُغ قيمة فولتية الخلية الواحدة في المَركم ذي الفولتية المرتفعة في المركبات الهجينة:

أ) (0.2) فولت ب) (1.2) فولت ج) (2.2) فولت د) (3.3) فولت

٢٦- تحوي الوحدة في المركم ذي الفولتية المرتفعة على مجموعة من الخلايا متصلة مع بعضها على:

أ) التوالي ب) التوازي ج) التقاطع د) التناظر

٢٧- كلّ ما يأتي مِن مكوّنات علبة (حزمة) المَركم ذي الفولتية المُرتفعة في المركبة الهجينة، **ما عدا**:

أ) وحدة التحكّم بالحرارة ب) صندوق المَركم ج) المُبدِّلات د) العاكس

٢٨- تُوصَل الملفّات في المُحرِّكات الكهربائية المُستخدمة في المركبات الهجينة على طريقة (STAR) لتوليد فولتية عالية عند السُرعات:

أ) العالية للمُحرِّك الكهربائي ب) العكسية للمُحرِّك الكهربائي

ج) المنخفضة للمُحرِّك الكهربائي د) الخلفية أو المباشرة للمُحرِّك الكهربائي

٢٩- تصل قيمة القدرة الحصانية للمُحرِّك/المُولِّد الكهربائي الأوّل(MG1) في المركبة الهجينة حوالي:

أ) (60) حصانًا ب) (80) حصانًا ج) (100) حصان د) (120) حصانًا

يتبع الصفحة الرابعة ....

٣٠- مِن ميزات المُحرِّك/المُولِّد الكهربائي الأول (MG1) في المركبة الهجينة:

أ) كِبَر حجمه ب) ثِقَل وزنه ج) ثبات سرعته د) كفاءته عالية

٣١- المُحرِّك/المُولِّد الكهربائي الثاني (MG2) هو مُحرِّك مُتزامن ذو مغناطيس دائم يعمل بتيار:

أ) متردّد ثنائي الطّور ب) متردّد ثلاثي الطّور ج) ثابت ثنائي الطّور د) ثابت ثلاثي الطّور

٣٢- أحد أجزاء المركبة الهجينة، يُدير العجلات في بداية الحركة، هو:

أ) المُحرِّك/المُولِّد الكهربائي الأول (MG1) ب) العاكس

ج) المُحرِّك/المُولِّد الكهربائي الثاني (MG2) د) المُحوِّل

٣٣- العاكس في المركبة الهجينة هو جهاز كهربائي يُحوِّل الكهرباء المُشتقَّة مِن مصدر تيار:

أ) مستمِر الى تيّار متردّد ب) مستمر الى تيّار مباشر

ج) مباشر الى تيّار مُستمر د) متردّد الى تيّار متغيِّر

٣٤- تُوصَل الديودات بعضها مع بعض في مُقوِّم الموجة الكاملة في دارة التقويم في المركبة الهجينة بطريقة:

أ) ستار (STAR) ب) القنطرة ج) واي (Y) د) دلتا (DELTA)

٣٥- يُمكِن استخدام مُحوِّل خَفْض الجهد في المركبة الهجينة في خَفْض فولتية المَركم ذي الفولتية المرتفعة مِن (201.6) فولت إلى (14) فولت لشحن:

أ) العاكس ب) (MG1) ج) (MG2) د) المَركم ذي الفولتية المنخفضة

٣٦- يتصل المُستّن الشمسي في صندوق السرعات التداوري المُستخدَم في المركبة الهجينة مع:

أ) المُحوِّل ب) العاكس ج) (MG1) د) (MG2)

٣٧- كلّ ما يأتي مِن مُميّزات ناقلات الحركة ذات التغيّر المُستمِر في المركبة الهجينة، **ما عدا**:

أ) صِغَر الحجم ب) خِفّة الوزن ج) نعومة التشغيل د) عدد محدود مِن نِسَب التخفيض

٣٨- الحسّاس الذي يُرَكَّب في مكان قريب مِن الحذّافة، ويقيس سرعة دوران مُحرِّك الاحتراق الداخلي في المركبات الهجينة، هو حسّاس:

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

٣٩- من أجزاء نظام التدفئة في المركبات الهجينة:

أ) المُشعّ ب) الضاغط الكهربائي ج) المُكثِّف د) المُبَخِّر

٤٠- مِن الظروف التي قد لا يعمل فيها نظام التكييف في المركبة الهجينة:

أ) إذا كان شحن المَركم ذي الفولتية المرتفعة مرتفعًا

ب) عند ترك المركبة الهجينة فترة من الزمن دون تشغيل

ج) عند ضبط درجة الحرارة عند أقلّ قيمة

د) إذا كانت درجة حرارة المحيط الخارجي أكبر من درجة حرارة جهاز ضبط المناخ في المركبة

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

٤	٥	٣

2	a	د	N

إدارة الامتحانات والاختبارات
قسـم الامتحانات العامّة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٤ التكميلي

(وثيقة محمية/محدود)

د س

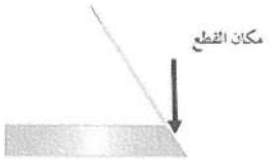
المبحث: العلوم الصناعية الخاصة (اللحام وتشكيل المعادن)/الورقة الثانية، ف٢ — مدّة الامتحان: ٣٠ : ١

الفرع: الصناعي — رقم المبحث: 347 — اليوم والتاريخ: الاثنين ٢٠٢٥/٠١/١٣

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- يُشير الشكل المجاور إلى إحدى عمليات القَطْع بالقوس الكهربائي، وهي القَطْع:



أ) المائل (الشطف) ب) المستقيم النافذ

ج) فَتْح الثقوب د) السطحي

٢- في عملية قَطْع الدوائر بالقوس الكهربائي يكون إلكترود اللّحام:

أ) أفقيًا مع قطعة العَمَل ب) قُطْريًا مع قطعة العَمَل

ج) ترديديًا مع قطعة العَمَل د) عموديًا مع قطعة العَمَل

٣- إذا كان سُمك المعدن (4 – 25) مم؛ فإنّ قُطْر إلكترود القَطْع يساوي:

أ) (2.25) مم ب) (3.25) مم ج) (4.25) مم د) (5.25) مم

٤- يجب غمس إلكترودات اللّحام بالقوس الكهربائي في الماء قبل الشروع في عملية القَطْع مدة عشر دقائق على الأكثر، لأنَّ طبقة الرطوبة في طبقة البودرة:

أ) تُسرِّع تبخُّر المواد الموجودة في طبقة البودرة ب) تُسرِّع تكثُّف المواد الموجودة في طبقة البودرة

ج) تُبطِّئ تبخُّر المواد الموجودة في طبقة البودرة د) تُبطِّئ تكثُّف المواد الموجودة في طبقة البودرة

٥- يُعدّ القَطْع بلَهَب الأُوكسي أستلين عملية قَطْع للمعدن بوساطة:

أ) الأكسدة السريعة ب) الأكسدة البطيئة ج) الهدرجة السريعة د) الهدرجة البطيئة

٦- كُلّ ما يأتي مِن المعادن التي لا يُمكن قَطْعها بالأُوكسي أستلين، **ما عدا**:

أ) الألمنيوم ب) النحاس ج) الفولاذ د) حديد الزهر الرمادي

٧- تُستعمل ساعة قياس ضغط مرتفع لمُنظِّم ضغط الغاز في اللّحام بالأُوكسي أستلين لقياس ضغط الغاز المطلوب:

أ) أثناء عملية القصّ ب) داخل الأسطوانة ج) قبل عملية القصّ د) بعد عملية القصّ

٨- إذا كان سُمك المعدن (38.1 – 50.8) مم، فإنّ ضغط الأستلين (بالكيلو باسكال) في أثناء استعمال مُشعِل الضغط المُتعادِل يساوي:

أ) (21) ب) (25) ج) (30) د) (34)

يتبع الصفحة الثانية ....

٩- تتراوح درجة حرارة القَطْع للمعادن الحديدية بلَهَب الأُوكسي أستلين بين:

أ) (400° - 600°) س　　ب) (600° - 800°) س

ج) (800° - 1000°) س　　د) (1000° - 1200°) س

١٠- في عملية القَطْع بالبلازما بالقوس غير المنقول:

أ) يتولّد قوس كهربائي بين قُطْب التنجستون وقطعة العَمَل فقط

ب) يتولّد قوس كهربائي بين قُطْب التنجستون وفوّهة التضييق فقط

ج) تكون قطعة العَمَل جزءًا من الدائرة الكهربائية

د) يتولّد قوس كهربائي بين قُطْب التنجستون وقطعة العَمَل وفوّهة التضييق

١١- الجزء الذي يُوصَل في آلة القَطْع بالبلازما بالطرف السالب (-) هو:

أ) قُطْب التنجستون　　ب) قطعة العَمَل　　ج) فوّهة التضييق　　د) غاز البلازما

١٢- يُشير الرقم (7) في الشكل المجاور الذي يُمثِّل أجزاء آلة القَطْع بالبلازما إلى:

أ) مقياس ضغط الهواء　　ب) ضَبْط شدة التيار

ج) كبل التأريض　　د) مُشعِل القَطْع بالبلازما

١٣- يتكوّن قوس البلازما في عملية اللّحام أو القَطْع بالبلازما عن طريق:

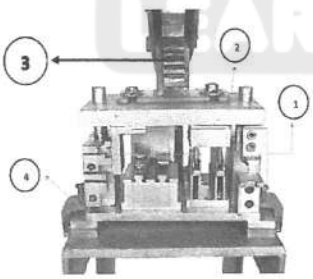
أ) كبل القَطْع　　ب) مُشعِل اللّحام

ج) كبل التأريض　　د) مفتاح تشغيل الآلة

١٤- في عملية القَطْع بالبلازما تكون المسافة بين فوّهة المُشعِل وقطعة العَمَل بين:

أ) (0 - 6) مم　　ب) (1- 7) مم　　ج) (2 - 10) مم　　د) (3 - 15) مم

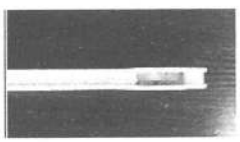
١٥- يُشير الرقم (3) في الشكل المجاور الذي يُمثِّل أجزاء مكبس قَطْع الألمنيوم:



أ) مسنّن ذراع المكبس　　ب) قاعدة تثبيت قوالب الفَصْم السفلية

ج) قوالب الفَصْم　　د) قاعدة تثبيت قوالب الفَصْم العلوية

١٦- يُبيِّن الشكل المجاور شكل القَطْع (الفَصْم) لمكبس أو قالب فَصْم:



أ) الأطراف العلوية لجوانب الدُرف

ب) الطرف الأعلى لجنب حلق الألمنيوم

ج) مقطع الألمنيوم لتركيب عَجَل إطار شبك مَنْع الحشرات (المُنخل)

د) أطراف جوانب الدُرف الخارجية والداخلية

١٧- تكون عملية الفَصْم في مكبس أو قالب فَصْم الأطراف السفلية لجوانب الدرف (السكين والزرفيل) من جهة أرضية الدرف، وذلك لتثبيتها بوساطة البراغي في الثقب الصغير مع:

أ) قوالب الفَصْم　　ب) عَجَل السحّاب

ج) مسنّن ذراع المكبس　　د) عَجَل إطار شَبَك مَنْع الحشرات

يتبع الصفحة الثالثة ....

الصفحة الثالثة

١٨- من آلات قَطْع الألمنيوم التي تُستخدم في فتح الثقوب ذات المقاطع الخاصة أو فتح مجاري اللّاقط، هي:

أ) آلة تفريز الألمنيوم ب) منشار قَطْع الألمنيوم ج) مكبس القَطْع د) قُطْب التنجستون

١٩- يُمثِّل الشكل المُجاور مقطع ألمنيوم لِـ:

أ) حلق علوي (رأسية) ب) جنب حلق ألمنيوم

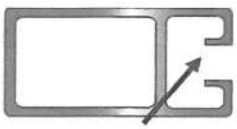
ج) حلق سفلي لباب سحّاب د) حلق سفلي لشُبّاك سحّاب

٢٠- يُركَّب مقطع الألمنيوم في الشكل المُجاور بالنسبة للشُبّاك في:

أ) الجهة اليمنى ب) الجهة اليسرى

ج) الجهة العلوية د) الجهة السفلية

٢١- يُشير السهم في الشكل المجاور الذي يُمثِّل مقطع ألمنيوم جانب الدرفة الخارجية (الزرفيل) إلى:



أ) موضع تركيب الزجاج ب) جنب الحلق

ج) مصدّ مطاطي د) فراش مَنْع التسرب

٢٢- نوع مقطع الألمنيوم الذي يُركَّب فيه مقطع الدرفة الداخلي في الجانب الداخلي لدُرف باب وشُبَّاك سحّاب ويلتقيا مقطعا الدُرف في الوسط عند الإغلاق هو الدرفة:

أ) الخارجية (الزرفيل) ب) الداخلية (السكين) ج) السفلية (الارضية) د) العلوية (رأسية)

٢٣- يُمثِّل الشكل المجاور مقطع ألمنيوم نوع:

أ) وسط سحّاب ب) جانب الدرفة الخارجية (الزرفيل)

ج) الدرفة السفلية (الأرضية) د) مُنخل مَنْع الحشرات

٢٤- يُمثِّل الشكل المُجاور مقطع حلق ألمنيوم نوع:

أ) درفة علوية (رأسية) ب) وسط سحّاب

ج) عريض د) كُرسي بيشة

٢٥- يُركَّب مقطع درفة الألمنيوم على شكل حرف (Z) عريض للإطار الداخلي لأبواب الدرفة المفصلية من الجهة:

أ) الخارجية فقط ب) العلوية فقط ج) السفلية فقط د) الخارجية والعلوية والسفلية

٢٦- يُركَّب مقطع ألمنيوم عريض على شكل حرف (T) للإطار الداخلي لأبواب الدُرف المفصلية من الجهة الداخلية وتُقصّ القِطَع بزوايا:

أ) (30°) ب) (45°) ج) (60°) د) (90°)

٢٧- يُمثِّل الشكل المُجاور مقطع المنيوم نوع:

أ) باب درفة محورية ب) وسط سحّاب

ج) بيشة تثبيت الزجاج د) درفة سفلية (أرضية)

٢٨- يُبيِّن الشكل المُجاور مقطع ألمنيوم قياسيًا مُستطيل الشكل يُصنع منه حلق أبواب الدُرف المحورية، ويدّل الحرف (ت) على:

أ) سُمك المقطع ب) طول المقطع

ج) عرض المقطع د) ارتفاع المقطع

يتبع الصفحة الرابعة ....

٢٩- كُلّ ما يأتي من مقاطع الألمنيوم المُستعمَلة في تصنيع الدُرف الداخلية لأبواب الدُرف المحورية، **ما عدا:**

أ) مقطع تثبيت الزجاج ب) مقاطع جوانب الدُرف ج) مقاطع الدُرف السفلية د) مقاطع الحلق

٣٠- لإتمام عملية تصنيع مشغولات الألمنيوم تُركَّب فَراش منع التسرّب لمقطع جنب الحلق ومقطع الدرفة الداخلي (السكين) من جهة:

أ) الزرفيل لأبواب وشبابيك السحّاب ب) جانب الدرفة الداخلية

ج) الدُرف العلوية د) الدُرف السفلية

٣١- يُمثّل الشكل المجاور إحدى المُتمّمات التي تدخل في تفصيل مشغولات الألمنيوم، هي:

أ) حافظة ضَبْط الخلوص ب) فَراش مَنْع التسرّب

ج) ماصّات الصدمة (المصدّات) د) حوافظ التثبيت

٣٢- يُستعمَل مقطع حلق حديد مُفرَّغ عريض على شكل حرف(Z) للإطار الداخلي للأبواب والشبابيك ويُقصّ (الطول – العرض) بزاوية مقدارها:

أ) (15°) ب) (45°) ج) (60°) د) (90°)

٣٣- يدلّ الرمز (3070 غ/م) (في مقطع حلق حديد عريض مُفرَّغ) في الشكل المجاور على أنّ كُلّ:

س-28	3070غم/م

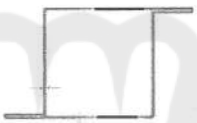
أ) متر طولي من مقطع الحديد المُفرَّغ كتلته (3070) غرامًا

ب) (3070) متر طولي من مقطع الحديد المُفرَّغ كُتلته غرام واحد

ج) (3070) متر طولي من مقطع الحديد المُفرَّغ كُتلته (3070) غرامًا

د) متر طولي من مقطع الحديد المُفرَّغ كُتلته غرام واحد

٣٤- يُمثّل الشكل المجاور مقطع حديد مُفرَّغ عريض على شكل حرف:



أ) (C) ب) (E)

ج) (T) د) (Z)

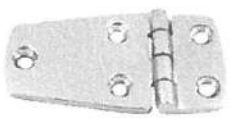
٣٥- كُلّ ما يأتي مِن المقاطع الفولاذية المُصمَتة التي تُستعمَل في تفصيل المنتوجات المعدنية، **ما عدا:**

أ) الألواح المعدنية ب) حلق حديد ج) دائري (مبروم) د) فولاذي مبسط

٣٦- يُستعمَل مقطع حديد مُفرَّغ عريض على شكل حرف (T) على الإطار الداخلي للأبواب والشبابيك، وفي حال كانت الدُرف الداخلية متحركة، تُقصّ بزاوية مقدارها:

أ) (90°) ب) (60°) ج) (45°) د) (30°)

٣٧- يُمثّل الشكل المجاور أحد أنواع:



أ) الفصّالات ب) المقابض

ج) الزارفيل د) اللّواقط

٣٨- يتقاضى عامل (520) دينارًا في الشهر، ويعمل (26) يومًا في الشهر، بمعدّل (8) ساعات يوميًا، فإنّ كُلفة ساعة عَمَله بالدينار تساوي:

أ) (1.0) ب) (1.5) ج) (2.0) د) (2.5)

٣٩- تشمل الكُلفة غير المُباشرة للمشغولات المعدنية:

أ) المواد الأوليّة ب) أثمان الكهرباء ج) أجور العاملين د) ألواح الصاج

٤٠- تُصنَع بعض خزّانات المياه من ألواح الصاج (المُجلفن) المطلي بمادة:

أ) النحاس ب) القصدير ج) الزنك د) الكروم

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

H	ع	ل	#

إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامّة

٣
٥
٣

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٤ التكميلي

(وثيقة محمية/محدود)

المبحث : العلوم الصناعية الخاصة (التدفئة والأدوات الصحية)/الورقة الثانية، ف٢ مدّة الامتحان: د ٣٠ س ١

الفرع: الصناعي | رقم المبحث: 341 | اليوم والتاريخ: الاثنين ٢٠٢٥/١/١٣

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- الحرارة التي بواسطتها يتحوّل الماء المُشبع إلى بخار مُشبع بثبوت درجة الحرارة، هي:

أ) الحرارة المحسوسة ب) الحرارة الكامنة ج) حرارة التحميص د) حرارة التشبّع

٢- البخار الذي يكون فيه الماء بالحالة الغازية عند درجة حرارة مساوية لدرجة حرارة الغليان (الإشباع)، ويكون على وشك التكاثف إذا جرى تبريده، هو البخار:

أ) المُحمَّص ب) الجافّ ج) المُشبع د) الرطب

٣- الجهاز الذي يعمل على رفع درجة حرارة الهواء اللازم للاحتراق قبل دخوله إلى غرفة الاحتراق، هو:

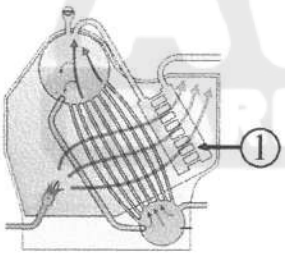
أ) المُوفِّر ب) المُحمِّص ج) مراوح السَّحب د) مُسخِّن الهواء

٤- كلّ الآتية من الأمور الواجب مراعاتها عند اختيار أنظمة توليد البخار، **ما عدا:**

أ) نوع البخار ب) كمية البخار

ج) طبيعة الحمل الحراري د) كمية الماء

٥- يُبيِّن الشكل المجاور مرجل بخار؛ حيث يُشير الرقم (1) إلى:



أ) حارقة الوقود ب) المُحمِّص

ج) صمّام الأمان د) أنابيب المياه

٦- الوحدة التي يُقاس بها ضغط البخار الذي يجري توليده في مرجل البخار، هي:

أ) (KPa) ب) (Kj/Kg) ج) (Nm^3) د) (Kg/m^3)

٧- يدلّ الشكل المجاور على أحد الصمّامات المستخدمة في نظام شبكة التدفئة بالبخار، وهو صمّام:

أ) الإغلاق ب) عدم الرجوع

ج) الأمان د) التصريف

٨- من ملحقات مرجل البخار يوضَع بين مقياس ضغط البخار والمرجل؛ ويسمح للبخار فقط للدخول إلى المقياس، هو:

أ) الوصلة المَرِنة ب) العمود الزجاجي

ج) محبس تفريغ الترسبات د) صمّام مستوى الماء

يتبع الصفحة الثانية ....

٩- مقدار الضغط في نظام التدفئة بالبخار ذي الضغط المرتفع تكون قيمته أكبر من:

أ) 2(bar) ب) 3(bar) ج)4(bar) د) 5(bar)

١٠- المادة التي تُصنع منها المُشعّات البخارية المُستخدمة في نظام التدفئة بالبخار، هي:

أ) الألمنيوم ب) حديد الزهر ج) النحاس المخلوط د) الحديد المطاوع

١١- المادة التي تُصنع منها المحابس المُستخدمة في توصيلات البخار ذي الضغط الأعلى من bar(10)، هي:

أ) البرونز ب) الستانلس ستيل ج) الحديد الصّلب د) الكروم

١٢- مقدار المَيْل المناسب في تصميم الخطوط الرئيسة من الشبكة، الذي يُسهّل حركة توزيع البخار فيها، هو m(1) لكلّ:

أ) (100) m ب) (150) m ج) (200) m د) (250) m

١٣- تُصنّف مصيدة البخار ذات القُرص التي تعتمد على فرق السرعة من أنواع المصائد:

أ) الميكانيكية ب) الثيرموديناميكية ج) الثيرموستاتيكية د) الإلكتروستاتيكية

١٤- يُبيِّن الشكل المجاور أحد أنواع فواصل التمدّد المُستخدمة في شبكات البخار، وهو فاصل التمدّد:

أ) المَرِن ب) المُنزلق

ج) المحوري د) على شكل حلقة

١٥- من الغازات الناتجة عن عملية احتراق الوقود داخل غرفة الاحتراق في المرجل:

أ) ثاني أكسيد الكربون ب) أكسيد المغنيسيوم ج) ثاني أكسيد الصوديوم د) أكسيد الكالسيوم

١٦- كلّ الآتية من العوامل التي تُؤثّر في عملية سحب الغازات في المدخنة، **ما عدا:**

أ) درجة حرارة المدخنة ب) ارتفاع المدخنة ج) نوع المدخنة د) ضغط الهواء

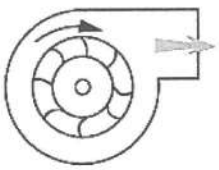
١٧- عند توصيل مرجلين ذَوَي قدرة حرارية مختلفة بمدخنة أفقية واحدة، فإنّ مُنظِّم السَّحب يُركَّب على:

أ) المدخنة الرئيسة ب) المرجل الأقلّ قدرة ج) المرجل الأعلى قدرة د) كلّ مرجل منهما

١٨- في نظام التدفئة بالهواء الساخن، تُرفع درجة حرارة الهواء في أفران الهواء الساخن ما بين:

أ) (30-40)°c ب) (40-50)°c ج) (50-60)°c د) (60-70)°c

١٩- يُبيِّن الشكل المجاور إحدى أنواع مراوح دَفْع الهواء لفرن الهواء الساخن وهي مروحة:



أ) الطرد المركزي ذات شفرات مُنحنية للأمام ب) الطرد المركزي ذات شفرات مُنحنية للخلف

ج) محورية ذات شفرات منحنية للأمام د) محورية ذات شفرات منحنية للخلف

٢٠- النسبة المعتادة للهواء الخارجي النقيّ من كمية الهواء الممزوج في صندوق مَزْج الهواء، هي:

أ) 40% ب) 30% ج) 20% د) 10%

٢١- المادة التي تُصنع منها الحواجز المستعملة في المُنقيات المُبلّلة (اللزجة) من مواد غير عضوية، هي:

أ) البولي سترين ب) السليلوز الخلوي ج) الصوف الزجاجي د) الفلّين

٢٢- تعمل المُنقّيات ذات الكهرباء الساكنة (الإلكتروستاتيكية) عبر جهاز التأيين بتيار مستمر جهده يساوي:

أ) (14000)v ب) (13000)v ج) (12000)v د) (10000)v

يتبع الصفحة الثالثة ....

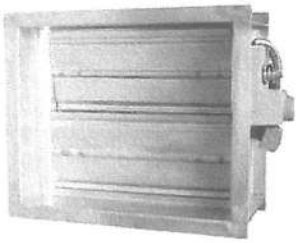
٢٣- المادة التي تُطلى بها مجاري الهواء المصنوعة من الصاج المُجلفن؛ لحمايتها من التآكل، هي:

أ) الزنك ب) الرصاص ج) القصدير د) المغنيسيوم

٢٤- المادة العازلة التي تُستخدم في مجاري الهواء المصنوعة من صفائح الألمنيوم المحشوّة بالعازل الحراري، هي:

أ) الصوف الصخري ب) الصوف الزجاجي ج) الفينول د) البولي ستيرين

٢٥- الشكل المجاور من القِطَع التي تُركَّب على مجاري الهواء الساخن، وهي:



أ) الحاكمات ب) الشبيكات

ج) ناشرات الهواء د) صمّامات الحريق

٢٦- كلّ الآتية من الخواص الواجب أن تتوافر في العَزْل الحراري، **ما عدا:**

أ) زيادة معامل الطولي والحجمي ب) عدم تأثّره بالعوامل الكيميائية المحيطة

ج) مقاومته لدرجات الحرارة العالية د) مقاومته للتغيّر الحراري

٢٧- المواد العازلة التي تكون عادة في صورة مسحوق أو حبيبات، وتُصبّ عادةً بين الجدران، هي:

أ) السائلة ب) السائبة ج) المرنة د) الصلبة

٢٨- الطبقة التي تُغلّف بها أنابيب شبكة التدفئة المركزية الخارجية المُعرّضة لماء المطر، هي:

أ) الصاج الأبيض ب) الصاج الأسود ج) الخام الأبيض د) دهان الأملشن

٢٩- سُمْك الطبقة العازلة المستخدمة في عَزْل المُبادل الحراري داخل غرفة المرجل يجب أن **لا تقل** عن:

أ) (15)mm ب) (20)mm ج) (40)mm د) (50)mm

٣٠- يتراوح قُطْر أنابيب العَزْل المطاطية التي تُستعمل لعَزْل الخطوط الرئيسة في شبكات التدفئة المركزية، بين:

أ) ($2" - 1/2"$) ب) ($2 1/2" - 2"$) ج) ($3" - 2 1/2"$) د) ($3 1/2" - 3"$)

٣١- المادة التي تُصنع منها المواد العازلة المضغوطة، هي:

أ) البولي يورثين ب) الإسبست ج) الصوف الصخري د) الزجاج الليفي

٣٢- يُبيِّن الشكل المجاور إحدى قنوات شبكات التدفئة وهي قنوات:

أ) تحت سطح الأرض ب) فوق الممرات

ج) عمودية د) جانبية

٣٣- كلّ الآتية من الاشتراطات (المواصفات) الفنّية لبناء القنوات الخاصة في تمديد شبكات التدفئة، **ما عدا:**

أ) ارتفاع القناة لا يقلّ عن مترين اثنين ب) نسبة المَيَلان الطولي لقاعدة القناة (1%)

ج) ارتفاع الطمَمَ فوق سطح القناة لا يقلّ عن (30)cm د) القناة تكون بعيدة عن شبكة الكهرباء ذات الضغط العالي

٣٤- يعتمد نوع الحاملات الثابتة المستخدمة في تثبيت شبكة الأنابيب وتصميمها على:

أ) قُطْر الأنبوب ب) نوع الاحتكاك

ج) مقاومة فواصل التمدّد د) ضَغْط شبكة الأنابيب

يتبع الصفحة الرابعة ....

٣٥- الارتفاع المناسب لتركيب مُنظِّم التحكُّم بدرجة حرارة الحيّز (الغرفة) من منتصف المُشعّ، هو:

أ) (2.5) m ب) (2) m ج) (1.5) m د) (1) m

٣٦- يُبيِّن الشكل المجاور أحد أجهزة التحكُّم في أنظمة التدفئة، وهو:

أ) مُنظِّم التحكُّم بدرجة حرارة الحيّز (الغرفة) ب) المازج الحراري

ج) مُنظِّم التحكُّم بدرجة حرارة الماء في المرجل د) صمّام الأمان

٣٧- يُعايَر الفرق بين تدريجي مُنظِّم التحكُّم في تغيُّر الضغط لأنظمة التدفئة، بحوالي:

أ) (0.5-0.7) bar ب) (0.7-1) bar ج) (1-1.5) bar د) (1.5-1.7) bar

٣٨- يُبيِّن الشكل المجاور أحد أجهزة التحكُّم في أنظمة التدفئة، هو:

أ) صمّام الأمان ب) مُنظِّم التحكُّم بدرجة حرارة الماء في المرجل

ج) الصمّام المُنظِّم الحراري د) مُنظِّم التحكُّم بدرجة حرارة الحيّز

٣٩- تُشغَّل مروحة فرن الهواء الساخن عندما ترتفع درجة حرارة المُبادل الحراري إلى:

أ) (40)°c ب) (45)°c ج) (60)°c د) (55)°c

٤٠- يعمل صمّام الحريق (خوانق الحريق) على الحدّ من انتشار الحريق في الأقنية عن طريق:

أ) إيقاف مروحة الهواء ب) إغلاق بوابات مرور الهواء

ج) إيقاف الحارقة د) فَصْل الكهرباء عن الثيرموستات

AWA2EL LEARN 2 BE

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

P	q	2	و

إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامّة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٤ التكميلي

(وثيقة محمية/محدود)

المبحث : العلوم الصناعية الخاصة (التكييف والتبريد)/الورقة الثانية، ف٢ مدّة الامتحان: ٣٠ د / ١ س

الفرع: الصناعي رقم المبحث: 343 اليوم والتاريخ: الاثنين ٢٠٢٥/١/١٣

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- تتميّز قنوات الهواء المُضلَّعة مقارنة بقنوات الهواء الدائرية بـ:

أ) نقل كميات هواء أكبر ب) سهولة التجميع والتوصيل والتركيب

ج) انخفاض الاحتكاك د) انخفاض مستوى الضجيج

٢- الوصلة التي يتم بها ربط مجاري الهواء، وتُستخدم في الحالات التي يكون فيها سُمك الصاج أكثر من (1.5) مم هي:

أ) الوصلة المُنزلقة ب) الوصلة المُستوية ج) الوصلة المَرنة د) الوصلة القائمة

٣- تُسمّى قنوات الهواء التي تنقل كميات قليلة من الهواء إلى الحيِّز المُكيَّف بسرعة أقلّ قنوات:

أ) تزويد رئيسة ب) تزويد فرعية

ج) سَحْب هواء راجع رئيسة د) سَحْب هواء فرعية

٤- شبكة قنوات الهواء المُبيّنة في الشكل المجاور تُسمّى:

أ) شبكة حلقية ب) شبكة مُمتدّة

ج) نظام توزيع مُمتدّ مُتقلِّص د) شبكة قُطْرية

٥- نَواشِر الهواء التي توجد فيها فتحات أو ثقوب خلال السقف كُلّه تقريبًا، وتعمل مخارج لتغذية الهواء تُسمّى:

أ) أسقف التخزين ب) النَّواشِر المشقوقة الخطّية

ج) النَّواشِر السقفية د) ناشِر الهواء الشبكي

٦- تُصنَع عازلات الصوت (حشوة مَنْع الصوت) من:

أ) الفوم ب) الصوف الزجاجي ج) البولسترين د) ألواح مطاطية

٧- وسيط التبريد المُستخدَم مع نظام وحدات التكييف المركزية المُجزَّأة هو:

أ) الأمونيا ب) بروميد الليثيوم ج) الفريون د) ثاني أكسيد الكربون

٨- يُرمَز بالرمز (DX) (Direct Expansion) إلى نظام التبريد الذي لا يَستخدِم وسيط تبريد:

أ) المياه المُثلّجة ب) الفريون ج) الأمونيا د) ثاني أكسيد الكربون

٩- من مُكوّنات الوحدة الخارجية لوحدات التكييف المركزية المُجزأة والذي لا يوجد في النظام إلّا إذا كان النظام يعمل للتدفئة والتبريد هو:

أ) خزّان السائل ب) مُجمّع الغاز ج) صمّام التمدّد د) الصمّام العاكس

يتبع الصفحة الثانية ....

١٠- كلّ الآتية من أجزاء الوحدة الداخلية لوحدات التكييف المركزية المُجزَّأة، **ما عدا**:

أ) المُبخِّر ب) مُنظِّم الحرارة (الثيرموستات) ج) مُوزِّعات الهواء د) الضاغط

١١- من مزايا نظام التكييف المركزي المُجزَّأ:

أ) انخفاض الكُلفة التأسيسية ب) توفير استهلاك الطاقة

ج) انخفاض الكُلفة التشغيلية د) سهولة تركيب هذا النظام في ما لم يُؤسَّس له من قَبْل

١٢- يُرمز لنظام التكييف المركزي مُتغيِّر الحجم (مُتغيِّر التدفُّق) بالرمز:

أ) (RVR) ب) (VRV) ج) (RVA) د) (VFR)

١٣- في نظام التكييف مُتغيِّر الحجم ذي الخطوط الثلاثة، المُوزِّع الأوتوماتيكي لكل وحدة يُشبه مبدأ عَمَل:

أ) صمّام التمدُّد الحراري ب) الأنبوب ذو الفوّهة

ج) العوّامات د) الصمّام العاكس

١٤- من عيوب نظام التكييف مُتغيِّر الحجم:

أ) يشغل حيِّزًا من ارتفاع السقف ب) ارتفاع استهلاك الطاقة

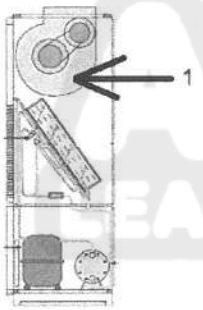
ج) تتم بعض أعمال الصيانة داخل الحيِّز المُكيَّف د) ارتفاع الكُلفة التشغيلية

١٥- من مزايا أنظمة التكييف المركزية المُجمَّعة:

أ) انخفاض مستوى الضجيج ب) المرونة في التشغيل

ج) لا تشغل الوحدات المُتعدِّدة مساحة سطحية واسعة د) يكون ضغط المراوح الأستاتيكي محدودًا

١٦- يُبيِّن الشكل المجاور وحدة تكييف مُجمَّعة عمودية، حيث يُشير الرقم (1) إلى:



أ) ضاغط

ب) مُكثِّف مُبرّد بالماء

ج) نفّاخ

د) مُبخِّر

١٧- غالبًا ما يكون المُكثِّف في وحدات تكييف الهواء المُجمَّعة من نوع:

أ) الغلاف والأنابيب ب) الغلاف والملف ج) الأنبوب المُزدوج د) المُزعنَف

١٨- مضخّة تدوير الماء في أنظمة تكييف الهواء المركزية التي تعمل بالمياه المُبرّدة تُدَوِّر المياه ما بين:

أ) الشيلر ووحدات مناولة الهواء ب) الضاغط ووحدة مناولة الهواء

ج) المُكثِّف ووحدة مناولة د) برج التبريد ووحدة مناولة الهواء

١٩- كلّ الآتية من المُكوِّنات الرئيسة في دارة وسيط التبريد الانضغاطية، **ما عدا**:

أ) الضاغِط ب) مضخّة تدوير الماء ج) المُكثِّف د) المُبخِّر

٢٠- الضاغِط المُستخدَم في أنظمة المُبرِّدات المائية بقدرات تتراوح بين (50-700) طن تبريد، ويتميّز بقلّة أعطاله، هو:

أ) التردّدي ب) الدوّار اللولبي ج) الدوّار الحلزوني د) الطارِد عن المركز

يتبع الصفحة الثالثة ....

الصفحة الثالثة

٢١- يُمكن التحكُّم في قدرة الضاغِط الطارِد عن المركز من خلال استخدام:

أ) صندوق السرعات

ب) صمّام كهربائي للتحكُّم في دخول وسيط التبريد إلى الأسطوانة المطلوبة

ج) صمّام ميكانيكي للتحكُّم في دخول وسيط تبريد إلى الأسطوانة المطلوبة

د) جهاز إلكتروني للتحكُّم في سرعة دوران الضاغط

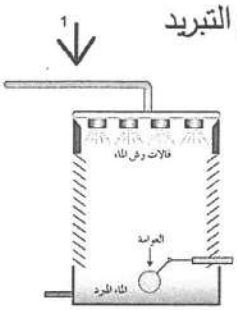
٢٢- الضاغِط الذي يمتاز بقلّة عدد القِطَع الدوّارة بالإضافة إلى كفاءته العالية، هو:

أ) التردّدي ب) الطارِد عن المركز ج) الدوّار اللولبي د) الدوّار الحلزوني

٢٣- المُكثِّفات التي يُستخدم فيها الماء والهواء معًا لتكثيف بخار وسيط التبريد تُسمّى:

أ) الجافّة ب) التبخيرية ج) المغمورة بالماء د) برج التبريد

٢٤- يُبيِّن الشكل المجاور برج تبريد ذا حمل طبيعي؛ حيث يشير الرقم (1) إلى:



أ) خطّ تزويد الماء ب) فالت رشّ الماء

ج) دخول الهواء د) خطّ الماء الساخن من المُكثِّف

٢٥- تُضاف مواد كيميائية لجعل الماء غير حامض إلى برج التبريد وذلك لمنع حدوث:

أ) الكائنات العضوية ب) القشور ج) التآكل د) الأتربة

٢٦- عند استخدام المُبخِّر الجافّ؛ فإنّ صمّام التمدّد المناسب للاستخدام معه هو:

أ) العوّامات ب) صمّام التمدّد الأتوماتيكي ج) صمّام التمدّد الحراري د) الأنبوب ذو الفوّهة

٢٧- كلّ الآتية من وظائف المضخّات المُستخدمة في أنظمة تبريد المياه، **ما عدا**:

أ) إحداث ضغط كافٍ داخل النظام للتغلُّب على مقاومة الجريان

ب) توفير سرعة جريان للماء تتناسب ونظام التبريد

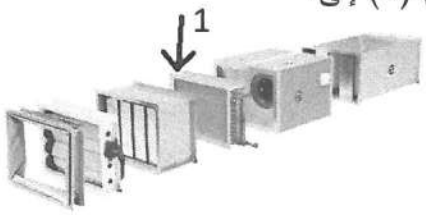
ج) تحويل حالة وسيط التبريد

د) ضخّ الكميات (معدلات التدفق) المطلوبة بحسب التصميم

٢٨- تُستخدم وحدة (الكيلوواط) لقياس:

أ) تدفّق المضخّة ب) قدرة المضخّة ج) سرعة دوران المضخّة د) الضغط الرأسي

٢٩- يُبيِّن الشكل المجاور الأجزاء الرئيسة في وحدة مناولة الهواء، حيث يُشير الرقم (1) إلى:



أ) صندوق المَزْج ب) ملفّ التبادل الحراري

ج) مُنقِّ دقيق د) وحدة تحكُّم في كمية الهواء (Damper)

٣٠- تُصنَع المروحة في وحدة مناولة الهواء غالبًا من سبائك:

أ) النحاس ب) البرونز ج) الألمنيوم د) الرصاص

٣١- جهاز تكييف قدرته 3500 واط، ومعدّل استهلاكه للطاقة 1150 واط، فإنّ مُعامل أدائه يساوي:

أ) 3.04 ب) 3.5 ج) 3.7 د) 4

يتبع الصفحة الرابعة ....

٣٢- العنصر الذي يجمع قطرات محلول (بروميد الليثيوم- الماء) هو:

أ) المُبخِّر ب) المُكثِّف ج) المُولِّد د) وعاء الامتصاص

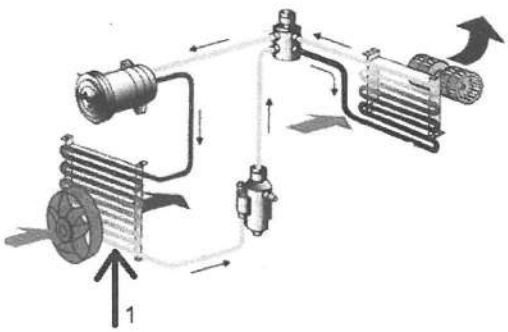
٣٣- في دورة بروميد الليثيوم الامتصاصية، نسبة تركيز بروميد الليثيوم في المحلول تساوي:

أ) 35% ب) 65% ج) 40% د) 30%

٣٤- تعتمد فكرة استغلال الطاقة الشمسية في تشغيل الأنظمة الامتصاصية على تسخين المحلول عبر أشعة الشمس، حيث يتطلّب ذلك درجة حرارة لا تقلّ عن:

أ) 88°c ب) 80°c ج) 75°c د) 70°c

٣٥- الشكل المجاور يُمثِّل الدورة الميكانيكية لمُكيِّف هواء المركبة، يُشير الرقم (1) إلى:



أ) الضاغِط ب) المُكثِّف

ج) صمّام التمدّد د) المُبخِّر

٣٦- نوع الضاغِط المُستخدم في نظام تكييف المركبات هو:

أ) الحلزوني ب) التردّدي ج) الطارِد عن المركز د) الدوّار

٣٧- تُصنَع أنابيب المُكثِّف المُستخدم في نظام تكييف المركبات غالبًا من:

أ) الحديد ب) الألمنيوم ج) البرونز د) الستانلس ستيل

٣٨- يُركَّب الجذر الحسّاس لصمّام التمدّد الحراري في نظام تكييف المركبات على:

أ) مخرج الضاغط ب) مخرج المُكثِّف ج) مدخل المُبخِّر د) خطّ السحب

٣٩- يُركَّب مفتاح الضغط المنخفض في نظام تكييف المركبات ما بين:

أ) الضاغط والمُبخِّر ب) الضاغِط والمُكثِّف

ج) المُكثِّف وصمّام الانتشار د) صمّام الانتشار والمُبخِّر

٤٠- صمّام التمدّد الحراري المُستخدم في أجهزة تكييف المركبات الحديثة هو:

أ) الأنبوب ذو الفوّهة ب) العوّامة

ج) صمّام التمدّد الحراري طراز (H) د) صمّام التمدّد الأتوماتيكي

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

ل	G	ل	Q

إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامّة

٤
٥
٣

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٤ التكميلي

(وثيقة محمية/محدود)

د س

المبحث: العلوم الصناعية الخاصة (صيانة الأجهزة المكتبية)/الورقة الثانية، ف٢ — **مدّة الامتحان:** ٣٠ : ١

الفرع: الصناعي — **رقم المبحث:** 325 — **اليوم والتاريخ:** الإثنين ٢٠٢٥/٠١/١٣

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

اختر رمز الإجابة الصحيحة في كل فقرة مما 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- الجهاز الذي يَستقبل البيانات ثمّ يُعالجها ثم يُخزّنها أو يُظهِرها للمُستخدِم بصورة أخرى، وهو من أكثر الاختراعات التي أثّرت في الحياه وطبيعتها، هو جهاز:

أ) الماسح الضوئي ب) الحاسوب ج) القُرْص الصّلْب د) عَرْض البيانات

٢- اللّوحة الأمّ التي تحتوي لوحات مبنيّة عليها مثل بطاقة العَرْض والصوت، هي اللّوحة الأم:

أ) التابعة ب) الإضافية ج) غير المُتكاملة د) المُتكاملة

٣- في الحواسيب المُصمَّمة للألعاب أو التصميم الهندسي، إذا كانت بطاقة الرسومات (العَرْض) مُدمجة، فإنّها تكون مُدمجة على اللّوحة الأمّ ضِمْن:

أ) رقاقة الجسر الجنوبي ب) رقاقة الجسر الشمالي ج) شقوق الذاكرة د) شقوق التوسعة

٤- من منافذ الإدخال والإخراج الحديثة المُستخدَمة لتوصيل الحاسوب بتلفاز عالي الدقة:

أ) المَنْفَذ التسلسلي ب) المَنْفَذ المتوازي ج) مَنْفَذ (HDMI) د) مَنْفَذ (ATA/IDE)

٥-المَنْفَذ الذي يصل القُرْص الصّلْب باللّوحة الأمّ، لكنه قديم جدًا وبطيء، هو مَنْفَذ:

أ) (SATA) ب) (IDE) أو (ATA) ج) (USB) د) (HDMI)

٦- اذا استخدمنا مَنْفَذ (SATA) لوصل قارئ الأسطوانات باللّوحة الأمّ، فإنّ طريقة نَقْل البيانات تكون على:

أ) التوازي ب) الربط المُركّب ج) التقاطع د) التسلسل

٧- وظيفة البطارية على اللّوحة الأمّ حِفْظ المعلومات المخزَّنة على:

أ) ذاكرة القراءة فقط ب) (CMOS) ج) (SROM) د) (SERAM)

٨- جميع الأسباب الآتية تؤدي إلى تَلَف اللّوحة الأمّ الخاصّة بالحاسوب، **ما عدا:**

أ) ارتفاع درجة حرارة الحاسوب ب) التركيب غير الصحيح للقِطَع

ج) التذبذبات الكهربائية د) عدد الأجهزة الموصولة باللّوحة الأمّ

٩- يُمكن تحديد أداء أو قدرة المُعالج على تنفيذ المهمات بسرعة أكبر عَبْر:

أ) نوع المقبس الذي يُثبَّت عليه المُعالج ب) تردّد الناقل الأمامي

ج) نوع مُبدّد الحرارة للمُعالج د) الناقل العكسي

يتبع الصفحة الثانية ....

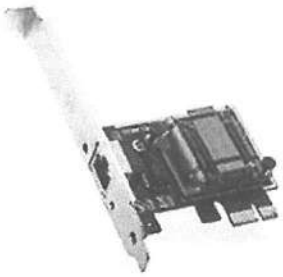
١٠- الذاكرةٌ القابلة للتعديل كهربائيًا، هي ذاكرة الـ:

أ) (ROM) ب) (RAM) ج) (EEPROM) د) (EPROM)

١١- الذاكرة الرئيسة في الحاسوب، والتي تتمكن وحدة المعالجة المركزية عَبْرها من الحصول على البيانات التي تحتاج إليها، هي الذاكرة العشوائية:

أ) الثابتة ب) الديناميكية ج) الساكنة د) المُخبَّأة

١٢- يُمثِّل الشكل المجاور، بطاقة:



أ) الشبكة

ب) العَرْض

ج) الصوت

د) الشاشة

١٣- يُستخدَم مَنْفذ (PS/2) في توصيل الحاسوب مع:

أ) شاشة العَرْض ب) عصا التحكُّم ج) كاميرا الويب د) لوحة المفاتيح

١٤- الوصلة (4 pin Molex) من الوصلات المستخدمة في وحدة التغذية، ووظيفتها:

أ) تغذية اللّوحة الأمّ ب) تغذية وحدة المعالجة المركزية

ج) تغذية المَراوِح د) تغذية إضافية لشقوق التوسعة

١٥- جميع الأنظمة الآتية من أنظمة تشغيل الحواسيب الشائعة، **ما عدا**:

أ) (Microsoft Windows) ب) (Microsoft Office) ج) (macOS) د) (Linux)

١٦- يُعدّ برنامج (SQL) من:

أ) البرامج المكتبية ب) برامج فَحْص مكوّنات الحاسوب

ج) الحُزَم البرمجية د) برامج تصميم أنظمة قواعد البيانات

١٧- البرامج التي تُتيح لنظام التشغيل في الحاسوب التعرُّف على المكوّنات المادية المُضافة مثل (الطابعة) هي برامج:

أ) فَحْص مُكوّنات الحاسوب ب) الحماية من الفيروسات

ج) التشغيل (Drivers) د) فَحْص المُكوّنات البرمجية وتصليحها

١٨- الفيروسات التي تَدخُل إلى الحاسوب برفقة أحد برامج الحاسوب خِلسة، وتبدأ عملها بعد تفعيل البرنامج الذي دَخَلت برفقته، وتُمارس أعمالها التخريبيّة، تُسمّى:

أ) ديدان الحواسيب (Worm) ب) أحصنة طروادة (Trojan Horse)

ج) الفدية (Ransom) د) البرنامج التنفيذي ذا الامتداد (exe)

١٩- تُعْرَف التهيئة التي تُقَسِّم القُرْص الصّلْب إلى عناصر أساسية بِـ:

أ) التهيئة المنطقية ب) تهيئة المستوى العالي ج) تهيئة عملية الإقلاع د) التهيئة الفيزيائية

يتبع الصفحة الثالثة ....

الصفحة الثالثة

٢٠- تُقاس سرعة الطباعة في الطابعات عمومًا بِـ:

أ) عدد الصفحات المُمكن طباعتها في الدقيقة الواحدة ب) طول الصفحات المُمكن طباعتها في الدقيقة الواحدة

ج) عدد النقاط المطبوعة في البوصة الواحدة د) عدد الأسطر المطبوعة في البوصة الواحدة

٢١- جميع المواصفات الآتية، هي من المواصفات الفنية للطابعات، **ما عدا**:

أ) دِقّة الطباعة ب) سرعة الطباعة ج) نوعُ الحِبر د) سعَة الورق

٢٢- من منافذ الطابعات التي تُستخدم في توصيل الوحدات الطرفية، ويكون نَقْل البيانات فيها تتابعيًّا، هو:

أ) المَنْفَذ المتوازي ب) مَنْفَذ الشبكة ج) مَنْفَذ الناقل التسلسلي العام (USB) د) مَنْفَذ (ATX)

٢٣- الطابعة التي تَعتمد جودتها على عدد الدبابيس التي تحتويها في رأس الطباعة هي الطابعة:

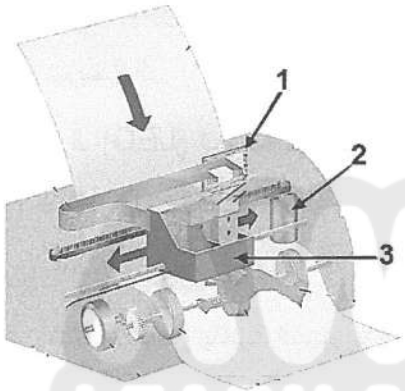
أ) النافثة للحِبْر ب) النُّقَطية ج) الليزرية د) ثلاثية الأبعاد

٢٤- الطابعة التي لا يُمْكِنها طباعة الصُّوَر والرسومات، هي:

أ) الطابعة النُّقَطية ب) الطابعة الليزرية ج) الطابعة النافثة للحِبْر د) طابعة الحِبْر الصّلْب

❖ اعتمادًا على الشكل المجاور الذي يُبَيّن المُكوّنات الأساسية للطابعة النافثة للحِبْر،

أجب عن الفقرات(٢٥، ٢٦، ٢٧) الآتية:



٢٥- يُشير السهم رقم (1) إلى:

أ) عُبوّة الحِبْر ب) شاشة اللمس

ج) رأس الطابعة د) دارة التحكُّم

٢٦- يُشير السهم رقم (2) إلى:

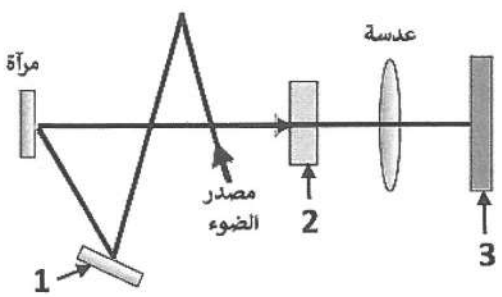
أ) رأس الطابعة ب) عَرَبة الرأس

ج) مُحرِّك رأس الطابعة د) عُبوّة الحِبْر

٢٧- يُشير السهم رقم (3) إلى:

أ) دارة التحكُّم ب) عَرَبة الرأس ج) عُبوّة الحِبْر د) رأس الطابعة

❖ اعتمادًا على الشكل المجاور الذي يُبَيّن وحدة المسح في الماسح الضوئي، **أجب عن الفقرات(٢٨، ٢٩، ٣٠) الآتية:**



٢٨- يُشير السهم رقم (1) إلى:

أ) مرآة ب) عدسة مستطيلة

ج) مُرشِّح د) جهاز مزدوج الشحنة

٢٩- يُشير السهم رقم (2) إلى:

أ) جهاز مزدوج الشحنة ب) مُرشِّح ج) عدسة د) مرآة مُستَقبِلَة

٣٠ - يُشير السهم رقم (3) إلى:

أ) مُرشِّح ب) مُحوِّل إشارة ج) مرآة مُستَقبِلَة د) جهاز مزدوج الشحنة

يتبع الصفحة الرابعة ....

٣١- من أنواع الماسحات الضوئية، ويتميّز بأنّ صُوَره قليلة الجودة، هو الماسح الضوئي:

أ) الأسطواني ب) ذو التغذية اليدوية ج) المُسطَّح د) اليدوي

٣٢- يعتمد جهاز عَرْض البيانات أساسًا على مبدأ:

أ) المَسْح الضوئي للصورة ب) مُعالَجة بيانات الصورة

ج) إسقاط الصورة د) التصوير الكهروستاتي للصورة

٣٣- في جهاز عَرْض البيانات بتقنية السائل البلوري (LCD)، تُستَقبَل الإشارات لتشغيل الجهاز عن بُعد، بوساطة:

أ) مجسّ التحكُّم عن بُعد ب) العدسة المُحدَّبة

ج) لوحة التحكُّم د) مفتاح ضَبْط العدسة

٣٤- وحدات البيكسل الموجودة على شاشة جهاز عَرْض البيانات بتقنية السائل البلوري (LCD)، هي التي تُحدِّد:

أ) مدى سطوع الصورة ب) دِقَّة الصورة

ج) حِدّة الألوان في الصورة د) تصحيح انحراف الصورة

٣٥- تَستخدِم أجهزة عَرْض البيانات بتقنية معالج الضوء الرقمي (DLP):

أ) السائل البلّوري ب) الثنائي الباعث للضوء

ج) شريحة المرايا الرقميّة الدقيقة د) تقنية الاجهاد الكهربائي

٣٦- تقنية الـ (LED) المُستخدَمة في أجهزة عَرْض البيانات هي اختصار لتقنية:

أ) الثنائي الباعث للضوء ب) السائل البلّوري

ج) التصوير البصري بالأشعّة تحت الحمراء د) مُعالَجة الضوء الرقمي

٣٧- في شاشة اللّمس بتقنية التصوير البصري بالأشعّة تحت الحمراء، تنبعث هذه الاشعّة من:

أ) جهاز عَرْض البيانات بتقنية مُعالِج الضوء الرقمي (DLP)

ب) المجسّات الضوئية الواقعة على الطرفين العلويين للشاشة

ج) جهاز الليزر المثبَّت أعلى الشاشة

د) الثنائيّات الضوئية الواقعة على الطرفين السُّفليّين للشاشة

٣٨- من ضمن المُسمّيات التي تُطلَق على الشاشة التفاعليّة، الشاشة:

أ) ذات الوسائط المتعدّدة ب) ذات البيانات الذكيّة ج) الشفّافة د) البيضاء التفاعليّة

٣٩- من عناصر الإطار الخارجي للشاشة التفاعليّة، عناصر استقبال الضوء، وهي عبارة عن:

أ) ترانزستورات ضوئية ب) مصابيح LED بالأشعّة فوق الحمراء

ج) مصابيح LED بالأشعّة تحت الحمراء د) مُقاومات مُتغيّرة

٤٠) وظيفة الأداة في الشكل المجاور، والموجودة في شريط الأدوات الخارجية في نظام الألواح التفاعليّة:

أ) تشغيل برنامج المفكّرة ب) تفعيل الممحاة

ج) فَتْح قائمة الإعدادات لتغيير خصائص الإعدادات د) تصحيح الشكل

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

غ	D	ص	2

إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامّة

٢
٥
٣

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٤ التكميلي

(وثيقة محمية/محدود)

د س

المبحث : العلوم الصناعية الخاصة (الاتصالات والإلكترونيات)/الورقة الثانية، ف٢ — مدّة الامتحان: ٣٠ : ١

الفرع: الصناعي — رقم المبحث: 320 — اليوم والتاريخ: الاثنين ٢٠٢٥/١/١٣

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

اختر رمز الإجابة الصحيحة في كل فقرة مما 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- يُوصَل جهاز الهاتف الثابت بصندوق التوزيع عن طريق:

أ) الرأسيَّة (RJ11) ب) سِلْك النحاس المَطَري ج) الكبينة د) الكَبْل الرئيس

٢- تُوصَل صناديق التوزيع بخزانة (كبينة) التوزيع الرئيسة لشبكة الهواتف الثابتة عن طريق:

أ) المَقْسم العام ب) المَقْسم الفرعي ج) كَبْل التوزيع د) الكَبْل الرئيس

٣- تُوصَل (القوائم المعدنيَّة الأفقيَّة والقوائم المعدنيَّة الرأسيَّة) بعضها ببعض بواسطة:

أ) أسلاك توصيل ب) الرأسيَّة (RJ11) ج) الكَبْل الرئيس د) كَبْل التوزيع

٤- المنهل الرئيس في أبنية مقاسم شبكة الهواتف الثابتة، هو عبارة عن:

أ) غرفة لتجميع الأكبال ب) غرفة للمراقبة الأمنية للمقاسم

ج) خزانة تتضمن القوائم الرأسية والأفقية د) صندوق حماية للشبكة من الرطوبة

٥- لإجراء مكالمة هاتفيَّة يكون المشترك (المُرسِل) والمشترك (المُستقبِل) موجودين معًا، وذلك لتحقيق:

أ) عملية التواصل الاجتماعي ب) السرعة المطلوبة من الشبكة

ج) الاستقبال الأمثل د) الاتصال المزدوج

٦- عندما تكون سماعة جهاز الهاتف الثابت مرفوعة، تكون دارة التنبيه مفصولة، وتكون دارة:

أ) الكلام مفصولة أيضًا ب) الكلام موصولة

ج) الجرس موصولة د) الكلام ووحدة الترقيم مفصولتيْن

٧- جهاز الهاتف الذي تعتمد عليه عملية طَلَب الرقم الذي يُراد الاتصال به على تقسيم التيار المستمر إلى نبضات تُمَثِّل الرقم المطلوب، هو هاتف:

أ) الكبسات ب) القُرْص ج) الكبسات المُزَوَّد بذاكرة د) الناسوخ ذو الهاتف

٨- الوحدة التي تتولى طَلَب الرقم الذي يُراد الاتصال به باستخدام جهاز الهاتف الثابت، هي وحدة:

أ) الترقيم ب) التنبيه ج) الكلام د) الذاكرة

٩- يُمَثَّل الرقم (3) في رقم المشترك المطلوب في جهاز هاتف القُرْص، بـ:

أ) (3) نغمات ب) (6) نغمات ج) (3) تردّدات د) (3) نبضات

يتبع الصفحة الثانية ....

١٠- في جهاز هاتف الكبسات، عند الضغط على كبسة (2) فإنَّ قيمة التردّدات التي تُمثِّلها هي:

أ) (1209، 697) ب) (1209، 941) ج) (1336، 770) د) (1336، 697)

١١- الجهاز الذي يُمكن بواسطته تحويل الوثيقة المُراد إرسالها إلى إشارة كهربائيَّة خلال خطّ الهاتف، هو:

أ) هاتف القُرْص ب) هاتف الكبسات ج) هاتف الناسوخ (الفاكس) د) الناسوخ (الفاكس)

١٢- الوحدة التي تُحسِّن جودة البيانات وتُحرِّرها وتُخزِّنها في جهاز الناسوخ (الفاكس)، هي وحدة:

أ) المَسْح الضوئي ب) المودم (المضمان) ج) معالجة البيانات والتخزين د) المُحوِّل (الرقمي/ تماثلي)

١٣- تعتمد مَقاسم الكروسبار في عملها على:

أ) الحاسوب وبرامجه ب) الأجزاء الكهروميكانيكيّة

ج) وحدة المعالجة المركزيَّة الرقميَّة د) تحويل الإشارات الهاتفيَّة التماثليَّة إلى نبضات رقميَّة

١٤- الوحدة التي تتولَّى تحديد المسار الأمثل لتسهيل عمليَّة التواصل بين طرفي الاتصال في مَقْسم الهاتف الرئيس العام، هي وحدة:

أ) التحكُّم ب) المواءمة ج) التبديل الرئيسة د) التوزيع الرئيسة (MDF)

١٥- يُبيّن الشكل المجاور الوحدات الرئيسة لوحدة في مَقْسم الهاتف الرئيس العام، هي وحدة:

أ) التحكُّم ب) التبديل ج) المواءمة د) الكبائن

١٦- الإطار الحديدي الذي يحوي وحدات تُربَط عَليها أسلاك الخطوط الهاتفيَّة في مَقسم الهاتف الرئيس العام، هو:

أ) وحدة التبديل الرئيسة ب) وحدة المواءمة ج) وحدة التحكُّم د) لوحة التوزيع الرئيسة

١٧- من وظائفه الرئيسة (تَعرُّف شخصيَّة كلٍّ من المُشترك الطالب (باستعراض بياناته الأساسيَّة)، والمُشترك المطلوب، ومعالجة الإشارات المُستقبَلة من المُشترك الطالب (لتحديد المطلوب ثمَّ تنفيذه))، هي وظيفة:

أ) جهاز التبديل بين المَقْاسم ب) جهاز المواءمة بين الشبكات الهاتفية

ج) المَقْسم الرئيس العام د) الناسوخ (الفاكس) ذي هاتف القُرْص

١٨- المَقْسم الذي من ميزاته (توفيره لخاصية الاتصال الجماعي للموظفين في الشركة)، هو مَقْسم:

أ) شبكة الهاتف الثابت ب) الهاتف الفرعي ج) أجهزة الناسوخ د) هاتف شبكة الاتصالات العام

١٩- مَقاسم الهاتف الفرعيَّة الرَّقميَّة تُعَدُّ مثاليَّة الاستخدام في حال كان نظام الاتصال الداخلي يعتمد على استخدام:

أ) مأمور مَقْسم، ومَقْسم رقمي لهاتف المأمور ب) هاتف كبسات لمأمور مَقْسم، وهاتف قُرْص للمشتركين

ج) الأكبال القديمة، أو يحوي خطوط هاتف غير آمنة د) مَقاسم هاتف فرعيَّة هجينة، وهواتف فرعيَّة ذات كبسات

٢٠- شبكة نَقْل البيانات التي تتكون من مجموعة من أجهزة الحاسوب، يتصل بعضها ببعض ضمن مساحة جغرافيَّة محدودة لمؤسسة ما، هي الشبكة:

أ) النجميَّة ب) المحليَّة (LAN) ج) الإقليميَّة (MAN) د) الواسعة (WAN)

٢١- تُصنَّف الشبكة المحليَّة إلى نوعين هما: (الشبكة التناظريَّة، وشبكة السيد/ الخادم) وذلك بحسب:

أ) المنطقة الجغرافيَّة ب) شكل الشبكة، وتوصيلاتها

ج) الخِدمات التي تُقدمها د) طريقة رَبْط الشبكة، ونوعها

يتبع الصفحة الثالثة ....

٢٢- تُضغَط الحُزَم الصوتيَّة التي تُنقَل باستخدام برتوكول الإنترنت (VoIP)؛ وذلك لضمان وصول الصوت من دون:

أ) تباطؤ ب) تداخل ج) تشويش د) تَنصُّت

٢٣- تمتاز (الهواتف المُدعَّمة بتقنيَّة الفيديو) التي تَستَخدم تقنية (VoIP) عن غيرها بِـ:

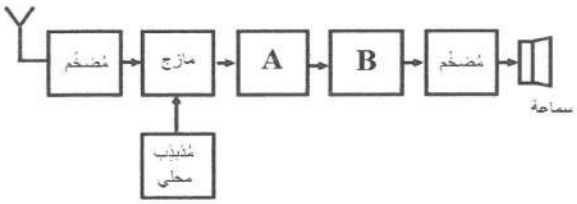
أ) السماح لمستخدمي الهاتف بالجلوس في مكاتبهم أو مكان واحد مدّة طويلة من الزمن

ب) احتوائها على وحدة إرسال واستقبال (Wi-Fi) صوتي فقط

ج) خاصية الأمان في سرّيّة المعلومات

د) أنّها تُعَدُّ بديلًا عن الاجتماعات الوجاهيَّة

٢٤- يُبيّن الشكل المجاور المُخطّط الصندوقيّ لمُستقبل نظام اتصال لاسلكيّ بتقنية (AM)، فإنَّ (A، B) تُمثِّلان على الترتيب:



أ) (A) مُولد (HF)، (B) مُضاعف تردّدات

ب) (A) مُضخِّم قدرة، (B) مُضخِّم إشارة مسموعة

ج) (A) مُضخِّم تردّدات بينيّ، (B) كاشفًا

د) (A) مذبذبًا كريستاليًا، (B) عازلًا

٢٥- تُغذّى الوحدة المُتنقلة لجهاز الهاتف اللاسلكيّ من:

أ) بطاريَّة ب) مولد كهربائي ج) مصدر فولتية د) محول كهربائي

٢٦- النطاق الترّددي الذي تبدأ عنده أجهزة الهاتف اللاسلكيّ بالعمل، هو:

أ) (2.4) ميجاهيرتز ب) (46) ميجاهيرتز ج) (4.6) جيجاهيرتز د) (2.4) جيجاهيرتز

٢٧- جميع المزايا الآتية تُعَدُّ من المزايا التي تُوفرها أنظمة الاتصال المحمول للمشتركين، **ما عدا**:

أ) تبادل الصُّوَر الثابتة ومقاطع الفيديو ب) سرعة معالجة المعلومات والبيانات

ج) تحديد سعة التخزين د) تأمين الاتصال الهاتفي

٢٨- يُقصد بـ (إعادة استخدام التردّد) في أنظمة الاتصال المحمولة، هو استخدام:

أ) التردّد نفسه لأكثر من خليَّة على نحو يمنع التداخل بين الخلايا

ب) التردّد ورقم الاشتراك لرقم الخلية نفسه في كل عنقود خلايا ضمن الدولة الواحدة، والقمر الصناعي نفسه

ج) أكثر من مشترك رقم الاشتراك نفسه لبطاقة الهاتف المحمول، وعلى التردّد نفسه ضمن المنطقة الجغرافية

د) أكثر من مشترك رقم الاشتراك نفسه لبطاقة الهاتف المحمول ضمن حدود الدولة الواحدة وبرج الاتصال

٢٩- المسؤول عن تحويل المكالمات بين المحطات المتنقلة وشبكة الهاتف الأرضي (PTSN) في أنظمة الاتصال المحمول، هو:

أ) مَقسم شبكة الهواتف الثابتة (PTSN) ب) العناقيد المُقَسَّمة إلى خلايا

ج) مركز تبادل الخدمات (BSC) د) المحطة القاعديَّة

٣٠- شَهِدَت الهواتف المحمولة (تقنية اللمس) من الجيل:

أ) الثاني ب) الرابع ج) الأول د) الثالث

يتبع الصفحة الرابعة ....

٣١- يتراوح المدى المتوافر لتقنية الاتصال اللاسلكيَّة بموجات الراديو (Wi-Fi)، بين:

أ) (50) جيجابت/ ثانية و (100) جيجابت/ ثانية ب) (100) متر و (10) كيلومتر

ج) (100) ميجابت/ ثانية و (10) جيجابت/ ثانية د) (50) متر و (100) متر

٣٢- الجهاز المُتَحكَّم فيه في تقنية البلوتوث، يُسمّى الجهاز:

أ) التابع ب) المركزي ج) السيّد د) الرئيس

٣٣- التقنية اللاسلكيَّة التي يُستفاد منها في مراقبة عمل بعض الأجهزة أو تتبُّعها، أو مَنْحها الإذن بالاستخدام، هي تقنية:

أ) البلوتوث ب) الـ (Wi-Fi) ج) (RFID) د) (NFC)

٣٤- الإرسال الذي تكون فيه هوائيات الإرسال والاستقبال متقابلة لتقليل نسبة ضياع الإشارة في نَقْل تردّدات موجات الميكروويف، يُسمّى بـِ:

أ) الموجات الزاحفة ب) الموجات الأرضيَّة ج) الموجات اللاسلكية د) حدود خطّ النظر

٣٥- الوحدة الخارجيَّة (ODU) لنظام الميكروويف تعمل على تحويل الإشارة ذات:

أ) التردّد الرقمي إلى إشارة ذات تردّد منطقي، والعكس ب) تضمين (FM) إلى إشارة ذات تضمين (AM)

ج) التردّد المنخفض إلى إشارة ذات تردّد عالٍ، والعكس د) الطيف غير المرئي إلى إشارة ذات طيف مرئي ومسموع

٣٦- (التكاليف المنخفضة نسبيًّا لإنشاء النظام) تُعدّ من مزايا أنظمة الميكروويف، وذلك **لعدم**:

أ) حاجتها لمحطات تقوية في انتشارها بين هوائيات الإرسال وهوائيات الاستقبال

ب) استخدام خطوط نَقْل سلكيَّة في رَبْط أجزاء الشبكة بعضها ببعض

ج) انتشار أمواج الميكروويف بحدود خطّ النظر بَلْ من خلال الأقمار الصناعية

د) حاجة انتقال موجات الميكروويف لأبراج ومعيدات أرضية للوصول لجهات الاستقبال

٣٧- من المآخذ على أنظمة الميكروويف:

أ) الإرسال بحدود خطّ النظر ب) قِصَر الطول الموجي

ج) الإرسال المباشر للإشارة د) التأثير على سلامة الإنسان وصحته

٣٨- تمثّلت خدمات الجيل الأول من الأقمار الصناعيَّة في:

أ) السيطرة على الطائرات بدون طيار ب) تسهيل عمليَّة الاتصال بين المحطات الأرضية

ج) الرَّبْط بين مستخدمي مواقع التواصل الاجتماعي د) تحديد الموقع الجغرافي للأشخاص والأماكن

٣٩- تَمثَّلت خدمات الجيل الثالث من الأقمار الصناعيَّة في:

أ) الرَّبْط بين المحطات الأرضيَّة الثابتة ب) خدمة اتصالات المحطات الأرضية العسكريَّة

ج) السيطرة والتحكُّم في اتصالات أجهزة الناسوخ د) خدمة اتصالات الأنظمة المحمولة

٤٠- المدار الذي يُمكن تثبيت القمر الصناعي لأيّ نقطة بثّ، ثم استقبالها على سطح الأرض، هو مدار:

أ) على القُطْب ب) على خطّ الاستواء ج) مائل عن خطّ الاستواء د) دَرْب التبّانة

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

ي	5	5	P

إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامّة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٤ التكميلي

(وثيقة محمية/محدود)

المبحث : العلوم الصناعية الخاصة (كهرباء المركبات)/ الورقة الثانية، ف٢ مدّة الامتحان: د ٣٠ س ١

الفرع: الصناعي رقم المبحث: 302 اليوم والتاريخ: الاثنين ٢٠٢٥/١/١٣

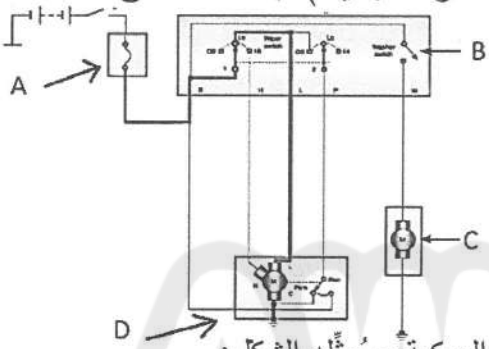
اسم الطالب: رقم النموذج: (١) رقم الجلوس:

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- مضخة الماء الكهربائية في نظام ماسحات الزجاج يُمثّلها الشكل:

أ) ب) ج) د)

- يُمثّل الشكل المجاور (المُخطّط الكهربائي لتشغيل ماسحات الزجاج بحسب السرعة البطيئة)، بالاعتماد على الشكل أجب عن الفقرتين (٢، ٣):



٢- المُصهر يُشار إليه بالرمز:

أ) (A) ب) (B) ج) (D) د) (C)

٣- مفتاح تشغيل مضخة الماء يُشار إليه بالرمز:

أ) (D) ب) (B) ج) (C) د) (A)

٤- مفتاح التحكّم بالنظام أحد مكوّنات نظام فتح النوافذ الكهربائية وإغلاقها في المركبة، ويُمثّله الشكل:

أ) ب) ج) د)

٥- كلّ ما يأتي من مكوّنات نظام فتح النوافذ الكهربائية وإغلاقها في المركبة، **ما عدا**:

أ) مانع تكاثف الضباب ب) قابس توصيل ج) صندوق تروس د) مُحرّك كهربائي

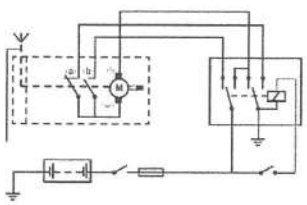
٦- في نظام المُسجِّل والمذياع في المركبة، ولضمان تخزين الذاكرة وضبط الساعة في المركبة؛ فإن خطّ موجب يجب وصله مباشرة من المركم إلى:

أ) مانع تكاثف الضباب ب) المُسجِّل ج) المقبس مُتعدِّد الاستعمالات د) المقود

٧- يتكوّن هوائي المركبة من سلك نحاسي رفيع مُغلَّف من الخارج بغلاف مطاطي، ويمتاز بمرونته وقصره، ويُطلق عليه الهوائي:

أ) العادي ب) صندوق المركبة الخلفي ج) المطاطي د) الزجاجي

٨- الشكل المجاور يُبيّن مُخطّط الدارة الكهربائية لنظام:

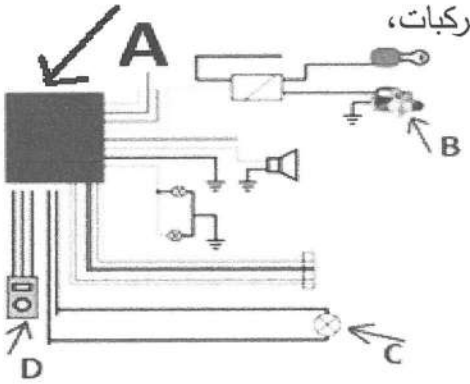


أ) المقبس مُتعدِّد الاستعمال ب) رفع النوافذ الكهربائي

ج) الهوائي نصف الآلي د) الهوائي الآلي

يتبع الصفحة الثانية ....

- يُمثّل الشكل المجاور المُخطّط الكهربائي لتوصيل نظام إنذار السرقة في المركبات،



بالاعتماد على الشكل أجب عن الفقرتين (٩ ، ١٠):

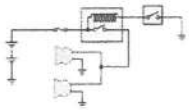
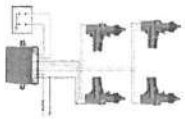
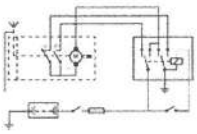
٩- وحدة التحكّم المركزية يُشار إليها بالرمز:

أ) (A) ب) (B) ج) (C) د) (D)

١٠- مُحرّك بدء الحركة يُشار إليه بالرمز:

أ) (D) ب) (B) ج) (C) د) (A)

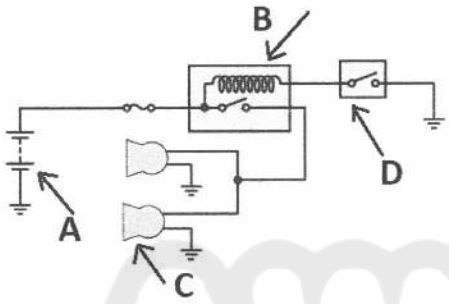
١١- المُخطّط الكهربائي لنظام المقبس مُتعدّد الاستعمالات يُمثّله الشكل:

أ)  ب)  ج) د) 

١٢- لمنع تكاثف الضباب أو الصقيع؛ فإنّ الزجاج الخلفي للمركبة يحتوي على:

أ) ثنائيات (ديودات) ب) مواسعات كهربائية ج) مرحلات كهربائية د) مقاومات حرارية

- يُمثّل الشكل المجاور المُخطّط الكهربائي لتوصيل نظام التنبيه في المركبات،



بالاعتماد على الشكل أجب عن الفقرتين (١٣، ١٤):

١٣- الرمز الذي يُمثّل المُنبّه:

أ) (A) ب) (B) ج) (C) د) (D)

١٤- الرمز الذي يُمثّل المُرحّل:

أ) (D) ب) (B) ج) (C) د) (A)

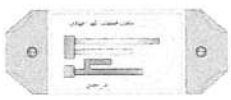
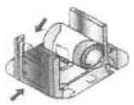
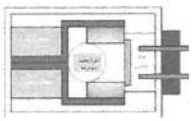
١٥- نظام مجسّات الرجوع إلى الخلف في المركبة يُنبّه السائق عن طريق:

أ) مؤشّر ضوئي وجرس تنبيه ب) مقاومة حرارية ج) مفتاح التشغيل د) مُرحّل مُبدل

١٦- تُصنع الوسائد الهوائية المستخدمة في المركبة عادة من:

أ) الحديد أو الذهب ب) النايلون أو البوليسر ج) النحاس أو السيلكون د) الألمنيوم أو البلاستك

١٧- مجسّات الاصطدام الأسطوانية، أحد المجسّات المستخدمة في نظام الوسائد الهوائية، ويُمثّلها الشكل:

أ)  ب)  ج)  د)

١٨- مجسّ تأكيد الصدمة يُركّب داخل وحدة التحكّم الإلكترونية في نظام الوسائد الهوائية، ويتكوّن من مادتين مختلفتين من نوع:

أ) كهرو- استاتيكي ب) كهرو- ميكانيكي ج) كهرو- مغناطيسي د) كهرو- ضغطية

١٩- العبارات الآتية جميعها صحيحة في ما يخصّ وحدة التحكّم الإلكترونية المستخدمة في نظام الوسائد الهوائية، **ما عدا:**

أ) تُثبّت في المنطقة السفلى بالقرب من خزان الوقود

ب) مسؤولة عن رصد الاصطدامات عن طريق مجسّ الصدمة

ج) هي المُتحكّمة في الإشارة الصاعقة التي تجعل الوسائد الهوائية تنتفخ عند الاصطدام

د) تمتاز بحفظ الأعطال لاستخراجها بواسطة جهاز فحص المركبات وتشخيصها

يتبع الصفحة الثالثة ....

٢٠- تبدأ الوسائد الهوائية بملامسة جسم السائق ومرافقيه عند عملية التصادم بعد مرور ما يقارب:

أ) (15-20) ملي ثانية ب) (35) ملي ثانية ج) (55) ملي ثانية د) (105) ملي ثانية

٢١- الصمّامات الهيدروليكية أحد مكوّنات وحدة التحكّم الهيدروليكي في نظام منع انغلاق العجلات وانفلاتها، ويُطلق عليها اسم صمّامات:

أ) تمدّد ب) إبرية ج) لولبية د) كروية

٢٢- عند اكتشاف وحدة التحكّم الإلكترونية بداية حدوث غلق لإحدى العجلات، تُرسل إشارة إلى وحدة التحكّم الهيدروليكي؛ لعزل دارة هذه العجلة عن أنبوب الفرامل عن طريق التحكّم بإشارة الصمّام الخاص بها، وتستمر العجلات التي لا يحدث فيها غلق في أدائها الطبيعي، تُسمى هذه المرحلة بمرحلة:

أ) زيادة الضغط ب) تخفيض الضغط ج) التمدّد د) تثبيت الضغط

٢٣- كلّ ما يأتي من مكوّنات نظام الأمان قبل الاصطدام، **ما عدا**:

أ) حسّاس التصادم ب) وحدة التحكّم الإلكتروني ج) وحدة التحكّم الهيدروليكي د) الرادار الميليمتري

٢٤- يُبيِّن الشكل المجاور دارة بسيطة لنظام:

أ) مفتاح مركبة مُمغنط ب) المفتاح المانع للسرقة (VATS)

ج) وحدة منع التشغيل د) مجسّ سرعة المركبة

٢٥- نظام تجميد المُحرِّك (Immobilizer) أحد الأنظمة المرتبطة بالمفاتيح الذكية داخل المركبة، وهو مسؤول عن:

أ) تحرير مقود المركبة والتحكّم في المركبة عند وجود المفتاح قريبًا منها

ب) قفل أو فتح الأجزاء المُتعلِّقة بهيكل المركبة مثل الأبواب والنوافذ

ج) تشغيل المُحرِّك عند وجود المفتاح داخل المركبة

د) حفظ الرمز الخاص بمفتاح المركبة

٢٦- كلّ ما يأتي من ميّزات المركبات الهجينة، **ما عدا**:

أ) نظام الكبح التجديدي ب) البناء الخفيف (أخف وزنًا)

ج) اقتصادية د) ينتج عنها انبعاثات أكبر من المركبات العادية

٢٧- الصندوق المعدني الذي يحتوي جميع المكوّنات للمركم ذي الجهد العالي، يُسمّى:

أ) علبة المركم ب) كتلة المركم ج) الوحدة د) الخلية

٢٨- كلّ ما يأتي من وحدات نظام مراقبة المركم عالي الفولتية، **ما عدا** وحدة مراقبة:

أ) التيار ب) الانبعاثات الضارّة ج) الجهد د) حرارة الخلايا

٢٩- أحد مكوّنات المراكم عالية الفولتية المُصنّعة من الليثيوم أيون هو القطب السالب، والذي يُصنع من:

أ) الليثيوم ب) الرصاص ج) الجرافيت د) هيدرات معدني

٣٠- المُحرِّكات الكهربائية المستخدمة في المركبات الهجينة ثلاثية الطور تعمل بالتيار المتردِّد، وتوصل الملفات فيها على صورة نجمة لتوليد فولتية:

أ) منخفضة عند السرعات العالية ب) عالية عند السرعات العالية

ج) منخفضة عند السرعات المنخفضة د) عالية عند السرعات المنخفضة

يتبع الصفحة الرابعة ....

٣١- المُسنّن الحلقي في مجموعة المُسنّنات الكوكبية المستخدمة في المركبات الهجينة يتصل بـ:

أ) المُحرّك / المُولّد الأول (MG1)　　ب) المُحرّك/ المُولّد الثاني (MG2)

ج) مُحرّك الوقود　　د) المركم عالي الفولتية

٣٢- كلّ ما يأتي من مكوّنات حسّاس السرعة للمُحرّكات والمُولّدات الكهربائية (Resolver)، **ما عدا**:

أ) مغناطيس دائم (العضو الدوّار)　　ب) كامة لا مركزية

ج) وحدة تحكّم إلكترونية　　د) ملفات ثابتة

٣٣- تحتوي وحدة التحكّم في القدرة الكهربائية مُحوّل رفع، يرفع فولتية المركم ذي الفولتية العالية في المركبات الهجينة من (200) فولت إلى:

أ) 600 فولت　　ب) 1800 فولت　　ج) 3200 فولت　　د) 6000 فولت

٣٤- تتصل وحدة التحكّم بالقدرة مع المركم عالي الفولتية بأكبال الضغط الناقلة للقدرة العالية، وعددها:

أ) كابلان　　ب) 3 كابلات　　ج) 6 كابلات　　د) 9 كابلات

٣٥- في نظام التبريد المائي الخاص بالأنظمة الكهربائية في المركبات الهجينة، يدخل سائل التبريد جميع الأنظمة الآتية، **ما عدا**:

أ) مجموعة المحور　　ب) ضاغط المُكيِّف　　ج) المُحرّكات الكهربائية　　د) وحدة التحكّم بالقدرة

٣٦- نظام حسّاس استشعار الارتطام أحد أنظمة الحماية في المركبات الهجينة، ويُسمى:

أ) نظام المرحلات المركزي　　ب) نظام فصل المرحلات الكهربائية

ج) مفتاح القصور الذاتي　　د) نظام حماية التلامس الأرضي

٣٧- العبارات الآتية جميعها صحيحة في ما يخصّ المركبات الهجينة على التوالي، **ما عدا**:

أ) يعمل مُحرّك الاحتراق الداخلي فقط لشحن المركم ذي الفولتية العالية

ب) أكثر ملائمة لاستخدامها داخل المدن

ج) انبعاث الغازات العادمة يكاد يكون صفرًا

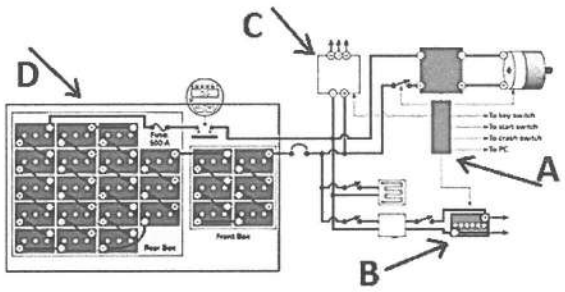
د) مُحرّك الاحتراق الداخلي يُدير العجلات مباشرة

٣٨- كلّ ما يأتي من مزايا نظام استرداد الطاقة في المركبات الهجينة، **ما عدا**:

أ) عدم وجود الفرامل الهيدروليكية　　ب) تحسين استهلاك الوقود

ج) تقليل الانبعاثات الضارّة في الغازات العادمة　　د) إعادة شحن المركم ذي الفولتية العالية

● يُمثّل الشكل المجاور أجزاء المركبة الكهربائية، بالاعتماد على الشكل أجب عن الفقرتين (٣٩، ٤٠)



٣٩- المركم (12) فولت يُشار إليه بالرمز:

أ) (A)　　ب) (B)　　ج) (C)　　د) (D)

٤٠- شاحن تيار مستمر (نقطة شحن المركم) يُشار إليه بالرمز:

أ) (D)　　ب) (B)　　ج) (C)　　د) (A)

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

e	+	g	:

إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامّة

٣
٥
٣

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٤ التكميلي

(وثيقة محمية/محدود)

المبحث : العلوم الصناعية الخاصة/النجارة والديكور/ الورقة الثانية، ف٢ — مدّة الامتحان: د ٣٠ س ١

الفرع: الصناعي — رقم المبحث: 306 — اليوم والتاريخ: الاثنين ٢٠٢٥/١/١٣

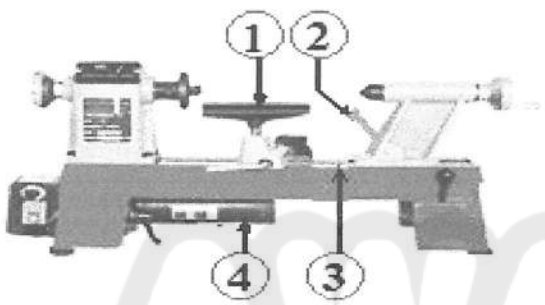
اسم الطالب: — رقم النموذج: (١) — رقم الجلوس:

اختر رمز الإجابة الصحيحة في كل فقرة مما 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- المخرطة التي تُستعمل لعمليات الخرط الأسطواني والخرط القرصي، وتمتاز بسهولة استعمالها، هي:

أ) الذاتية ب) الخاصّة بأعمال التحزيز ج) الناسخة د) العادية

- يُمثّل الشكل المجاور أجزاء المخرطة العادية، بالاعتماد على الشكل أجب عن الفقرات (٢ ،٣، ٤، ٥):



٢- يشير الرقم (1) إلى:

أ) الغراب الثابت ب) المسند

ج) عمود الدوران د) الغراب المُتحرّك

٣- يشير الرقم (2) إلى:

أ) مفتاح ضبط الغراب المُتحرّك ب) الذنبة

ج) مفتاح ضبط الغراب الثابت د) المسند

٤- يشير الرقم (3) إلى:

أ) الفُرش ب) عمود الدوران ج) المسند د) المُحرّك

٥- يشير الرقم (4) إلى:

أ) المُحرّك ب) صندوق الدارات الكهربائية ج) رأس المخرطة د) القرص

٦- المادة التي تُصنع منها الذنبة في المخرطة العادية، هي:

أ) النحاس ب) الحديد ج) الفولاذ د) الألمنيوم

٧- سبب وجود فراغ بين جسريّ الفرش في المخرطة، هو :

أ) تقليل وزن المخرطة ب) منع تجميع النشارة ج) تثبيت المسند د) تثبيت المشغولة

٨- يتم التحكّم في سرعة الغراب الثابت عن طريق مجموعة:

أ) البكرات المتصلة بالأقشطة ب) البكرات المتصلة بالمسننات

ج) المُسنّنات المتصلة بالمُحرّك د) الأقشطة المتصلة بالمحرّك

يتبع الصفحة الثانية ....

٩- الأزاميل التي تُستعمل في خراطة الأجزاء الداخلية في المراحل النهائية، هي:

أ) الرمحية ب) المائلة ج) المُقوّسة د) المُسطّحة

١٠- الخراطة التي تكون إمّا مستقيمة، وإمّا لولبية، أو مائلة، أو متماثلة، هي الخراطة:

أ) القرصية ب) الخارجية ج) الأسطوانية د) الجبهية

١١- من الاحتياطات الفنّيّة اللازمة لتثبيت آلة المخرطة ذات التحكّم الآلي، **ألّا يقل** بُعدها عن الماكنة الأخرى عن:

أ) (3) م ب) (2) م ج) (1) م د) (0.5) م

١٢- من أقدم القطع المحفورة على الخشب وتعود للحضارات القديمة، هي:

أ) تمثال خفرع ب) كرسي العرش ج) تمثال كاعبر د) السرير الجنائزي

١٣- كلّ ما يأتي من المواد التي استُعملت في تطعيم الصناديق عند المصريين القدماء (الفراعنة)، **ما عدا**:

أ) الذهب ب) الأحجار ج) الأخشاب الثمينة د) الفضة

١٤- أعمال الحفر والزخرفة الإسلامية التي تُشبه خلايا النحل، واستُعملت للتدرّج من شكل إلى آخر، هي:

أ) المشربيات ب) الحليات ج) المقرنصات د) الشرفات

١٥- الحفر الذي يكون فيه مقطع الحفر على شكل (U) أو (V)، ويُستخدم في كتابة الآيات القرآنية، هو:

أ) الشرائحي ب) الغائر ج) البارز د) التحزيز

١٦- **لا يزيد** بروز الزخارف المحفورة باستخدام الحفر البارز المنخفض عن:

أ) (10) مم ب) (12) مم ج) (14) مم د) (16) مم

١٧- خشب لونه بني مائل إلى اللون الأحمر، قاسٍ وثقيل الوزن وألياف متجانسة، هو خشب:

أ) الكرز ب) البلوط ج) الحور د) الزان

١٨- سبب استعمال ألواح الألياف (H.D.F) في أعمال الحفر المُعرّضة للرطوبة، هو:

أ) توافره بسماكات عالية ب) توافر مواد عازلة في خليطه

ج) سطوحه مصقولة د) طبقاته متماسكة

١٩- الأدراج التي تُثبّت درجاتها على الأفخاذ الخشبية بزوايا من الألمنيوم، ويكثر استعمالها في المنازل، هي:

أ) الفارغة دون قائمة ب) البسيطة ج) الفارغة د) المُتحرّكة

٢٠- سطح الدرجة الأفقية التي توضع عليه القدم، هي:

أ) القائمة ب) النائمة ج) البسطة د) الأنفة

٢١- جزء من الدرج، عبارة عن لوح سميك من الخشب، الغرض منه حمل درجات السلّم، هو:

أ) الشاحط ب) الصاري ج) البادي د) الفخذ

يتبع الصفحة الثالثة ....

٢٢- جزء من الدرج، عبارة عن سطح أفقي يفصل بين شاحطين للراحة في الصعود، هو:

أ) بيت الدرج ب) البسطة ج) الحامل د) الصاري

٢٣- الدرج الأكثر اقتصادًا في المساحة ولكنّه صعب الاستعمال، بالإضافة لصعوبة نقل الأثاث فوقه، هو:

أ) ثلاثي الاتجاه ب) الدائري ج) أحادي الاتجاه د) المنحني

٢٤- النسبة المثالية لعرض النائمة التي تُوفّر الجهد الإنساني والطاقة التي تُبذل في الخطوة الواحدة، هي:

أ) (24 - 30) سم ب) (28 - 32) سم ج) (30 - 34) سم د) (32 - 35) سم

٢٥- من متطلبات الدرج الجيّد، ارتفاع الدرابزين **لا يزيد** عن:

أ) (75) سم ب) (80) سم ج) (90) سم د) (100) سم

٢٦- من أعمال الديكور الداخلية التي يكثُر استخدامها في المناطق الباردة والحارّة، وتأخذ أشكال صفائح أو ألواح أو قطع فسيفسائية مُجمّعة فوق طبقة من العوارض، هي:

أ) القواطع الخشبية ب) السقوف المعدنية ج) الأرضيات الخشبية د) ألواح الجبس

٢٧- سبب دهان طبقة البطانة في الأرضيات الخشبية بطبقة عازلة، هو:

أ) زيادة متانتها ب) حمايتها من التعفّن ج) منع دخول الهواء د) زيادة المرونة

٢٨- كلّ ما يأتي من ميّزات الأرضيات الخشبية، **ما عدا**:

أ) منح الشعور بالدفء ب) سهولة التنظيف ج) مقاومة الخدش د) جمال الشكل وأناقته

٢٩- المادة التي تُصب فوق الرمل الذي يُحشا به الخدوش الكبيرة في الأرضيات الخشبية، هي:

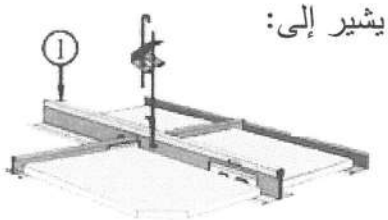
أ) الشمع ب) اللكر ج) البوليستر د) السيلر

٣٠- سبب دهان الجدران الإسمنتية بطبقة من الأساس قبل تركيب ورق الحائط عليه، هو:

أ) سدّ مسامات الجدار ب) معالجة عيوب الحائط

ج) تقليل كمية الغراء د) سهولة إزالته في ما بعد

٣١- يُبيّن الشكل المجاور أجزاء سقف بلاطات ألواح الجبس مُعلّقة، الجزء رقم (1) يشير إلى:



أ) العصفورة والسلك ب) شناكل التعليق

ج) الجسر العرضي د) الجسر الرئيسي

٣٢- وحدة بيع الفورمايكا، هي:

أ) المتر الطولي ب) الوزن ج) اللوح د) المتر المكعّب

٣٣- الخامة التي تُباع بالمتر الطولي أو القضيب، هي:

أ) المفصلات الشريطية ب) سحّابات الجوارير ج) سحّابات الدرف د) المجابد

يتبع الصفحة الرابعة ....

٣٤- من وحدات قياس الحجم:

أ) م ب) م x م x م ج) $م^2$ x $م^2$ x $م^2$ د) $م^2$

٣٥- حجم العوارض الطولية لطاولة عددها (2) من خشب الزان قياس الواحدة منها (165×12×3) سم، هو:

أ) (0.1188) $م^3$ ب) (0.0594) $م^3$ ج) (0.01188) $م^3$ د) (0.00594) $م^3$

٣٦- نسبة الفواقد للأخشاب الطبيعية تتراوح بين:

أ) (4-6) % ب) (8-10) % ج) (9-11) % د) (12-15) %

٣٧- الأجرة الشهرية لعامل أجرته في الساعة ديناران، علمًا بأنّ ساعات العمل اليومية (8) ساعات، والأسبوعية (48) ساعة، والشهرية (200) ساعة، هي:

أ) (400) دينار ب) (96) دينارًا ج) (64) دينارًا د) (16) دينارًا

٣٨- تكاليف الإنتاج للمشغولات تساوي مجموع التكاليف:

أ) الفعلية والربح ب) أجور العمل وأثمان المواد

ج) الربح والعامّة د) الفعلية والعامّة

٣٩- إذا علمت أنّ ثمن البلاط اللازم لتغطية أرضية غرفة بالباركيه (143.36) دينارًا، وثمن المواد اللاصقة اللازمة (8) دنانير، وأجور العمال (64) دينارًا، والتكاليف العامّة بلغت (25) دينارًا؛ فإن التكاليف الفعلية تساوي:

أ) (151.36) دينارًا ب) (176.36) دينارًا ج) (215.36) دينارًا د) (240.36) دينارًا

٤٠- يُبيّن الشكل خزائن علوية لمطبخ عمقها (30) سم؛ فإنّ طول الخزائن يساوي:

أ) (430) سم ب) (400) سم

ج) (370) سم د) (340) سم

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

٣	٥	٣

Z	T	ط	:

إدارة الامتحانات والاختبارات
قسـم الامتحانات العامّة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٤ التكميلي

(وثيقة محمية/محدود)

المبحث : العلوم الصناعية الخاصة/الكهرباء/ الورقة الثانية، ف٢ — مدّة الامتحان: ٣٠ د / ١ س

الفرع: الصناعي — رقم المبحث: 304 — اليوم والتاريخ: الاثنين ٢٠٢٥/١/١٣

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- القلب الحديدي في المُحوّل الكهربائي مصنوع من مادة الحديد المطاوع السليكوني على صورة شرائح:

أ) سميكة ومعزولة عن بعضها — ب) رقيقة ومعزولة عن بعضها

ج) رقيقة وغير معزولة عن بعضها — د) سميكة وغير معزولة عن بعضها

٢- جهاز كهرمغناطيسي ستاتيكي ساكن يُحوّل التيار المتناوب المنخفض الفولتية إلى فولتية عالية، أو يُحوّل الفولتية العالية إلى فولتية منخفضة، يُسمّى:

أ) مُنظِّمًا كهربائيًّا — ب) مُولِّدًا كهربائيًّا — ج) مُحرِّكًا كهربائيًّا — د) مُحوِّلًا كهربائيًّا

٣- المُحوّل الكهربائي لا يعمل في أنظمة التيار المباشر؛ لأن التيار المباشر يُولّد مجالًا مغناطيسيًّا:

أ) مُنخفضًا — ب) ثابتًا — ج) عاليًا — د) متوسطًا

٤- إذا علمت أنّ نسبة التحويل لمُحوّل كهربائي تساوي (3) فهو يُصنّف في هذه الحالة مُحوِّلًا:

أ) خافضًا للتيار — ب) رافعًا للفولتية — ج) خافضًا للفولتية — د) مُثبّتًا للتيار

٥- مُحوّل كهربائي قدرته الظاهرية (100 KVA) يعمل بفولتية (5000V / 250V) إذا كانت المفاقيد النحاسية عند الحمل الكامل (1800 W) المفاقيد الحديدية (1200W) بمعامل قدرة مقداره (0.85) مُتأخّرًا **فتكون كفاءة المُحوّل عند الحمل الكامل** تساوي:

أ) 96.59% — ب) 90% — ج) 100% — د) 50%

٦- تُقاس المفاقيد النحاسية عند الحمل الكامل للمُحوّل الكهربائي بوحدة:

أ) KVA — ب) W — ج) A — د) V

٧- لتقليل المفاقيد في المُحوّل الكهربائي الناتجة من تسرُّب جزء من خطوط الفيض خارج القلب الحديدي فإنّه:

أ) يوضع الملف الابتدائي داخل الملف الثانوي ويُعزل عنه

ب) تُصنع الملفات من النحاس الذي له مقاومة نوعية منخفضة

ج) تُصنع الملفات من النحاس الذي له مقاومة نوعية مرتفعة

د) يُصنع القلب من الحديد المطاوع لسهولة حركة جزيئاته المغناطيسية

٨- إحدى طرائق توصيل ملفات المُحوّلات، تُستخدم غالبًا في مُحوّلات التوزيع ذات القدرات الصغيرة، وهي:

أ) مثلّث – مثلّث — ب) نجمة – مثلّث — ج) نجمة – نجمة — د) مثلّث – نجمة

يتبع الصفحة الثانية ....

٩- من طرائق توصيل ملفات المُحوّلات (نجمة – مثلّث)، وغالبًا تُستخدم هذه الطريقة في:

أ) مُحوّلات التوزيع ذات القدرات الصغيرة ب) مُحوّلات القدرة

ج) شبكات النقل د) مُحوّلات أجهزة القياس

● مُحوّل ثلاثي الأطوار موصل (ملفه الابتدائي نجمة، والثانوي نجمة) يحمل المعلومات الآتية: فولتية الخطّ للملف الابتدائي (400V) تيار الخطّ للملف الابتدائي (10 أمبير) معامل التحويل = (1.73)، وبافتراض أنّ (جذر 3 = 1.7) أجب عن الفقرتين (١٠ ، ١١).

١٠- فولتية الطور للملف الابتدائي بالفولت تساوي:

أ) 235.29 ب) 400 ج) 1200 د) 680

١١- تيار الطور للملف الابتدائي بالأمبير يساوي:

أ) 20 ب) 1.73 ج) 17.3 د) 10

١٢- يحتوي المُحوّل الذاتي على:

أ) ملف واحد فقط ب) ملفين ج) ثلاثة ملفات د) أربعة ملفات

١٣- تُعد أجهزة اللحام الكهربائي من العناصر المُهمّة في مجالات الحياة، وقد صُمّمت هذه الأجهزة للحصول على:

أ) تيار ثابت ب) تيار منخفض ج) جهد مرتفع د) تيار مرتفع

١٤- الشكل المجاور يدلّ على بعض أنواع:

أ) المُصهرات (الفيوزات) ب) القواطع الكهربائية

ج) القواطع الصغيرة المُنمنمة د) المُرحلات الحرارية

١٥- من أجزاء القواطع الصغيرة المُنمنمة جزء يعمل على الحماية ضد عيوب العزل، ويُسمّى القاطع:

أ) الحراري ب) التفاضلي ج) المغناطيسي د) الهوائي

١٦- من أجزاء القواطع الصغيرة المُنمنمة جزء يعمل على الحماية ضد قصر الدارة، ويُسمّى القاطع:

أ) الحراري ب) التفاضلي ج) المغناطيسي د) الهوائي

١٧- تتميّز القواطع الهوائية (ACB) عن القواطع المُنمنمة وقاطع تشغيل المُحرّكات اليدوي والقواطع الكهربائية المُقولبة بأنّها تُستعمل عند تغذية الأحمال:

أ) الصغيرة ب) الكبيرة ج) المتوسطة د) الثابتة

١٨- نبضة (Test) أحد العناصر الرئيسة في الأوفرلود الحراري المُستخدم لحماية المُحرّك الكهربائي عند ارتفاع تياره عن التيار الاسمي المُقرّر له، ووظيفته:

أ) إعادة الملامسات المساعدة إلى وضعها الأصلي بعد انتهاء تأثير العطل

ب) حالات الفصل اليدوي الاضطراري

ج) التأكد من توصيل المصابيح عند حدوث العطل

د) التأكد من صلاحية عمل الملامس (NC) و (NO)

١٩- يحتوي جهاز الحماية من ارتفاع التيار عن الحد المطلوب – الأوفرلود- تماسًّا مُغلقًا (NC)، ويُميَّز بالأرقام:

أ) 97-98 ب) 94-98 ج) 95-96 د) 90-92

يتبع الصفحة الثالثة ....

٢٠- يُستعمل لحماية الدارات ثلاثية الأطوار في حالة عدم توافق الأطوار، هو جهاز الحماية من:

أ) انقطاع الطور ب) ثبات التيار ج) انقطاع المياه د) ارتفاع الحرارة

٢١- مجسّ متطوّر يؤدي وظيفة المفاتيح الحدّية، ويحتوي على عناصر إلكترونية؛ حيث تتغيّر وضعية نقاطه الداخلية عند مرور جسم ما أمامه بمسافة مُعيّنة بحسب تعليمات الشركة الصانعة، يُطلق عليه بالمجّس:

أ) الكيماوي ب) الميكانيكي ج) التقاربي د) الحراري

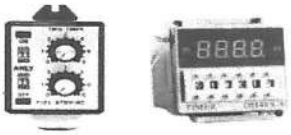
٢٢- من المجسّات الحرارية الازدواج الحراري، ويتكوّن من معدنين مختلفين، يختلف معامل تمدّدهما، ويعتمد مبدأ عمله عند تعرّضه للحرارة على توليد فولتية تُقاس بـ:

أ) الفولت ب) الملي فولت ج) الكيلو فولت د) الميجا فولت

٢٣- من أنواع المجسّات الحرارية المقاومة (Pt100) وتتكوّن هذه المقاومة من:

أ) طرف واحد ب) طرفين ج) أربعة أطراف د) ثلاثة أطراف

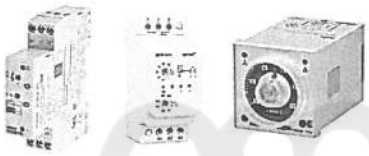
٢٤- الشكل المجاور يُبيِّن أحد أنواع المؤقتات الزمنية، ويدلّ على مؤقت:



أ) رعاش ب) زمني ٢٤ ساعة

ج) مبرمج د) نجمي – مثلّث

٢٥- الشكل المجاور يُبيِّن أحد أنواع المؤقتات الزمنية، ويدلّ على مؤقت:



أ) رعاش ب) زمني ٢٤ ساعة

ج) مبرمج د) نجمي – مثلّث

٢٦- موقت زمني يتحكَّم في وصل دارة كهربائية وفصلها خلال ساعة مُعيّنة في يوم مُعيّن خلال أسبوع أو شهر أو سنة، يُسمّى بالمؤقت:

أ) المبرمج ب) الرعاش ج) لتأخير الفصل د) لتأخير الوصل

٢٧- الشكل المجاور يُبيِّن أحد أنواع المفاتيح والضواغط المستخدمة في دارات أنظمة التحكّم الصناعية، ويدلّ على:

أ) ضاغط تشغيل (NO) ب) ضاغط إيقاف (NC)

ج) ضاغط إيقاف حالة الطوارئ د) مصابيح البيان

٢٨- الشكل المجاور يُبيِّن أحد أنواع المفاتيح والضواغط المستخدمة في دارات أنظمة التحكّم الصناعية، ويدلّ على:

أ) مفتاح نهاية الشوط ب) مفتاح القدم

ج) ضاغط إيقاف حالة الطوارئ د) مصابيح البيان

٢٩- الشكل المجاور يُبيّن أحد عناصر الربط والتثبيت والوصلات الصناعية الخاصة، ويدلّ على:

أ) باسبارات التغذية ب) السكك البلاستيكية

ج) عظمات الربط والتوصيل الصناعية د) العوازل الحرارية للأسلاك

٣٠- تُعدّ أرقام التعليم من عناصر:

أ) الحماية ب) الربط والتثبيت ج) التحكّم د) البرمجة

يتبع الصفحة الرابعة ....

٣١- تُستخدم المفاتيح اليدوية الدوّارة في تشغيل الآلات والمُحرِّكات الكهربائية التي تحتوي ملامسات داخلية ذوات القدرات:

أ) العالية ب) العالية جدًّا ج) المنخفضة د) المتوسطة

٣٢- كلّ ما يأتي من الخصائص التي يتميّز بها الحاكم المنطقي المبرمج في التطبيقات الصناعية، **ما عدا**:

أ) السرعة في تنفيذ العمل ب) الحجم الكبير نسبة إلى العمليات المنتجة

ج) تكلفة أقل نسبة إلى جودة الاتقان د) جودة عالية ودقّة في الأداء

٣٣- كلّ ما يأتي من مكوّنات وحدة التحكّم الآلي المبرمج (PLC)، **ما عدا**:

أ) وحدة مصدر التغذية ب) وحدة الإدخال ج) وحدة المُشغل د) صندوق أحادي

٣٤- معالج دقيق يحتوي ذاكرة خاصة بالنظام، وتعد هذه الوحدة عقل النظام، هي وحدة:

أ) مصدر التغذية ب) المعالجة المركزية ج) الذاكرة د) الإخراج

٣٥- أهم أنواع الذاكرة في وحدة (PLC) ذاكرة التطبيقات، ويُستدلّ عليها من خلال الرمز:

أ) (PROM) ب) (ROM) ج) (RAM) د) (PRDM)

٣٦- توصل مع مجموعة من العناصر الكهربائية مثل المفاتيح الكهربائية بأنواعها ومجسّات الحرارة ومجسّات مستوى السوائل وغيرها؛ إذ تستقبل هذه الوحدة الإشارات التماثلية والرقمية المُرسلة من هذه العناصر، ومن ثمّ تُحوِّلها إلى إشارات منطقية تتعامل معها وحدة المعالجة حسب البرنامج المُخصّص؛ لذلك يُطلق عليها وحدة:

أ) الإدخال ب) مصدر التغذية ج) الإخراج د) الذاكرة

٣٧- المداخل التي تتعامل مع المجسّات التي تتحسّس القيم المتغيّرة، مثل مجسّات قياس درجة الحرارة ومستوى السوائل بعد تحويل الحالة الفيزيائية للقيمة المقيسة إلى إشارة كهربائية، هي مداخل:

أ) رقمية ب) تماثلية

ج) التغذية الكهربائية د) المشغل لواجهة استعمال الآلة

٣٨- جدول الحقيقة في الشكل المجاور يُعبِّر عن بوّابة:

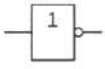
جدول الحقيقة		
مدخل		مخرج
A	B	A أو B
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	1

أ) XOR ب) NOT

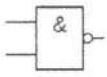
ج) OR د) AND

٣٩- بوّابة (AND) التي تُستخدم في تطبيقات التحكّم المنطقي المبرمج البسيط يُمثِّلها الشكل الصندوقي:

أ)

ب) 

ج)

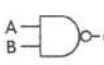
د) 

٤٠- بوّابة (NOT) التي تُستخدم في تطبيقات التحكّم المنطقي المبرمج البسيط يُمثِّلها الرمز:

أ)

ب)

ج)

د) 

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

٤	٥	٣

5	ص	١	٧

إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامّة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٤ التكميلي

(وثيقة محمية/محدود)

د س

المبحث: العلوم الصناعية الخاصة (ميكانيك الإنتاج)/الورقة الثانية، ف٢ — مدّة الامتحان: ٣٠ : ١

الفرع: الصناعي — رقم المبحث: 345 — اليوم والتاريخ: الإثنين ٢٠٢٥/٠١/١٣

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- أحد الأجزاء الرئيسة لنظام التحكُّم الرقمي في ماكنة الخراطة المحوسبة، هو:

أ) ذاكرة البرنامج ب) وحدة تحكُّم الماكنة ج) صندوق التروس د) وحدة التحكُّم النسبية

٢- من أنواع التحكُّم المستعملة في المخرطة المحوسبة، ويكون استعماله في محورين (Z) و(X) في آن واحد، هو التحكُّم:

أ) الخَطّي ب) المغناطيسي ج) المحوري د) الكنتوري

٣- من أنواع الماكنات التي يجري التحكُّم بها رقميًّا عن طريق الحاسوب، هي ماكنة:

أ) اللحام بالقوس الكهربائي اليدوي ب) الحَفْر بالشرار ج) الفريزا التقليدية د) المقصلة الهيدروليكية

٤- في لوحة التحكُّم السفلية بماكنة الخراطة المحوسبة، وظيفة مفتاح (Spindle override switch)، هي:

أ) التحكُّم في البرنامج ب) حساب معدل التغذية ج) تجاوز الغراب الثابت د) تحريك المحور

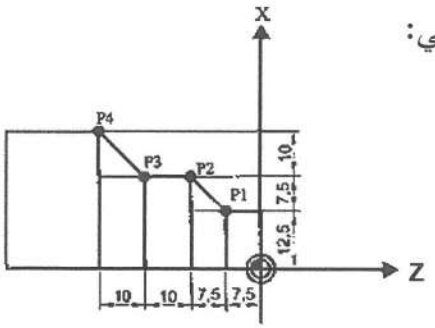
٥- من الماكنات المحوسبة المُصنَّفة حسب عدد المحاور الحركية إلى ثلاثة محاور، هي ماكنة:

أ) الفريزا ب) التجليخ ج) المثقاب د) المكشطة

٦- في ماكنة الخراطة المحوسبة، نظام البرمجة المطلق الذي يَجري فيه احتساب كل إحداثيات النقاط المنسوبة لنقطة مرجعية ثابتة، هو:

أ) حركة المحور ب) نهاية البرنامج ج) صفر المشغولة د) أداة القطع

٧- اعتمادًا على الشكل المجاور، فإنّ الإحداثيات النسبية (X, Z) للنقطة (P2)، هي:



أ) $(-15, 12.5)$

ب) $(7.5, -7.5)$

ج) $(-15, 20)$

د) $(-12, 15)$

٨- في ماكنة الخراطة المحوسبة، فإنّ رمز الأمر المساعد المستعمل في استدعاء برنامج فرعي، هو الرمز:

أ) G17 ب) M98 ج) G35 د) M18

يتبع الصفحة الثانية ....

٩- في لغة البرمجة بماكنة الخراطة المحوسبة، يدلّ الأمر (S800) على:

أ) سرعة القَطْع (8 cm/sec)　　ب) طول المشغولة الكلي (800 mm)

ج) التغذية الطولية (0.08 mm/rev)　　د) سرعة دوران رأس المخرطة (800 rpm)

١٠- في الشكل المجاور، حركة القَطْع بماكنة الخراطة المحوسبة تكون لتشكيل:

أ) قوس دائري　　ب) سطح مائل

ج) تسنين داخلي　　د) خابور طولي

١١- عندما يُراد تحويل نظام ماكنة الخراطة المحوسبة إلى وحدة القياس بالإنش، فإنّ الكود المُستعمَل هو:

أ) G97　　ب) G95　　ج) G70　　د) G54

١٢- عند تركيب أداة قَطْع جديدة على مكان الحامل بماكنة الخراطة المحوسبة، فإنّ أول خطوة هي اختيار صفحة:

أ) new tool　　ب) offset　　ج) tool no　　د) edge position

١٣- عند ترحيل صفر الماكنة في الخراطة المحوسبة، يُستعمل أمر إزاحة الصفر لاختيار صفر جديدة على مرحلة واحدة، وهي نقطة تقع على:

أ) حافّة قَلَم الخراطة　　ب) وَجْه المشغولة　　ج) عمود الدوران　　د) سكّين القَطْع

١٤- يعتمد إعداد أيّ برنامج لماكنات التحكُّم الرقمي على الآتي، **ما عدا** مجموعة تعليمات، هي:

أ) قواعد الصيانة　　ب) نهاية البرنامج　　ج) بداية البرنامج　　د) شروط التشغيل

١٥- في المخرطة المحوسبة يُستعمَل الأمر (N0060 M08) لوَصْف خطوة في البرنامج، وتعني:

أ) عُمْق التغذية (0.8 mm)　　ب) سرعة القطع (60 rpm)

ج) ضَبْط نقطة الصفر للقطعة　　د) فَتْح سائل التبريد

١٦- التحقّق من عَمَل مراوح التبريد في ماكنة الخراطة المحوسبة ضمن الصيانة الوقائية في نظام:

أ) التشحيم والتزييت　　ب) التبريد　　ج) الكهرباء　　د) الميكانيك

١٧- جميع ما يأتي من مزايا ماكنات التفريز المحوسبة، **ما عدا**:

أ) الدقّة العالية في إنتاج القِطَع　　ب) توفير الوقت المُستهلَك للتجهيز للعَمَل

ج) سهولة إنتاج الأشكال المُعقَّدة　　د) صعوبة تكرار الأجزاء والقِطَع المُنتجَة

١٨- في ماكنة التفريز المحوسبة، فإنّ وجود المحاور الإضافية (Movement of Axis Additional) تساعد على:

أ) تنفيذ حركات دورانية　　ب) ازاحة المحاور الإحداثية　　ج) زيادة السرعة الخطّية　　د) تقليل الاحتكاك

١٩- في ماكنة التفريز المحوسبة، تُعدّ العناصر (Y100) (X155) (G00) من مُكوِّنات:

أ) العنوان　　ب) الكلمة　　ج) الجملة　　د) السطر

٢٠- في ماكنة التفريز المحوسبة، وظيفة الكود (G41) والكود (G42)، هي:

أ) تعويض نِصْف قُطْر أداة القَطْع　　ب) إلغاء تعويض نِصْف قُطْر أداة القَطْع

ج) نِصْف قُطْر أداة القَطْع (42 cm)　　د) نِصْف قُطْر ثُقب المشغولة (41 cm)

يتبع الصفحة الثالثة ....

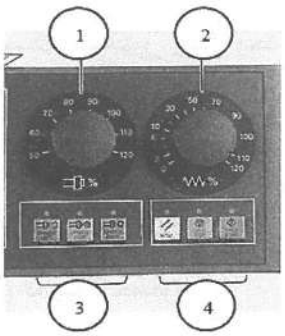
٢١- لحساب سرعة القَطْع في ماكنة التفريز المحوسبة، تُستخدَم المعادلة الآتية:

أ) $V = \frac{1000}{\pi \times D}$ ب) $N = \frac{\pi \times 100}{V \times D}$ ج) $N = \frac{V \times D}{\pi \times 100}$ د) $V = \frac{\pi \times D \times N}{1000}$

٢٢- من أدوات القَطْع المُستخدَمة في ماكنة التفريز المحوسبة، سبيكة مصنوعة من الكروم والنيكل؛ حيث تفقد صلادتها عند درجة حرارة:

أ) 200° ب) 600° ج) 400° د) 1200°

٢٣- الشكل المجاور يُبيّن مكوّنات لوحة التحكُّم الأفقية في ماكنة التفريز المحوسبة، حيث يدلّ الرقم (3) على مفاتيح:



أ) الطوارئ المفاجئة ب) التحكُّم في البرنامج

ج) حالة رأس الدوران د) التنقُّل بين المحاور

٢٤- يُحدَّد صفر قِطْعة العَمَل على ماكنة التفريز المحوسبة، حسب شكل قِطْعة العَمَل عند العَمَل على القِطَع في حالتيْن، هما:

أ) الأسطوانية والمستطيلة ب) المنحنية والهلالية

ج) الزاوية واللولبية د) السداسية والمثلثة

٢٥- في ماكنة التفريز المحوسبة، وعند إدخال قيمة تَآكُل طول الأداة والتَّحقُّق من موضع أداة القَطْع عن طريق خيار (MDA)، فإنّ القيمة الموجبة تعني:

أ) تقترب الأداة من قطعة العَمَل ب) إزاحة الأداة يمين قطعة العَمَل

ج) تبتعد الأداة عن قطعة العَمَل د) إزاحة الأداة يسار قطعة العَمَل

٢٦- في ماكنة التفريز المحوسبة، وعند إنشاء برنامج جزئي وإدخال مجلّد البرنامج الجديد الذي سيجري إنشاؤه، يتمّ الضغط على مفتاح:

أ)	M MACHINE	ب)	New	ج)	100	د)	NC NC

٢٧- في ماكنة التفريز المحوسبة، فإنّ عرض المحاور الموجودة في نظام إحداثيات الماكنة أو نظام إحداثيات قِطْعة العَمَل من مكوّنات:

أ) وظائف سرعة القَطْع ب) صفحة التشغيل ج) البرامج الفرعية د) برامج المعالجة

٢٨- من العمليات التي تُنَفَّذ ضمن دوائر التشغيل على ماكنة التفريز المحوسبة عملية (CYCLE83)، وتعني:

أ) التسنين الداخلي ب) الثقب العميق ج) التفريز الجبهي د) تسوية السطح

يتبع الصفحة الرابعة ....

٢٩- عند إجراء عملية تسوية للسطح بماكنة التفريز المحوسبة، وقبل البدء بعمل أيّ برنامج يجب كتابة:

أ) HEADAR ب) PROGRAM ج) POCKET د) CONTROL

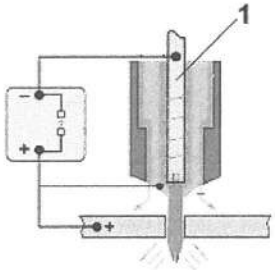
٣٠- عند تطبيق أيّ عملية قَطْع على ماكنة التفريز المحوسبة، فإنّ الرمز (SDIS) يدلّ على:

أ) ارتفاع الأمان للتغذية ب) عمق القطع ج) المستوى المرجعي د) مستوى إرجاع الريشة

٣١- في ماكنة التفريز المحوسبة، فإنّه يُرْمَز إلى طريقة حركة الريشة بالنسبة إلى الكنتور بالرمز:

أ) FFD ب) AS ج) RL د) FAL

٣٢- الشكل المجاور يُبيّن وحدة القطع بالبلازما، حيث إنّ الجزء المُشار إليه بالرقم (1) يسمّى:



أ) القلب المعدني

ب) الإلكترود النحاسي

ج) الملفّ الابتدائي

د) قُطْب تنجستون

٣٣- عند استخدام القوس غير المنقول لعملية القَطْع بالبلازما، تكون أجزاء من المشعل معرّضة للتلف وذلك بسبب:

أ) الغاز المضغوط ب) الحرارة العالية ج) غَلْق فوّهة التضييق د) سُمْك المعدن رقيق

٣٤- أحد الغازات المضغوطة المُستعمَلة في عمليات القَطْع بالبلازما يُؤكسِد سطح المعدن المقطوع، هو غاز:

أ) ثاني أكسيد الكربون ب) الهيليوم ج) النيتروجين د) الهواء المضغوط

٣٥- الرمز الكيميائي لغاز الأستلين المُستخدَم في عمليات اللحام، هو:

أ) CO_2H ب) H_2OCa ج) C_2H_2 د) C_2Ca_2

٣٦- تحتوي مُنَظِّمات الغاز المُستخدَمة في وحدة اللحام بالأُكسي أستلين على حجرتيْن، هما:

أ) الضغط العالي والضغط المنخفض ب) الحاضن وأنبوبة الخلط

ج) منطقة الخلط والصمّام د) الفوّهة الرئيسة والقناة الحلقية

٣٧- تصل درجة الحرارة عند حدود مخروط اللّهب في شعلة اللحام بالأكسي أستلين إلى:

أ) 4000° ب) 4500° ج) 3000° د) 5000°

٣٨- عند إجراء عملية اللحام بالأكسي أستلين لوصلة زاوية خارجية في الوَضْع الأرضي، فإنّ زاوية فوّهة المشعل تساوي:

أ) 45° ب) 60° ج) 30° د) 80°

٣٩- في أثناء اللحام بالأكسي أستلين، فإنّ المسافة بين المخروط الداخلي والمشغولة تكون:

أ) $(0.3-1)\,mm$ ب) $(5-7)\,mm$ ج) $(2-4)\,mm$ د) $(8-10)\,mm$

٤٠- في أثناء عملية اللحام بالأكسي أستلين، فإنّ الزاوية المحصورة بين محور رأس اللحام والمحور العرضي لقِطْعة العَمَل تسمّى زاوية:

أ) المشعل ب) الخلوص ج) الاقتراب د) العمل

﴿ انتهت الأسئلة ﴾