غ ف r :

إدارة الامتحانات والاختبارات

قسم الامتحانات العامّة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٣

(وثيقة محمية/محدود)

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

الفرع: الصناعي — رقم المبحث: 303 — اليوم والتاريخ: الأحد ٢٠٢٣/٧/٢٣م

اسم الطالب: — 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 أن عدد الفقرات (٤٠)، وعدد الصفحات (٤).

١- يعتمد مبدأ عمل المحول الكهربائي على قانون:

أ) الحث المتبادل ب) فاراداي للحث الكهرومغناطيسي ج) اليد اليمنى د) اليد اليسرى

٢- تتحدد القوة الدافعة الكهربائية المتولدة في الملف الابتدائي Emf1 للمحول الكهربائي بالعلاقة:

أ) $4.44fN1\theta m$ ب) $4.44FN2\theta m$

ج) $\frac{4.44\,f\,N2}{\emptyset}$ د) $\frac{4.44\,f\,\emptyset}{N2}$

٣- تُعرّف نسبة التحويل في المحول الكهربائي بأنها النسبة بين:

أ) فولتية الثانوي إلى فولتية الابتدائي ب) عدد لفات الثانوي إلى عدد لفات الابتدائي

ج) تيار الابتدائي إلى تيار الثانوي د) عدد لفات الابتدائي إلى عدد لفات الثانوي

٤- تقاس القدرة الظاهرية للمحول الكهربائي بوحدة:

أ) KW ب) KVA ج) KA د) KV

٥- كل مما يأتي من أنواع المحولات الكهربائية التي تصنف من حيث طبيعة الاستعمال **ما عدا**:

أ) محولات أحادية الطور ب) محولات القدرة ج) محولات أجهزة القياس د) المحولات الخاصة

٦-إحدى طرائق توصيل ملفات المحولات الأكثر استخدامًا في شبكات النقل وهي:

أ) نجمة – نجمة ب) نجمة – مثلث ج) مثلث – مثلث د) مثلث – نجمة

٧- من طرائق توصيل ملفات المحولات (نجمة – مثلث)، وغالبًا تستخدم هذه الطريقة في:

أ) محولات التوزيع ذات القدرات الصغيرة ب) محولات القدرة

ج) شبكات النقل د) محولات أجهزة القياس

* محول ثلاثي الأطوار موصل (نجمة – نجمة)، ويحمل المعلومات الآتية: فولتية الخط للملف الابتدائي (400V)، تيار الخط للملف الابتدائي (10A)، معامل التحويل = (1.73)، أجب على الفقرتين (٨ ، ٩):

٨- تيار الطور للملف الثانوي يساوي:

أ) 17.3A ب) 10A ج) 1.73A د) 170A

٩- تيار الطور للملف الابتدائي يساوي:

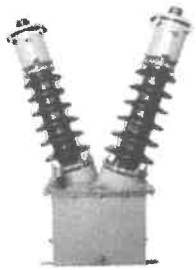
أ) 17.3A ب) 1.73A ج) 10A د) 13.9A

يتبع الصفحة الثانية ....

١٠- المحول الذي يحتوي على ملف واحد، يعمل عمل الملفين الابتدائي والثانوي في الوقت نفسه، يطلق عليه محول:

أ) ذاتي ب) قدرة ج) توزيع د) توليد

١١- الشكل المجاور من أنواع المحولات الكهربائية يسمى هذا النوع محول:



أ) الجهد ب) ذاتي ج) القياس د) التيار

١٢- كل مما يأتي من أنواع محولات التيار <u>ما عدا</u> محولات التيار ذي:

أ) الترددات المنخفضة ب) الحلقة النافذة ج) القضيب المعدني د) الملفين

١٣- المحولات الكهربائية المستخدمة في آلات اللحام الكهربائي هي من نوع:

أ) الخافضة للفولت والرافعة للتيار ب) الرافعة للفولت والرافعة للتيار

ج) الخافضة للفولت والخافضة للتيار د) مثبتة للفولت ومثبتة للتيار

١٤- تصنف المخططات الكهربائية للآلات الصناعية إلى صنفين رئيسين هما مخطط دارة:

أ) إنشائية وميكانيكية ب) معمارية وصرف صحي

ج) زلازل ومياه د) تحكم وقوى

١٥- من أجزاء القواطع الصغيرة المنمنمة جزء يعمل على الحماية ضد عيوب العزل ويسمى القاطع:

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

١٦- تتميز القواطع الكهربائية المقولبة (MCCB) عن القواطع المنمنمة بأنها تتحمل تيار:

أ) بدء عال ب) قصر عالٍ ج) بدء منخفض د) قصر منخفض

١٧- نبضة (Rest) هي أحد العناصر الرئيسة في الأوفرلود الحراري المستخدم لحماية المحرك الكهربائي عند ارتفاع تياره عن التيار الاسمي المقرر له، ووظيفتها:

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

ب) التأكد من صلاحية عمل الملامس

ج) التأكد من توصيل المصابيح عند حدوث العطل

د) إيصال أطراف التغذية الرئيسة إلى الحمل

١٨- الوظيفة الأساسية لجهاز الأوفرلود هي حماية المحرك من أي ارتفاع زائد في شدة التيار ويتكون من ملفات حرارية عددها:

أ) 4 ب) 3 ج) 5 د) 8

١٩- جهاز يستخدم في حماية المحركات عند ارتفاع درجة حرارتها عن الحد المطلوب ويستقبل الإشارة من أحد المجسات، يسمى جهاز:

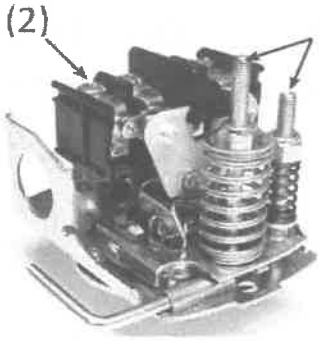
أ) الحماية (الحارس المائي) ب) الحماية الحرارية

ج) الحماية من انقطاع الطور د) التحكم بالضغط

يتبع الصفحة الثالثة ....

الصفحة الثالثة

• يمثل الشكل المجاور جهاز التحكم بالضغط، وهو أحد عناصر دارات التحكم والتشغيل، أجب عن الفقرتين (٢٠ ، ٢١):



٢٠- يشير الرقم (1) إلى:

أ) نقاط التوصيل ب) براغي معايرة الضغط ج) الملف د) حامل مصهر

٢١- يشير الرقم (2) إلى:

أ) نقاط التوصيل ب) براغي معايرة الضغط ج) الملف د) حامل مصهر

٢٢- يتميز المرحل الكهرومغناطيسي (الريليه) بـ:

أ) قدرته الكبيرة ويتحمل تيارات قليلة ب) قدرته الصغيرة ويتحمل تيارات كبيرة

ج) قدرته الثابتة و تياره الثابت د) قدرته الصغيرة ويتحمل تيارات قليلة

٢٣- تستشعر المجسات التقاربية الحثية (أحد انواع المفاتيح الحدية):

أ) البلاستك ب) الكرتون ج) الأجزاء المعدنية د) الأشعة تحت الحمراء

٢٤- المجسات التقاربية جهاز متطور يؤدي وظيفة المفاتيح الحدية ويحتوي على عناصر:

أ) كيميائية ب) إلكترونية ج) ميكانيكية د) هيدروليكية

٢٥- المجس الضوئي أحد أنواع المجسات الكهروضوئية المستخدمة في المجالات الصناعية بكثرة، ويتكون من:

أ) جزء واحد(مرسل) ب) جزأين (مرسل ومستقبل) ج) ثلاثة أجزاء د) أربعة اجزاء

٢٦- مجس الازدواج الحراري أحد أنواع المجسات الحرارية ويتكون من:

أ) أربعة معادن مختلفة تختلف في معامل تمددهما ب) معدنين متشابهين يختلف معامل تمددهما

ج) معدنين مختلفين يختلف معامل تمددهما د) ثلاثة معادن مختلفة تختلف في معامل تمددهما

٢٧- من المجسات الحرارية المقاومة (Pt100)، وهي مقاومة تتغير قيمتها بتغير درجة الحرارة فكلما زادت الحرارة:

أ) قلت قيمة مقاومتها ب) زادت قيمة مقاومتها

ج) ثبتت قيمة مقاومتها د) انعدمت قيمة المقاومة

٢٨- كل مما يأتي من أنواع المؤقتات الزمنية **ما عدا** مؤقت:

أ) تأخير الفصل ب) تأخير الوصل ج) رعاش د) زمني 20 ساعة

٢٩- يبين الشكل المجاور أحد أنواع المفاتيح والضواغط المستخدمة في دارات أنظمة التحكم الصناعية ويدل على:

أ) ضاغط إيقاف ب) مفتاح اختيار ذي ثلاثة مواضع

ج) ضاغط تشغيل د) مفتاح اختيار ذي موضعين

٣٠- يمثل الشكل المجاور أحد أنواع المفاتيح المستخدمة في أنظمة التحكم الصناعي، ويدل على مفتاح:

أ) اختيار ذي ثلاثة مواضع ب) ضاغط تشغيل

ج) اختيار ذي موضعين د) الحدية

٣١- تعتبر السكك الحديدية من عناصر:

أ) الحماية ب) الربط والتثبيت ج) التحكم د) الحماية والتحكم

يتبع الصفحة الرابعة ....

٣٢- وحدة الإدخال هي أحد مكونات وحدة التحكم الآلي المبرمج (PLC) وتوصل مع مجموعة من العناصر الكهربائية ومنها:

أ) المرحلات ب) المفاتيح الكهربائية ج) المصابيح الكهربائية د) المحولات

٣٣- تعمل على استقبال تعليمات التحكم المنطقية المرسلة من وحدة (CPU) وتحويلها إلى إشارات رقمية أو تماثلية يطلق عليها وحدة:

أ) الإدخال ب) التغذية الكهربائية

ج) الإخراج د) أنظمة التحكم الآلي المبرمج (PLC)

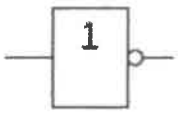
٣٤- المخارج التي تحول الإشارة المنطقية المرسلة من وحدة المعالجة المركزية إلى إشارة، هي مخارج:

أ) رقمية ب) التغذية الكهربائية ج) تماثلية د) المشغل لواجهة استعمال الآلة

٣٥- تلامس متصل على التوازي بتلامس آخر أو أكثر، وحتى يضيء المصباح يجب أن تكون الحالة المنطقية لأحد التلامسات على الأقل والموصولة على التوازي فعالة، تعبر عن بوابة:

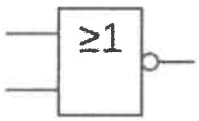
أ) XOR ب) NOT ج) OR د) AND

٣٦- يمثل الشكل الصندوقي المجاور بوابة:



أ) NAND ب) XOR ج) OR د) NOT

٣٧- يمثل الشكل الصندوقي المجاور بوابة:



أ) NAND ب) XOR ج) NOR د) NOT

٣٨- يمثل الرمز المجاور أحد عناصر التحكم في وحدة (PLC) هو:

أ) الملفات ب) المؤقت الزمني تأخير الفتح

ج) العدادات د) مؤقت لتأخير الفصل

٣٩- لتصفير العداد من جديد في وحدة (PLC) يرمز له بـ:

أ) Dir ب) Par ج) Cnt د) R

٤٠- استخراج البرنامج من وحدة (PLC) بضغط أيقونة:

أ) Simulation ب) Outputs ج) Inputs د) On Line Test

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

إدارة الامتحانات والاختبارات
قسـم الامتحانات العامّة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٣

(وثيقة محمية/محدود)

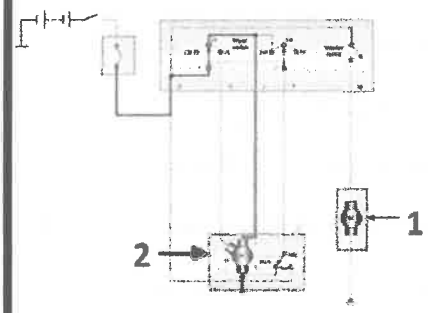
المبحث : العلوم الصناعية الخاصة/كهرباء المركبات/الورقة الثانية، ف٢ — مدّة الامتحان: د ٣٠ س ١

الفرع: الصناعي — رقم المبحث: 307 — اليوم والتاريخ: الأحد ٢٠٢٣/٧/٢٣

اسم الطالب: — 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 أن عدد الفقرات (٤٠)، وعدد الصفحات (٤).

- يمثِّل الشكل المجاور (المخطط الكهربائي لتشغيل ماسحات الزجاج بحسب السرعة البطيئة)، بالاعتماد على الشكل أجب عن الفقرتين (١، ٢):



١- يشير الرقم (1) إلى:

أ) مفتاح تشغيل مضخة الماء — ب) مضخة ماء الزجاج

ج) مفتاح الإشعال — د) محرك الماسحات مع الإرجاع

٢- يشير الرقم (2) إلى:

أ) مفتاح تشغيل مضخة الماء — ب) مضخة ماء الزجاج

ج) مفتاح الإشعال — د) محرك الماسحات مع مفتاح الإرجاع

٣- تعمل ماسحات الزجاج في المركبة عند التشغيل المتقطع في أثناء هطول المطر:

أ) المستمر — ب) الخفيف أو الرذاذ — ج) المتوسط — د) الشديد

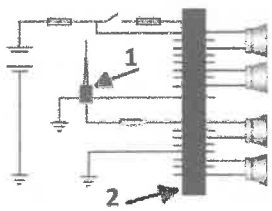
٤- كل ممّا يأتي من مكونات نظام فتح النوافذ الكهربائية وإغلاقها في المركبة **ما عدا**:

أ) قابس توصيل — ب) مفتاح تشغيل مضخة الماء — ج) محرك كهربائي — د) صندوق تروس

٥- يتم التحكم في زجاج النوافذ الأمامية والخلفية في المركبة عن طريق:

أ) مفتاح تشغيل المركبة — ب) مفتاح مركزي ومفتاح خاص لكل نافذة — ج) المرحل — د) المركم

- يمثِّل الشكل المجاور (المخطط الكهربائي لنظام المسجل والمذياع) بالاعتماد على الشكل أجب عن الفقرتين (٦، ٧):



٦- يشير الرقم (1) إلى:

أ) مفتاح التشغيل — ب) الهوائي

ج) المسجل والمذياع — د) خط الشاصي

٧- يشير الرقم (2) إلى:

أ) مفتاح التشغيل — ب) الهوائي — ج) المسجل والمذياع — د) خط الشاصي

٨- يتكوّن هوائي المركبة من سلك نحاسي رفيع مغلف من الخارج بغلاف مطاطي ويمتاز بمرونته وقصره، ويطلق عليه الهوائي:

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

يتبع الصفحة الثانية ....

الصفحة الثانية

٩- من مكونات نظام إنذار السرقة في المركبة:

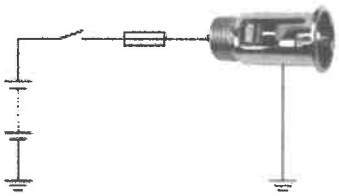
أ) مرحل مانع تشغيل المركبة ب) مفتاح عكس القطبية

ج) مفتاح الإرجاع د) مقاومات مانع التكثف

١٠- يُعد المحرك الخاص بباب السائق في نظام غلق الأبواب الكهربائي محركًا مركزيًّا إذ يتحكم في الأقفال الآلية ويحتوي على:

أ) طرفين ب) خمسة أطراف ج) أربعة أطراف د) ثمانية أطراف

١١- الشكل المجاور يُبيّن مخطط الدارة الكهربائية لنظام:



أ) مجسات الرجوع إلى الخلف ب) المقبس متعدد الاستعمالات

ج) فتح الأبواب د) مانع التكثف

١٢- كل ممّا يأتي من مكوّنات نظام مانع التكاثف **ما عدا**:

أ) المركم ب) مفتاح التشغيل ج) مجسات الرجوع إلى الخلف د) مقاومات مانع التكثف

١٣- كل ممّا يأتي من الأنظمة الكهربائية المساعدة لتأمين مسير آمن للمركبة **ما عدا**:

أ) مانع التكاثف ب) ماسحات الزجاج ج) المقبس متعدد الاستعمالات د) جهاز التنبيه

١٤- نظام مجسات الرجوع إلى الخلف في المركبة يُنبّه السائق عن طريق:

أ) مرحل مبدل ب) مؤشر ضوئي وجرس ج) مقاومة حرارية د) مفتاح تشغيل

١٥- تُصنع الوسائد الهوائية المستخدمة في المركبة عادة من:

أ) الألمنيوم ب) النايلون أو البوليسر ج) الحديد د) النحاس

١٦- الكتلة المعدنية المتدحرجة أحد أجزاء مجسات الاصطدام الأسطوانية تتحرك نتيجة الاصطدام باتجاه:

أ) مع اتجاه قوة التصادم ب) يعاكس اتجاه قوة التصادم

ج) عمودي على قوة التصادم د) بزاوية 45 درجة عن قوة التصادم

١٧- مجس تأكيد الصدمة يُركَّب داخل وحدة التحكم الإلكترونية في نظام الوسائد الهوائية ويتكوّن من مادتين مختلفتين من نوع:

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

١٨- تكتمل عملية انتفاخ الوسائد الهوائية بعد مرور:

أ) 30 ملي ثانية ب) 35 ملي ثانية ج) 40 ملي ثانية د) 105 ملي ثانية

١٩- يخرج غاز النيتروجين بالإضافة إلى غاز النشادر الذي يعمل على إنعاش السائق إثر عملية التصادم بعد مرور:

أ) 30 ملي ثانية ب) 35 ملي ثانية ج) 40 ملي ثانية د) 105 ملي ثانية

٢٠- من مكوّنات نظام منع انغلاق العجلات وانفلاتها الذي يدلّ عليه الشكل المجاور:

أ) حساس سرعة العجلات ب) وحدة التحكم الإلكتروني

ج) مضخة الإرجاع د) مجمع سائل الكبح

٢١- "عند استمرار العجلة في اتجاه الغلق، ترسل وحدة التحكم الإلكتروني إشارة إلى وحدة التحكم الهيدروليكي لتشغيل الصمامات وتوجيه سائل الفرامل بعيدًا عن المضخة الفرعية للعجلة المعرضة للغلق"، تسمى بمرحلة:

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

يتبع الصفحة الثالثة ....

٢٢- كل ممّا يأتي من مكوّنات نظام الأمان قبل الاصطدام **ما عدا:**

أ) الرادار الميليمتري ب) وحدة التحكم الإلكتروني

ج) وحدة التحكم الهيدروليكي د) مانع تشغيل المحرك

٢٣- كل ممّا يأتي من أجزاء نظام مفتاح التحكم عن بُعد في المركبة **ما عدا:**

أ) المفتاح (جهاز التحكم عن بُعد) ب) جهاز استقبال الإشارة وفك ترميزها

ج) محركات إغلاق الأبواب وفتحها د) مانع تشغيل المحرك

٢٤- الشكل المجاور أحد مكوّنات نظام المفتاح المانع للسرقة ويشير إلى:

أ) وحدة فك الترميز الإلكترونية ب) نظام تحرير مقود المركبة

ج) نظام التحكم بهيكل المركبة د) المفتاح الذكي

٢٥- كل ممّا يأتي من ميزات المركبات الهجينة **ما عدا:**

أ) صديقة للبيئة ب) نظام الكبح التجديدي

ج) المراكم عالية الجهد ومخاطر الصعق الكهربائي د) البناء الخفيف

٢٦- من مكوّنات المراكم عالية الفولتية المصنّعة من معدن هيدرات النيكل هو سائل المركم والذي يحتوي على:

أ) أكسيد المنغنيز ب) هيدروكسيد البوتاسيوم ج) أكسيد الكوبالت د) الجرافيت

٢٧- من عيوب المراكم ذات الفولتية العالية المصنّعة من هيدرات النيكل:

أ) كثافة الطاقة عالية (٣٠-٨٠%) أمبير .ساعة/كغم ب) التفريغ الذاتي العالي

ج) تعمل مدة زمنية طويلة إذا استخدمت استخدامًا صحيحًا د) الشحن السريع

٢٨- كل ممّا يأتي من مزايا المراكم ذات الفولتية العالية المصنَّعة من معدن ليثيوم أيون **ما عدا** أنها:

أ) ذات مقاومة داخلية مرتفعة ب) صديقة للبيئة

ج) كثافة الطاقة العالية د) ذات عمر تشغيلي طويل نسبيًّا

٢٩- كل ممّا يأتي من أهم مهمات المحرك / المولد الثاني (MG2) في المركبات الهجينة **ما عدا:**

أ) يولّد عزم دوران قادر على جر المركبة

ب) يزوّد المركبة بقوة إضافية عند السرعات العالية

ج) يعمل عمل المولّد عند الكبح لشحن المركم ذي الفولتية العالية

د) يعمل عمل محرك البدء في تشغيل محرك الاحتراق الداخلي

٣٠- المسنَّن الحلقي في مجموعة المسنَّنات الكوكبية المستخدمة في المركبات الهجينة يتصل بـ:

أ) المحرك/المولد الأول (MG1) ب) المحرك/المولّد الثاني (MG2)

ج) محرك الوقود د) المركم عالي الفولتية

٣١- تحتوي وحدة التحكم في القدرة الكهربائية محوّل خفض، يخفض فولتية المركم ذي الفولتية العالية في المركبات الهجينة من (200) فولت إلى:

أ) 1.2 فولت ب) 14 فولت ج) 7.4 فولت د) 100 فولت

يتبع الصفحة الرابعة ....

٣٢- عند استخدام جهاز فحص العازلية في المركبات الهجينة يجب فصل المركم ويتم ذلك بإزالة:

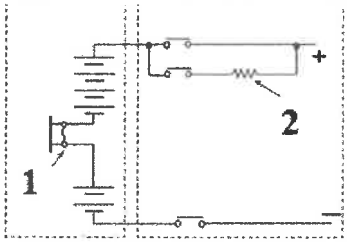
أ) المحرك/المولِّد الأول (MG1)　　ب) المحرك/المولد الثاني (MG2)

ج) وحدة التحكم بالقدرة　　د) القاطع الرئيس

٣٣- كل ممّا يأتي من أجزاء نظام التبريد المائي الخاص بالأنظمة الكهربائية في المركبات الهجينة **ما عدا:**

أ) المبخر　　ب) خزان سائل التبريد　　ج) المشع　　د) مضخة كهربائية

- يمثِّل الشكل المجاور (أجزاء نظام المرحلات المركزي) أحد أنظمة الحماية في المركبات الهجينة، بالاعتماد على الشكل أجب عن الفقرتين (٣٤، ٣٥):



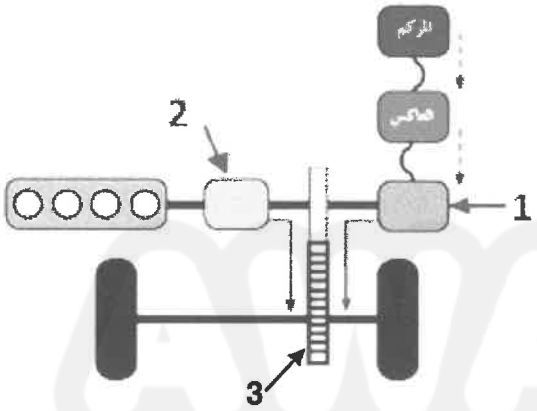
٣٤- يشير الرقم (1) إلى:

أ) قاطع رئيس　　ب) مقاومة　　ج) مرحل　　د) مركم

٣٥- يشير الرقم (2) إلى:

أ) قاطع رئيس　　ب) مقاومة　　ج) مرحل　　د) مركم

- يمثِّل الشكل المجاور (المخطط الصندوقي للمركبات الهجينة على التوازي) بالاعتماد على الشكل أجب عن الفقرات (٣٦، ٣٧، ٣٨)



٣٦- يشير الرقم (1) إلى:

أ) المحرك / المولِّد الكهربائي الأول (MG1)

ب) المحرك / المولِّد الكهربائي الثاني (MG2)

ج) مسننات التخفيض

د) وحدة التحكم بالقدرة الكهربائية

٣٧- يشير الرقم (2) إلى:

أ) المحرك / المولِّد الكهربائي الأول (MG1)　　ب) المحرك / المولِّد الكهربائي الثاني (MG2)

ج) مسننات التخفيض　　د) وحدة التحكم بالقدرة الكهربائية

٣٨- يشير الرقم (3) إلى:

أ) المحرك / المولِّد الكهربائي الأول (MG1)　　ب) المحرك / المولِّد الكهربائي الثاني (MG2)

ج) مسننات التخفيض　　د) وحدة التحكم بالقدرة الكهربائية

٣٩- كل ممّا يأتي من مزايا نظام استرداد الطاقة في المركبات الهجينة **ماعدا:**

أ) تحسين استهلاك الوقود بنسبة (٣٣%)　　ب) تقليل الانبعاثات الضارة في الغازات العادمة

ج) عدم الحاجة إلى الفرامل الهيدروليكية　　د) إعادة شحن المركم ذي الفولتية العالية

٤٠- كل ممّا يأتي من أجزاء المركبة الكهربائية **ما عدا:**

أ) شاحن تيار مستمر　　ب) محرك الوقود　　ج) محوِّل تيار ثابت　　د) مقياس معدل الشحن

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

X 3 7 م

إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامّة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٣

(وثيقة محمية/محدود)

المبحث : العلوم الصناعية الخاصة/النجارة والديكور/الورقة الثانية/ف٢ — مدّة الامتحان: ٣٠ : ١ — د س
الفرع: الصناعي — رقم المبحث: 344 — اليوم والتاريخ: الأحد ٢٠٢٣/٧/٢٣م
اسم الطالب: — 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 أن عدد الفقرات (٤٠)، وعدد الصفحات (٤).

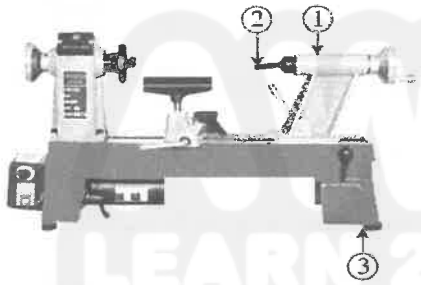
١- العملية التي تعرّف بأنها عملية صناعية أساسية في تشغيل المعادن أو اللدائن أو الخشب بالقطع على آلات التشغيل عن طريق دوران المشغولات المراد تشكيلها وإعطائها الشكل المرغوب به، هي:

أ) التطعيم ب) الحفر ج) الخراطة د) التشكيل

٢- المخرطة التي من أهم ميّزاتها أنه تُخرط الطبعات عليها لوضعها على آلة خراطة أخرى، هي:

أ) الناسخة ب) الخاصّة بعملية اللولبة ج) العادية د) ذات التحكم الآلي

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



٣- يشير الرقم (1) إلى:

أ) الغراب الثابت ب) الغراب المتحرك
ج) عمود الدوران د) المسند

٤- يشير الرقم (2) إلى:

أ) الذنبة ب) عمود الدوران ج) المسند د) القرص

٥- يشير الرقم (3) إلى:

أ) الفرش ب) المحرك ج) الأرجل الحاملة د) الهيكل المعدني

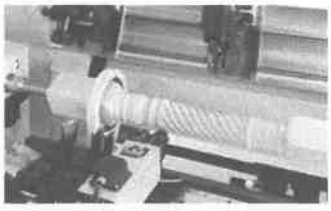
٦- الجزء العلوي من المخرطة العادية يُسمّى:

أ) المسند ب) الرأس ج) الفرش د) الهيكل

٧- الذي يحدد قرب الغراب المتحرّك من الغراب الثابت، هو:

أ) قطر المشغولة ب) قطر الغراب المتحرّك ج) طول المخرطة د) طول المشغولة

٨- نوع المخرطة التي يدل عليها الشكل المجاور من أنواع المخارط الخشبية، هي المخرطة:



أ) الخاصة بأعمال التحزيز ب) الذاتية ذات التحكم الآلي
ج) الناسخة الإنتاجية د) الخاصة بعملية اللولبة والجدل

يتبع الصفحة الثانية ....

الصفحة الثانية

٩- الإزميل الذي يمتاز بضيق عرض سلاحه ويُستعمل في فصل الأجزاء المخروطة، هو:

أ) المظفار ب) المستوي ج) الرمحي د) المنقار

١٠- تُسمى الخراطة الداخلية التي تجرى من الجزء الداخلي لقطعة الخشب:

أ) تشكيلاً ب) تحزيزًا ج) تجويفًا د) نقرًا

١١- من خطوات البرمجة اليدوية لماكنة المخرطة الذاتية ذات التحكّم الآلي (CNC):

أ) الرسم الفني للمشغولة ب) تحديد مسار القطع ج) تحديد أداة القطع د) كتابة البرنامج

١٢- المادة التي صُفح بها ظهر كرسي العرش للملك توت عنخ آمون، هي رقائق:

أ) الفضة ب) العاج ج) الذهب د) الماس

١٣- كل ممّا يأتي من أشكال أغطية الصناديق المستخدمة عند المصريين القدماء (الفراعنة) **ما عدا**:

أ) المسطحة ب) المشطوفة ج) المنحنية د) الهرمية

١٤- أعمال الحفر والزخرفة الإسلامية التي كانت من النحاس وتوضع على الأبواب الخشبية، هي:

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

١٥- الحفر الذي يعد حفر الحروف والأرقام من الأمثلة عليه، هو :

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

١٦- الحفر الذي تستخدم فيه الأخشاب الطبيعية، ويفضل أن تكون قليلة السُمك، هو:

أ) البارز المرتفع ب) المجسم ج) المفرغ د) الشرائحي

١٧- الخشب الذي لونه أبيض يميل إلى الإصفرار، وهو مثالي للتصاميم القوية والجريئة والتفاصيل الدقيقة، هو:

أ) الجوز ب) البلوط ج) الماهوجني د) الزيتون

١٨- السبب الذي يجعل خشب الزان أكثر الأخشاب استعمالًا في أعمال الحفر، هو:

أ) سهل التشكيل ب) لونه جميل ج) قليل التكلفة د) يتوفر بكثرة

١٩- الأدراج الخشبية التي يكون العمل فيها على فخذي الدرج؛ إذ يُفرّغ مكان الدرجات حسب قياساتها، هي:

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

٢٠- يُسمّى طرف الدرجة القريب من الدرابزين:

أ) رأسًا ب) ذيلًا ج) بروزًا د) مسندًا

٢١- العمود القائم في أسفل درجة وأعلى درجة، وفي نقطة التحوّل في السلّم (الدرج)، هو:

أ) خط الميل ب) الأنف ج) البادي د) الصاري

٢٢- عدد الدرجات في الشاحط الواحد يُفضّل الّا يزيد على:

أ) (10) درجات ب) (11) درجة ج) (12) درجة د) (13) درجة

يتبع الصفحة الثالثة ....

الصفحة الثالثة

٢٣- الدرج الذي يرتفع من طابق إلى آخر في اتجاه واحد سواء له بسطة وسطية أو من دونها، هو:

أ) أحادي الاتجاه ب) ثنائي الاتجاه ج) الدائري د) الحلزوني

٢٤- يتوقف ارتفاع القائمة في الأدراج على:

أ) نوع الدرج ب) مكان الاستعمال ج) طريقة الصنع د) مادة الصنع

٢٥- من متطلبات الدرج الجيد، زاوية الميل لا بد من **ألّا تزيد** على:

أ) (35°) ب) (30°) ج) (25°) د) (20°)

٢٦- الطبقة من الأرضيات الخشبية التي تكون ذات أشكال وأنماط مختلفة حسب التصميم، هي:

أ) طبقة الهيكل ب) الطبقة العلوية ج) الطبقة الوسطى د) طبقة البطانة

٢٧- سبب أن ألواح الأخشاب الطبيعية المستخدمة في الأرضيات الخشبية تخضع للتجفيف الشديد، هو:

أ) تحسين شكلها ب) زيادة قساوتها ج) تخفيض رطوبتها د) منع تقوسها

٢٨- يُبيّن الشكل المجاور أحد أشكال أرضيات الباركيه ويدل على الأرضيات الخشبية:

أ) البلاطية ب) الزخرفية

ج) اللوحية د) الفسيفسائية

٢٩- السبب المحتمل لعدم استخدام قلم اللون مباشرة على الخدش البسيط في الأرضيات الخشبية، هو:

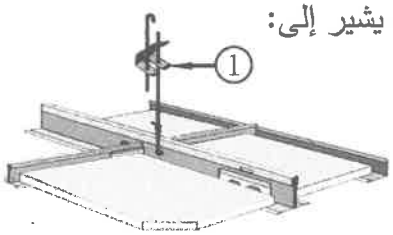
أ) ظهور اللون بشكل أغمق من اللون الأصلي ب) صعوبة تحريك القلم على الخدش

ج) المحافظة على قلم اللون من التلف د) عدم ثبات اللون على الخدش وتشبعه

٣٠- أكثر الخامات شيوعًا واستعمالًا في تغطية الجدران، ولا تحتاج إلى خبرة كبيرة في تركيبها، هي:

أ) الألواح المصنعة ب) ورق الجدران ج) ألواح الجبس د) الأخشاب الطبيعية

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



أ) العصفورة والسلك ب) شناكل التعليق

ج) زاوية الجدار د) الجسر الرئيسي

٣٢- وحدة بيع المقابض، هي:

أ) العدد ب) الوزن ج) الطقم د) الزوج

٣٣- الخامة التي تباع بالوزن، هي:

أ) أحرف P.V.C ب) مذيب الدهانات ج) الغراء د) تربة الصباغ

٣٤- وحدة القياسات الدارجة محليًا هي الوحدات المترية:

أ) الإنجليزية ب) الفرنسية ج) المحلية د) الأمريكية

يتبع الصفحة الرابعة ....

٣٥- إذا علمتَ أن حجم ثلاث قطع من خشب السوّيد على التوالي كانت (4860) سم^3 ، (2430) سم^3 ، (2025) سم^3 ، وثمن المتر المكعّب من خشب السوّيد يساوي (400) دينار، فإن ثمنها بالدينار يساوي:

أ) (3726) ب) (372.6) ج) (37.26) د) (3.726)

٣٦- ثمن القشرة الخشبية المستخدمة في تلبيس وجه طاولة طعام، يكون حاصل ضرب المدخلات:

أ) السعر× الحجم ب) السعر× الوزن ج) السعر× العدد د) السعر× المساحة

٣٧- إذا علمتَ أن كمية خشب السوّيد الصافية لصناعة (10) حلوق أبواب كانت (340200) سم^3، ونسبة الفواقد (10) %، فإن كمية الفواقد من الخشب تساوي:

أ) (0,03402) م^3 ب) (0,3402) م^3 ج) (0,03402) % د) (0,3402) %

٣٨- المعدل التقديري لأجور العمل على الآلات المختلفة للساعة، هو من:

أ) (3–5) دنانير ب) (4–6) دنانير ج) (5–8) دنانير د) (6–9) دنانير

٣٩- نسبة التكاليف العامة للماكنات والآلات الناتج من تناقص عمرها الافتراضي، هي:

أ) (80–120) % ب) (80–100) % ج) (70–120) % د) (70–100) %

٤٠- إذا علمت أن ثمن البلاط اللازم لتغطية أرضية بالباركيه (143) دينارًا، وثمن المواد اللاصقة (8) دنانير وأجور العمال (64) دينارًا، والتكاليف العامة كانت (20) دينارًا، فإن **التكاليف الفعلية** تساوي:

أ) (171) دينارًا ب) (215) دينارًا ج) (227) دينارًا د) (235) دينارًا

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

g E A #
إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامّة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٣

(وثيقة محمية/محدود)

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

الفرع: الصناعي — رقم المبحث: 352 — اليوم والتاريخ: الأحد ٢٠٢٣/٠٧/٢٣

اسم الطالب: — 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- تسمّى الوصلة الميكانيكية المبيّنة في الشكل أدناه والمستخدمة في وصل مجاري الهواء، الوصلة:

أ) المستوية ب) القائمة
ج) المنزلقة د) المرنة

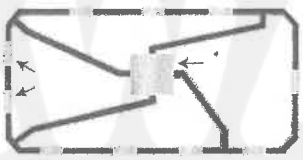
٢- المادة المستخدمة في تصنيع قنوات الهواء وتمتاز بأنّها عازلة للحرارة والصوت هي:

أ) ستانلس ستيل ب) ألواح الفوم المضغوط ج) الفولاذ غير القابل للصدأ د) قنوات الهواء القماشية

٣- تُسمّى قنوات الهواء التي تنقل هواء التغذية الرئيس من وحدة مناولة الهواء إلى الأفرع قنوات:

أ) تزويد فرعية ب) سحب هواء راجع رئيسة ج) تزويد رئيسة د) سحب هواء راجع فرعية

٤- تُسمّى شبكة قنوات الهواء المبيّنة في الشكل المجاور:



أ) الشبكة الحلقية ب) الشبكة الممتدة
ج) الشبكة القطرية د) شبكة نظام توزيع ممتد متقلص

٥- تُسمّى نواشر الهواء التي تتكون من إطار وريش متوازية ثابتة أو متحركة بـ:

أ) النواشر السقفية ب) أسقف التخزين ج) ناشر الهواء الشبكي د) النواشر المشقوقة الخطية

٦- كل المواد الآتية تُستخدم في العزل الحراري لأقنية الهواء، **ما عدا**:

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

٧- الوصلة المستخدمة في وصل طرفي القنوات الرئيسة بأقل عدد من الوصلات والانعطافات هي الوصلة:

أ) المنزلقة ب) القائمة ج) المستوية د) المرنة

٨- من مزايا نظام التكييف المركزي المجزأ:

أ) إشغال حيز من ارتفاع السقف ب) انخفاض مستوى الضجيج
ج) سهولة تركيب هذا النظام د) توفير استهلاك الطاقة

٩- من مزايا نظام التكييف المركزي متغير الحجم:

أ) انخفاض تكاليف الصيانة ب) تكلفة الإنشاء والتركيب منخفضة
ج) توفير استهلاك الطاقة د) رخيص الثمن

يتبع الصفحة الثانية ....

١٠- قد تصل السعة التبريدية لنظام وحدات التكييف المركزي المجزأة إلى:

أ) 70 طن تبريد ب) 80 طن تبريد ج) 50 طن تبريد د) 90 طن تبريد

١١- كل الآتية من أجزاء الوحدة الخارجية لوحدات التكييف المركزية المجزأة، **ما عدا**:

أ) الثيرموستات ب) المكثّف ج) صمّام التمدد د) خزان السائل

١٢- يقوم مبدأ عمل نظام التكييف المركزي متغيّر الحجم على استخدام:

أ) مروحة مكثّف ذات حجم تدفّق متغيّر ب) ضاغط ذي حمل تبريدي ثابت

ج) مروحة مبخّر ذات حجم تدفّق متغيّر د) ضاغط قابل لتعديل سرعته

١٣- تتراوح السعة التبريدية لأنظمة التكييف المركزية المجمعة بين:

أ) (10-1) طن تبريد ب) (5-1) طن تبريد ج) (3-2) طن تبريد د) (50-4) طن تبريد

١٤- من مزايا أنظمة التكييف المركزية المجمعة:

أ) انخفاض مستوى الضجيج ب) لا تشغل الوحدات المتعددة مساحة سطحية واسعة

ج) انخفاض تكاليفها مقارنة بأنظمة التكييف المركزي د) لا تحتاج إلى صيانة منتظمة

١٥- صمّام التمدّد المستخدم في وحدات تكييف الهواء المركزية المجمعة من نوع:

أ) الأنبوب ذو الفوهة ب) صمّام التمدّد الحراري ج) الأنبوبة الشعرية د) العوّامات

١٦- يعمل مبرد الماء (**Chiller**) على خفض درجة حرارة المياه إلى:

أ) (10-8) مئوية ب) (9-7) مئوية ج) (7-6) مئوية د) (5-4) مئوية

١٧- تُستخدم مع مبردات الماء الصغيرة التي لا تتعدى 100 طن تبريد الضواغط:

أ) الترددية والدوارة ب) الترددية والطاردة عن المركز ج) الترددية واللولبية د) الترددية والحلزونية

١٨- في أنظمة التبريد ذات الضغط المنخفض حيث يكون ضغط التبخّر في المبرّد منخفضًا فإنّ أكثر الضواغط استخدامًا في هذا النظام هي الضواغط:

أ) الترددية ب) الدوارة ج) الطاردة المركزية د) اللولبية

١٩- يُصنع الضاغط الدوار اللولبي بقدرات تتراوح ما بين:

أ) (40-20) طن تبريد ب) (1000-700) طن تبريد

ج) (30-5) طن تبريد د) (700-50) طن تبريد

٢٠- الضواغط المستخدمة في المبردات التي يتم التحكم في عملها عن طريق استخدام صمّام كهربائي للتحكم في دخول وسيط التبريد إلى الأسطوانة المطلوبة هي الضواغط:

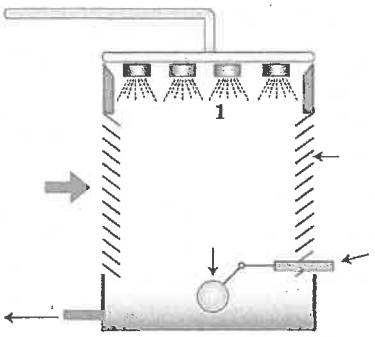
أ) الترددية ذات الإزاحة الموجبة ب) الطاردة عن المركز ج) الدوارة الحلزونية د) الدوارة اللولبية

٢١- يتم تبريد المكثفات المبردة بالهواء (الجافة) بوساطة:

أ) مراوح محورية ب) مراوح طاردة عن المركز ج) مراوح لولبية د) أبراج تبريد

يتبع الصفحة الثالثة ....

الصفحة الثالثة



٢٢- يبيّن الشكل المجاور برج تبريد ذا حمل طبيعي حيث يشير الرقم (1) إلى:

أ) خط تزويد الماء

ب) دخول الهواء

ج) فالات رش الماء

د) مضخة التدوير

٢٣- الطريقة التي يتم بها التخلص من الكائنات العضوية التي تتكون داخل برج التبريد:

أ) تنظيف المصافي دوريًا ب) إضافة الكلور للمياه الجارية

ج) إضافة مواد كيميائية لجعل الماء غير حامضي د) إضافة منقيات على مداخل الهواء

٢٤- في المبخر ذي الغلاف والملف المستخدم في مبردات الضغط العالي يتم التحكم في تدفق وسيط التبريد داخل الملف عن طريق:

أ) العوامات ب) صمّام التمدّد الأتوماتيكي ج) الأنبوب ذي الفوهة د) صمّام التمدّد الحراري

٢٥- كل الآتية من مزايا مضخات الطرد المركزي، **ما عدا**:

أ) ملاءمتها للضغوط العالية ب) صغر حجمها

ج) سهولة الصيانة والتركيب والتشغيل د) ذات كفاءة عالية

٢٦- جهاز تكييف قدرتة (4000) واط ومعامل أدائه (2.5)، فإنّ معدل استهلاكه للطاقة هو:

أ) 1300 واط ب) 1400 واط ج) 1500 واط د) 1600 واط

٢٧- العنصر المسؤول عن فصل الماء عن بروميد الليثيوم في دورة التكييف الامتصاصية هو:

أ) وعاء الامتصاص ب) المولّد ج) المضخة د) صمّام التمدّد

٢٨- العازل المستخدم في السخان الشمسي ذي الأنابيب المفرّغة هو:

أ) الهواء ب) البولي يوريثين ج) الصوف الصخري د) الفراغ

٢٩- في دورة بروميد الليثيوم الامتصاصية تكون نسبة تركيز بروميد الليثيوم في المحلول:

أ) 45% ب) 35% ج) 7% د) 65%

٣٠- في الأردن تكون زاوية ميلان اللواقط الشمسية عن الأفق بزاوية تتراوح بين:

أ) (20-30) درجة ب) (30-45) درجة ج) (45-60) درجة د) (60-75) درجة

٣١- نوع الضاغط المستخدم في نظام تكييف المركبات هو:

أ) الترددي ب) الطارد عن المركز ج) الدوّار د) الحلزوني

٣٢- يُركّب مجمع الغاز في مكيف المركبة على:

أ) مخرج الضاغط ب) مخرج المبخّر ج) على مدخل المبخّر د) مخرج المكثّف

يتبع الصفحة الرابعة ....

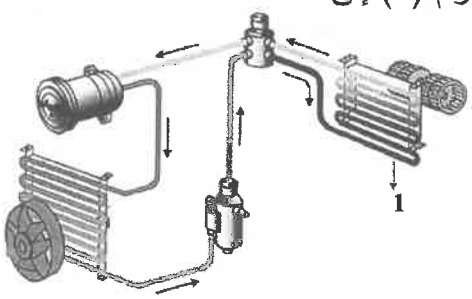
٣٣- وسيط التبريد المستخدم في السيارات الحديثة هو:

أ) R-12 ب) R-22 ج) R-504 د) R-134a

٣٤- يكون حجم مجمع الغاز بالنسبة إلى خزان السائل في نظام تكييف المركبات:

أ) أصغر من حجم خزان السائل
ب) مساويًا لحجم خزان السائل
ج) أكبر مرتين من حجم خزان السائل
د) أكبر ثلاث مرات من حجم خزان السائل

٣٥- يبيّن الشكل المجاور الدارة الميكانيكية لمكيّف هواء مركبة، حيث يشير الرقم (1) إلى:



أ) المبخّر
ب) المكثّف
ج) الضاغط
د) خزان السائل

٣٦- صمّام التمدّد الحراري المستخدم في أجهزة تكييف المركبات الحديثة هو:

أ) صمّام التمدّد الحراري طراز (H)
ب) صمّام التمدّد الإلكتروني
ج) الأنبوب ذو الفوهة
د) العوّامة

٣٧- يُركَّب مفتاح الضغط العالي في مكيف المركبة على:

أ) الضاغط ب) المكثّف ج) خزان السائل د) المبخّر

٣٨- مروحة المكثّف في مكيّف المركبة من النوع:

أ) المحوري ب) الطارد عن المركز ج) الدّوّار د) اللّولبي

٣٩- يُركَّب مفتاح الضغط المنخفض في مكيف المركبة بين:

أ) المكثّف وصمّام الانتشار
ب) المكثّف وخزان السائل
ج) صمّام الانتشار والمبخّر
د) المبخّر والضاغط

٤٠- من المهام التي يؤديها مجمع الغاز في نظام تكييف المركبة:

أ) تصفية الشوائب التي تجري مع وسيط التبريد
ب) تجميع السائل داخل الخزان لحماية الضاغط من التلف
ج) خفض ضغط الغاز الداخل إلى المكثّف
د) العمل على إمداد المبخّر بكميات الغاز المطلوبة

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

إدارة الامتحانات والاختبارات
قسـم الامتحانات العامّة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٣

(وثيقة محمية/محدود)

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

الفرع: الصناعي رقم المبحث: 317 اليوم والتاريخ: الأحد ٢٠٢٣/٧/٢٣

اسم الطالب: 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 أن عدد الفقرات (٤٠)، وعدد الصفحات (٤).

١- كمية الحرارة اللازمة لتحويل 1 كغم من المادة السائلة إلى الحالة الغازية عند ضغط معيّن بثبوت درجة الحرارة هي:

أ) البخار المشبع ب) البخار الرطب ج) الحرارة المحسوسة د) الحرارة الكامنة

٢- في أنظمة التدفئة بالبخار فإن الجهاز الذي يعمل على رفع درجة حرارة الهواء اللازم للاحتراق قبل دخوله إلى غرفة الاحتراق هو:

أ) المحمّص ب) الموفّر ج) مراوح السحب د) مسخّن الهواء

٣- تُعد مراجل البخار من النوع:

أ) السكب ب) الصاج المجلفن ج) الفولاذ د) الحديد المطاوع

٤- كل الآتية من المعايير والمواصفات الواجب توفرها في مراجل البخار **ما عدا**:

أ) إشغاله حيّزًا كبيرًا في مكان التركيب ب) سهولة الصيانة

ج) قدرة المرجل على إنتاج البخار بسرعة د) تحمّل ارتفاع الضغط ودرجة الحرارة

٥- الصمام الذي يُركّب في قعر المرجل أسفل عمود الماء ويُستفاد منه في إزالة الترسبات الكلسية هو صمام:

أ) عدم الرجوع ب) التصريف ج) الأمان د) الإغلاق

٦- يجب أن يكون الضغط في نظام التدفئة ذي الضغط المرتفع أكبر من:

أ) 2 bar ب) 3 bar ج) 4 bar د) 6 bar

٧- تُستخدم المشعات البخارية والمصنوعة من حديد الزهر في التطبيقات التي يكون فيها ضغط البخار أقل من:

أ) 2 bar ب) 4 bar ج) 6 bar د) 8 bar

٨- المحابس التي تُستخدم في توصيلات البخار ذي الضغط الأعلى من 10 بار هي محابس:

أ) النحاس ب) حديد الصلب ج) حديد الزهر د) حديد المطاوع

٩- تُصنَّف المحابس الآتية حسب الوظيفة **ما عدا**:

أ) محابس الإغلاق ب) صمام البوابة ج) صمام الأمان د) محابس التفريغ

١٠- يتم تصميم الخطوط الرئيسة لتوزيع البخار بميل مقداره (1) متر لكل:

أ) 300m ب) 250m ج) 200m د) 150m

يتبع الصفحة الثانية ....

١١- تُركَّب مصيدة البخار بشكل أفقي قبل:

أ) المصفاة ب) صمام الفحص ج) صمام تخفيض الضغط د) زجاجة الرؤية

١٢- نوع فاصل التمدّد الذي يشير إليه الشكل المجاور:

أ) المنزلق ب) المحوري

ج) المطاطي د) على شكل حلقة

١٣- كل الآتية من مزايا منظِّم سحب غازات المدخنة **ما عدا**:

أ) تنظيم عملية سحب غازات الاحتراق ب) إطالة عمر المدخنة

ج) يعمل في ظروف السحب الطبيعية فقط د) توفير سحب إضافي

١٤- من الأمور التي يجب مراعاتها عند بناء مدخنة من الطوب الحراري هي:

أ) بُعد المدخنة ما أمكن من غرفة المرجل ب) أن يكون ارتفاع المدخنة مساويًا لمستوى سطح البناء

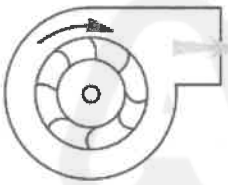
ج) عدم تركيب غطاء أعلى المدخنة د) أن يكون سطح المدخنة أملس من الداخل

١٥- عند توصيل مرجلين بمدخنة رأسية يجب أن يكون موضع المدخنة الرأسية:

أ) أقرب إلى المرجل الأقل قدرة ب) أقرب إلى المرجل الأعلى قدرة

ج) أعلى من مستوى المرجلين د) في موضع متوسط بين المرجلين

١٦- نوع المروحة المبينة في الشكل المجاور من أنواع المراوح المستخدمة في فرن الهواء الساخن، هي مروحة:



أ) محورية ذات شفرات منحنية للخلف ب) طرد مركزي ذات شفرات منحنية للخلف

ج) طرد مركزي ذات شفرات منحنية للأمام د) طرد مركزي ذات شفرات قطرية

١٧- درجة حرارة الأجواء المناسبة لراحة الإنسان تتراوح ما بين:

أ) $(21-25)^{\circ}C$ ب) $(25-30)^{\circ}C$ ج) $(15-20)^{\circ}C$ د) $(10-15)^{\circ}C$

١٨- تبلغ النسبة المعتادة لمزج الهواء الخارجي مع الهواء المعاد من القاعات المدفأة:

أ) (5%) ب) (10%) ج) (15%) د) (20%)

١٩- في المنقيات الإلكتروستتيكية يعمل جهاز التأيّن الذي يتكوّن من مجموعة أنابيب إلكترونية مغذاه بتيار مستمر جهده:

أ) (1000v) ب) (2000v) ج) (5000v) د) (13000v)

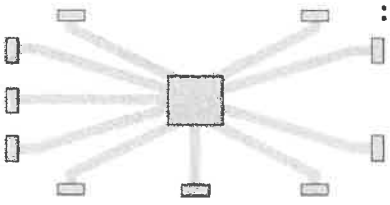
٢٠- كفاءة المنقيات ذات الكهرباء الساكنة تتراوح ما بين:

أ) (80%-95%) ب) (70%-80%) ج) (60%-75%) د) (55%-60%)

٢١- سرعة الهواء في مجاري الهواء الفرعية تتراوح ما بين:

أ) (6-8)m/s ب) (4-6)m/s ج) (3-4)m/s د) (2-3)m/s

٢٢- نظام التوزيع في مجاري الهواء المبيّن في الشكل المجاور:



أ) العنكبوتي ب) القطري

ج) ممتد متقلص د) ممتد ثابت

يتبع الصفحة الثالثة ....

٢٣- تعمل المخمّدات أو الخوانق في مجاري الهواء الساخن على:

أ) زيادة سرعة الهواء
ب) نقصان سرعة الهواء
ج) عدم تغيير سرعة الهواء
د) عدم تغيير كمية الهواء

٢٤- عند حدوث حريق فإن البصيلة الحرارية في صمامات الحريق في مجاري الهواء الساخن تنصهر عند درجة حرارة:

أ) 50 °C
ب) 60 °C
ج) 70 °C
د) 55 °C

٢٥- كل الآتية من العوامل التي يعتمد عليها الانتقال الحراري **ما عدا**:

أ) درجة حرارة الوسط ذو الحرارة المرتفعة
ب) درجة حرارة الوسط ذو الحرارة المنخفضة
ج) المساحة التي تنتقل الحرارة خلالها
د) صغر معامل التوصيل الحراري

٢٦- كل الآتية من الخواص الواجب توفرها في مواد العزل الحراري **ما عدا**:

أ) صغر معامل التمدد الطولي
ب) تأثره بالعوامل الكيميائية
ج) المرونة وسهولة القطع والتشكيل
د) مقاومته لدرجات الحرارة العالية

٢٧- من مواد العزل العضوية:

أ) الصوف الصخري
ب) الاسبست
ج) البوليسترين
د) الزجاج الليفي

٢٨- من مواد العزل المعدنية:

أ) البولي يورثين
ب) الفيرمكيولايت
ج) رقائق الألمنيوم
د) البرلايت

٢٩- من مواد العزل المضغوطة:

أ) صوف الحيوانات
ب) الصوف الصخري
ج) القصدير
د) رقائق الألمنيوم

٣٠- يجب ألّا تقل سماكة صاج الألمنيوم الرقيق المستخدمة في تغليف شبكة التدفئة الخارجية المعرضة للمطر عن:

أ) (0.6mm)
ب) (0.5mm)
ج) (0.4mm)
د) (0.3mm)

٣١- مقدار درجة الحرارة التي يجب أن تتحملها مادة العزل عند عزل المبادل الحراري داخل غرفة المرجل:

أ) 95 °C
ب) 100 °C
ج) 105 °C
د) 90 °C

٣٢- كل الآتية من الاشتراطات والمواصفات الفنية لبناء قنوات كبيرة الحجم **ما عدا**:

أ) ألّا يقل ارتفاع القناة عن 2m

ب) ألّا يقل ارتفاع الطمم فوق سطح الأرض عن (50cm)

ج) أن يكون ميلان قاعدة القناة بنسبة (3%) باتجاه طولي و (7%) باتجاه عرضي

د) وجود مجرى مياه يوصل عادة بمجاري مياه المطر

يتبع الصفحة الرابعة ....

٣٣- يعتمد نوع حاملات الأنابيب الثابتة على:

أ) المسافة بين فواصل التمدد
ب) قوة الاحتكاك في الحاملات المتحركة
ج) قوة مقاومة فواصل التمدد
د) طول الأنبوب

٣٤- من القوى الرئيسة التي تؤثّر في حاملات الأنابيب الثابتة:

أ) طول أنابيب الشبكة
ب) نوع أنابيب التدفئة
ج) المقاومة الناتجة عن الضغط داخل شبكة التدفئة
د) درجة حرارة وسيط التسخين

٣٥- القنوات التي يتم إنشاؤها في حالة عدم التمكّن من إنشاء قنوات تحت سطح الأرض هي القنوات:

أ) العمودية
ب) الجانبية
ج) فوق الممرات
د) متوسطة الحجم

٣٦- في حال لم يقم منظِّم التحكم في درجة حرارة المرجل في إيقاف الحارقة عن العمل فإن المنظِّم الذي يقوم بإيقاف الحارقه هو منظِّم:

أ) درجة حرارة الغرفة
ب) الأمان
ج) الحرارة المزدوج
د) الضغط العالي

٣٧- الارتفاع الذي يُركَّب عليه منظِّم التحكم بدرجة حرارة الحيّز:

أ) (1m) من منتصف المشع
ب) (1.5m) من منتصف المشع
ج) (2m) من منتصف المشع
د) (2.5m) من منتصف المشع

٣٨- الخط الذي يوصّل عليه المنظِّم الحراري:

أ) مدخل الشبكة الرئيسي
ب) راجع الشبكة الرئيسي
ج) مدخل المشع
د) راجع المشع

٣٩- درجة حرارة المبادل الحراري التي يعمل عندها منظِّم درجة حرارة (الثرموستات) على تشغيل المروحة في فرن الهواء الساخن:

أ) 90 °C
ب) 80 °C
ج) 70 °C
د) 60 °C

٤٠- المادة التي تصنع منها خوانق الحريق:

أ) الألمنيوم
ب) الفولاذ المجلفن
ج) الصاج المجلفن
د) القصدير

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

ح غ 2 P

إدارة الامتحانات والاختبارات

قسم الامتحانات العامّة

٤ ⌘ ٣

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٣

(وثيقة محمية/محدود)

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

الفرع: الصّناعي — رقم المبحث: 305 — اليوم والتاريخ: الأحد ٢٠٢٣/٠٧/٢٣

اسم الطالب: — 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- الحاسوب الرئيس المستخدم في المؤسسات الكبيرة التي تحتوي عددًا كبيرًا من الموظفين ويمكن أن ترتبط به عدة أجهزة شخصية ومواصفاته عالية هو:

أ) الحاسوب الشخصي ب) محطة العمل ج) الخادم د) الحاسوب المحمول

٢- كلّ من الآتية تُعَدّ من مكونات الحاسوب المادية، ما عدا:

أ) وحدات الإدخال ب) وحدة النظام ج) وحدات الإخراج د) نظام التشغيل

٣- من العناصر التي لا تحتويها اللوحة الأم:

أ) مقبس وحدة المعالجة المركزية ب) مزود الطاقة ج) شقوق التوسعة د) رقاقة الجسر الشمالي

٤- يتراوح عدد المنافذ المخصصة للذاكرة العشوائية (RAM) ما بين:

أ) (1 و 2) ب) (1 و 3) ج) (1 و 4) د) (1 و 6)

٥- المنفذ الذي يُستخدم لتوصيل الحاسوب بالشبكة المحلية أو الإنترنت عبر الكَبل، هو:

أ) (RJ-45) ب) منفذ (VGA) ج) منفذ (USB) د) منفذ (PS/2)

٦- الحد الأقصى لعدد الأجهزة (أقراص صلبة أو قارئ أسطوانات) التي يمكن توصيلها بواسطة منافذ (ATA):

أ) واحد ب) اثنان ج) ثلاثة د) أربعة

٧- يتم إعادة ضبط إعدادات أل (BIOS) الافتراضية عن طريق:

أ) القافز ب) النواقل ج) المقبس(PGA) د) المقبس(LGA)

٨- من الأسباب التي تؤدي إلى تلف اللوحة الأم الخاصة بالحاسوب:

أ) عدم بدء الاختبار الذاتي للعناصر (POST) ب) دمج بطاقة العرض باللوحة الأم

ج) عدم تعرّف نظام التشغيل على اللوحة الأم د) التذبذبات الكهربائية

٩- كل ممّا يأتي له علاقة بأداء أو قدرة المعالج على تنفيذ المهمات بسرعة أكبر، ما عدا:

أ) تردّد المعالج ب) تردّد مصدر التغذية

ج) حجم الذاكرة العشوائية المُخبّأة وتردّده د) تردّد الناقل الأمامي (FSB)

يتبع الصفحة الثانية ....

١٠- تُمكّن تقنية النّواة الوهميّة وحدة المعالجة المركزية من:

أ) احتواء عدة وحدات معالجة مستقلة في معالج واحد.

ب) محاكاة عمل نواتين من نواة فيزيائيّة.

ج) توزيع أرجل وحدة المعالج المركزي بانتظام.

د) توصيل الوحدة باللوحة الأم عن طريق شبكة من التماسات.

١١- الذاكرة القابلة للتعديل كهربائيًا هي:

أ) PROM ب) PRAM ج) EPROM د) EEPROM

١٢- من الخصائص التي يتميّز بها قرص ألـ (SSD) عن قرص ألـ (HDD)، هو أنّ قرص ألـ (SSD):

أ) أقلّ استهلاكًا للطاقة ب) يخزّن البيانات باستخدام المغناطيسية

ج) يحتوي على محرّك مستقل د) يحتوي على مبرّد للحرارة

١٣- يُستخدم مَنْفَذ (Joystick) الموجود في الحاسوب لتوصيل:

أ) شاشة العرض ب) لوحة المفاتيح ج) كاميرا الويب د) عصا التحكّم

١٤- وظيفة وصلة ألـ (SATA) المستخدمة في وحدة التغذية في الحاسوب، هي تغذية:

أ) اللوحة الأم ب) وحدة المعالجة المركزية

ج) القرص الصلب والسَّوَّاقة د) شقوق التوسعة

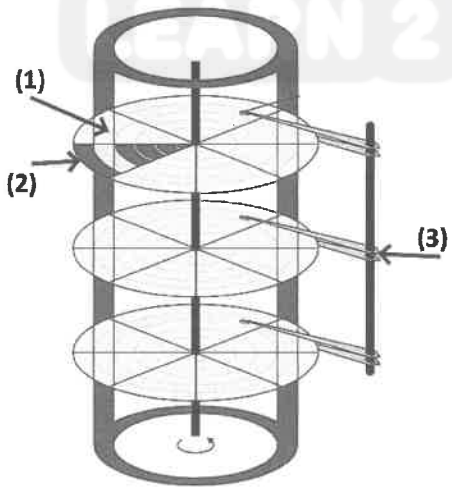
١٥- من برامج فحص المكونات البرمجية وتصليحها برنامج (C Cleaner)، حيث يعمل هذا البرنامج على:

أ) إصلاح أيّ عطل كهربائي يتعرّض له الحاسوب ب) توفير مساحة واسعة في القرص الصلب

ج) حفظ سجلات التصفّح د) حماية الحاسوب من برامج التجسّس

- اعتمادًا على الشكل المجاور، والذي يمثّل العناصر المكوّنة للقرص الصلب،

أجب عن الفقرات (١٦، ١٧، ١٨) الآتية:



١٦- يشير السهم رقم (1) إلى:

أ) القطاع ب) رأس القراءة

ج) الأسطوانة د) المسار

١٧- يشير السهم رقم (2) إلى:

أ) القطاع ب) المسار

ج) رأس القراءة د) الأسطوانة

١٨- يشير السهم رقم (3) إلى:

أ) الأسطوانة ب) المسار ج) القطاع د) رأس القراءة

١٩- التهيئة المنطقية، هي إحدى طرق تهيئة القرص الصلب وتُعرف بِـ:

أ) التهيئة الفيزيائية ب) تهيئة المستوى العالي ج) تهيئة المستوى المنخفض د) تهيئة المستوى العادي

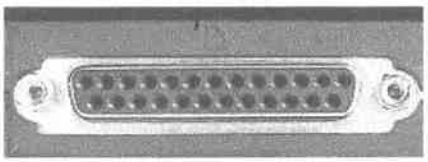
يتبع الصفحة الثالثة ....

الصفحة الثالثة

٢٠- من المواصفات الفنيّة الخاصة بطابعات جهاز الحاسوب:

أ) الحجم والشكل الخارجي
ب) حجم وتنسيق خط الطباعة
ج) نوع مَنْفَذ الطباعة
د) سرعة الطباعة

٢١- يُمثّل الشكل المجاور:



أ) مَنْفَذ الشبكة
ب) المَنْفَذ المتوازي
ج) مَنْفَذ (Joystick)
د) مَنْفَذ (USB)

٢٢- الطابعة التي يتكوّن رأس الطباعة فيها من دبابيس، هي الطابعة:

أ) الليزرية
ب) الحرارية
ج) النّافثة للحبر
د) النقطية

٢٣- الطابعة القادرة على إنتاج صور عالية الجودة ومنخفضة الكلفة نسبيًا، هي الطابعة:

أ) النقطية
ب) ثلاثية الأبعاد
ج) الليزرية
د) النّافثة للحبر

٢٤- من تقنيات الطباعة المستخدمة في الطابعات ثلاثية الأبعاد:

أ) تقنية البخ بضغط الغاز
ب) التقنية الحرارية
ج) تقنية الجريان المستمر
د) تقنية الإجهاد الكهربائي

٢٥- تسمى تقنية نَفْث الطابعة للحبر عن طريق شحن نقطة الحبر بشحنة كهربائية ساكنة في الطابعة النفاثة للحبر، بتقنية:

أ) الطباعة ببثق المادة
ب) الإجهاد الكهربائي
ج) الجريان المستمر
د) البيزوكهربائية

٢٦- تُعدّ طابعات الشمع الحراري من أنواع الطابعات:

أ) النقطية
ب) الليزرية
ج) ثلاثية الأبعاد
د) النّافثة للحبر

٢٧- الطابعة التي تُستخدم في تزيين الحلويات بدقة عالية هي طابعات:

أ) الحبر الصّلب
ب) ثلاثية الأبعاد بتقنية بثق المادة
ج) التصعيد الصبغي
د) ثلاثية الأبعاد بتقنية البخ بضغط الغاز

٢٨- وظيفة الماسح الضوئي هي:

أ) تغيير تنسيق الوثائق
ب) حفظ وتخزين الوثائق بصيغة المستندات
ج) تحويل الوثائق إلى ملفات رقمية يتعامل معها الحاسوب
د) مسح وتصوير وقلب الوثائق

٢٩- المكوّن الرئيس في الماسح الضوئي الذي يمنع دخول أي تشويش ضوئي خارجي هو:

أ) الغطاء
ب) مصباح الزينون
ج) السطح الزجاجي
د) مصباح الفلوروسنت

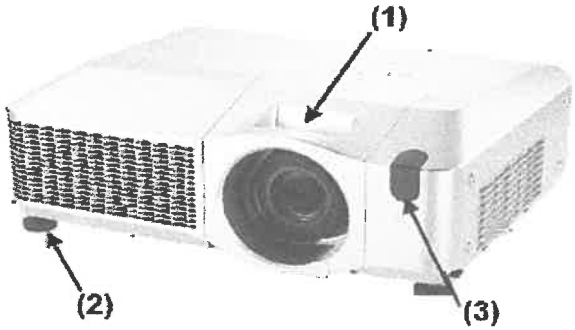
٣٠- يعمل جهاز مزدوج الشحنة الموجود في الماسح الضوئي على تحويل الضوء المنعكس عن الوثيقة إلى:

أ) فوتونات
ب) شعاع ليزر
ج) فولتيات تماثليّة
د) إشارات رقميّة

٣١- الحد الأدنى لنقاء الصورة في أغلب أجهزة المسح الضوئي بوحدة البِكْسِل (نقطة في الإنش) هو:

أ) 300
ب) 200
ج) 2000
د) 3000

يتبع الصفحة الرابعة ....



- اعتمادًا على الشكل المجاور الذي يمثّل الأجزاء الخارجيـــة الرئيســـة لجهـــاز عرض البيـانات، أجـب عـن الفقـرات (٣٢، ٣٣، ٣٤) الآتيـة:

٣٢- يشير السهم رقم (1) إلى:

أ) مفتاح ضبط الإضاءة ب) مفتاح ضبط العدسة

ج) مجس التحكم عن بعد د) لمبة إضاءة

٣٣- يشير السهم رقم (2) إلى:

أ) برغي الضبط ب) قدم تثبيت ج) نقطة تأريض د) مفتاح ضبط العدسة

٣٤- يشير السهم رقم (3) إلى:

أ) ميكروفون ب) لمبة إضاءة ج) قابس التشغيل د) مجس التحكم عن بعد

٣٥- من المكونات الداخلية لجهاز عرض البيانات بتقنية السائل البلوري (LCD):

أ) شاشة العرض ب) ثلاثة ألواح (LCD) ج) لوحان (LCD) د) لوح (LCD) واحد

٣٦- في أجهزة عرض البيانات بتقنية السائل البلوري ينفصل شعاع الضوء بمساعدة المرايا ثنائية اللون إلى أشعة:

أ) حمراء وصفراء ب) صفراء وزرقاء ج) حمراء وخضراء وزرقاء د) حمراء وصفراء وزرقاء

٣٧- شاشة اللّمس التي تتكون من لوحة زجاجية وغشاء الشاشة، كل منها مغطى بطبقة معدنية رقيقة وشفافة مفصولة بفجوة ضيّقة، هي شاشة اللمس بِـ:

أ) تقنية معالج الضوء الرقمي (DLP) ب) تقنية الأشعة تحت الحمراء الأساسية

ج) تقنية التصوير البصري بالأشعة تحت الحمراء د) المقاومة

٣٨- المكوّن المادي الأكثر أهميّة وحساسيّة في الشاشة التفاعليّة هو:

أ) المعالج الرئيس (CPU) ب) سطح شاشة اللّمس ج) منفذ التوصيل د) الإطار الخارجي

٣٩- يتم توصيل الشاشة التفاعليّة (السبورة) بالحاسوب من خلال:

أ) مخرج (USB) ب) (RJ45) ج) منفذ (VGA) د) منفذ (PS/2)

٤٠- الرّمز ( ) في شريط الأدوات القياسي في الشاشات التفاعلية، يرمز إلى:

أ) رسم سهم، وتحديد تنسيق الأسهم ب) التراجع عن الإجراء السابق

ج) إعادة المؤشر إلى شكل مؤشر الفأرة د) رسم خط، وتحديد تنسيق الخط

﴿انتهت الأسئلة﴾

7 4 ض ل

إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامّة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٣

(وثيقة محمية/محدود)

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

الفرع: الصناعي — رقم المبحث: 337 — اليوم والتاريخ: الأحد ٢٠٢٣/٠٧/٢٣

اسم الطالب: — 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- تختلف سعة صندوق التوزيع في شبكة الهواتف الثابتة تبعًا لـ:

أ) تقنية الشبكة في مكان الاستقبال — ب) عدد الهواتف الفرعية في المكان

ج) عدد المشتركين في المكان — د) قوة الإشارة المطلوبة في المكان

٢- (القوائم المعدنيَّة الأفقيَّة، والقوائم المعدنيَّة الرأسيَّة) هي الأجزاء الرئيسة لـ:

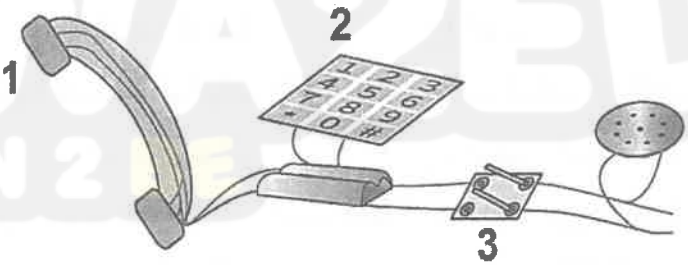
أ) هيكل التوزيع الرئيس (MDF) — ب) خزانة (كبينة) التوزيع الرئيسة

ج) صندوق التوزيع — د) الكبل الرئيس

٣- الميكروفون في جهاز الهاتف الثابت يُعتبر من:

أ) المستقبِل — ب) وحدة الترقيم — ج) وحدة التنبيه — د) المرسِل

● يمثّل الشكل أدناه المكوّنات الأساسيَّة لجهاز الهاتف الثابت، وبناءً عليه، أجب عن الأسئلة (٤ – ٦):



٤- يُمثل الرقم (1):

أ) الجرس — ب) السماعة — ج) الميكروفون — د) مولِّد النغمات

٥- يُمثل الرقم (2):

أ) الجرس ومفتاح التحويلة — ب) السماعة — ج) لوحة الأرقام ومولِّد النغمات — د) الميكروفون

٦- يُمثل الرقم (3):

أ) مفتاح التحويلة — ب) مولِّد النغمات — ج) الجرس — د) الميكروفون

٧- في جهاز هاتف الكبسات، عند الضغط على كبسة (8) فإنَّ قيمة الترددات التي تُمثلها هي:

أ) (1209، 697) — ب) (1336، 852) — ج) (1209، 1336) — د) (1336، 770)

٨- تُرسَل البيانات المُخزَّنة (على شكل إشارات رقميَّة) في ذاكرة جهاز الناسوخ (الفاكس) خلال خط الهاتف إلى جهاز الناسوخ المُستقبِل عن طريق:

أ) كرت الشاشة — ب) الموزِّع — ج) خط هاتف مستقل عن خط الهاتف الأرضي — د) المودم (المضمان)

يتبع الصفحة الثانية ....

٩- ما يمتاز به جهاز ناسوخ الورق الحراري:

أ) وجود مودم (كرت) للتخزين
ب) الوثائق المطبوعة فيه أكثر ثباتًا
ج) تكلفته القليلة وصيانته غير المُكلِفة
د) رخص الحبر المُستخدم فيه

١٠- جهاز الناسوخ (الفاكس)، الذي يتكوّن من شريحة (كرت) تُشبَك بجهاز الحاسوب، هو جهاز ناسوخ:

أ) الورق الحراري
ب) المودم
ج) طابعة الليزر
د) الفِلم الحراري الأسود

١١- الذي يتولّى عمليَّة الربط بين المُشتركين في المقسم اليدوي لشبكة الهواتف الثابتة، هو:

أ) مأمور المقسم
ب) دارة الربط
ج) دارة المشترك
د) وحدة التحكم

١٢- يمكن للمشترك الطالب إرسال الرقم المطلوب إلى المقسم بمجرد:

أ) استشعاره وُجود نغمة الحرارة في السَّمَّاعة
ب) سماعه جرس هاتفه ليرد عليه
ج) رفعه لسماعة هاتفه عن الغطاس
د) حمله للجزء النقال للهاتف اللاسلكي

١٣- (إغلاق المسار أو المسارات بعد انتهاء المكالمة باستخدام شبكة الهواتف الثابتة العامة)، من وظيفة:

أ) وحدة التبديل
ب) وحدة المواءمة
ج) مقسم الهاتف الرئيس العام
د) دارة الكلام في هاتف المشترك المطلوب

١٤- ما يمتاز بتوفيره خاصية معاودة الاتصال، وانتظار المكالمات وتحويلها للموظفين في الشركة، هو:

أ) المقسم الرئيس للشبكة
ب) الناسوخ (الفاكس)
ج) مأمور المقسم
د) مقسم الهاتف الفرعي

١٥- المقاسم التي من ميزاتها تحويل المكالمات أثناء الاتصال، وخاصية البريد الصوتي، وبث مقاطع موسيقيَّة في حال الانتظار، هي ميزات المقاسم:

أ) الفرعيَّة التماثليَّة
ب) الفرعيَّة الرَّقميَّة
ج) اليدويَّة
د) الثابتة نوع كروسبار

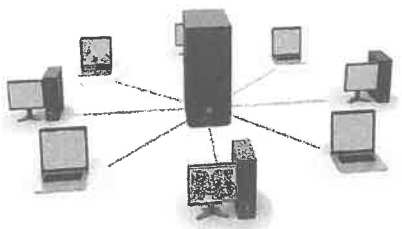
١٦- المقسم الذي يُدمَج عن طريقه نظام مقاسم الهاتف الرقميَّة ونظام مقاسم الهاتف التماثليَّة، هو:

أ) الفرعي الرقمي
ب) الفرعي التماثلي
ج) الرئيس العام التماثلي
د) الهجين

١٧- جميع الأصناف الآتية من شبكات نقل البيانات بحسب المنطقة الجغرافيَّة، <u>ما عدا</u> الشبكة:

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

١٨- الشبكة التي يمثِّلها الشكل المجاور من شبكات نقل البيانات، هي:



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

١٩- شبكة نقل البيانات التي من أمثلتها التواصل بين هاتف محمول، وحاسوب محمول، هي:

أ) الشخصيَّة (PAN)
ب) الافتراضيَّة الخاصة (VPN)
ج) الواسعة (WAN)
د) الإقليميَّة (MAN)

٢٠- من الأمثلة العمليَّة في حياتنا التي تَستخدِم تقنية (VoIP) تطبيق:

أ) البريد الإلكتروني
ب) الرسائل النصيَّة
ج) السكايب
د) تروكولر

يتبع الصفحة الثالثة ....

٢١- من مزايا تقنية (VoIP):

أ) تُمكِّن المُستخدِمين لهذه التقنية من عقد الاجتماعات والمؤتمرات عن بُعد

ب) تُمكِّن مستخدميها من تشفير المعلومات، مع سهولة اختراقها عند وصولها إلى المُستقبلات

ج) استخدام شبكة إنترنت خاصة بين المُستخدِمين لهذه التقنية حفاظًا على أمان تبادل المعلومات

د) إرسال الفيديوهات والصور المتحركة والبرامج عالية الجودة عبر خاصية البلوتوث بدون توفُّر شبكة إنترنت

٢٢- تمتاز الهواتف المُدعَّمة بتقنية الفيديو بتوفير المصروفات والنفقات وذلك لأنه يتم من خلالها:

أ) نقل الوثائق والرسائل والمخطوطات الهندسيَّة عبر شبكة الإنترنت بزمن قصير وبدون كلف عالية

ب) تبادل المعلومات السريَّة خلالها من دون الحاجة لإعلانها في مؤتمر أو اجتماع تحضره الصحافة والإعلام

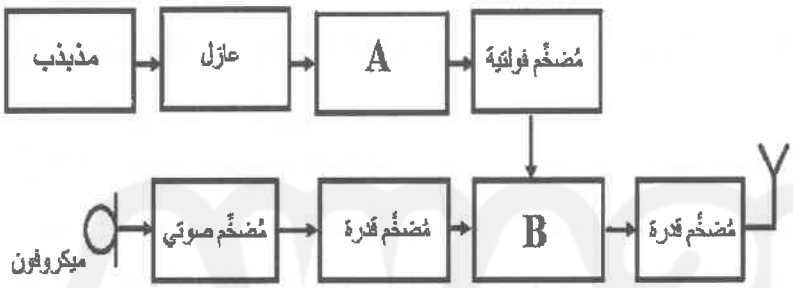
ج) إرسال الفيديوهات والصور المتحركة والبرامج عالية الجودة عبر خاصية البلوتوث فيها بدون توفّر شبكة إنترنت

د) عقد الاجتماعات والمؤتمرات عن بُعد من دون الحاجة للسفر والنفقات العالية

٢٣- من الهواتف التي تَستخدم تقنية (VoIP) والتي تُتيح لعدد من الأشخاص في المكان نفسه الاستماع لهاتف واحد بواسطة سماعته الخارجيَّة، هو هاتف:

أ) المؤتمرات ب) لاسلكي ثابت ج) سطح المكتب د) الـ (IP) اللاسلكي

٢٤- يُبيِّن الشكل المجاور المخطط الصندوقيّ لمرسل نظام اتصال لاسلكي بتقنيـــة (AM)، وله فإنَّ (A ، B) تُمثلان على الترتيب:



أ) (A) مازج، (B) مضخِّم ترددات بيني

ب) (A) مضخِّم قدرة، (B) مازج

ج) (A) مذبذب كريستالي، (B) عازل

د) (A) مضاعف التردد، (B) مُضمِّن

٢٥- يُعدُّ جهاز الهاتف اللاسلكي، جهاز اتصال:

أ) محدود الكفاءة ب) ذاتي التغذية ج) مُزدَوَج د) عالي التقنية

٢٦- أدى تقسيم المنطقة الجغرافية إلى خلايا سداسيَّة في أنظمة الاتصال المحمولة إلى:

أ) أنّ المُستخدِم يستطيع حمل أجهزة هذه الأنظمة والتنقل بها في نفس المنطقة الجغرافية

ب) إيصال الخدمة إلى كامل هذه المنطقة

ج) إمكانية استعارة أجهزة أنظمة الاتصال المحمولة وحملها من مكان لآخر ضمن هذه المنطقة

د) إمكانية نقل الهاتف بين مُستخدمي خدمة الاتصال الهاتفي ضمن مناطق جغرافية محددة داخل الدولة

٢٧- يقصد بـ (العنقود) في أنظمة الاتصال المحمول بأنها:

أ) سلسلة أجهزة خلويَّة ضمن أماكن جغرافية واسعة ب) مجموعة من شبكات الاتصال المرتبطة بمقسم واحد

ج) عدد من المناطق الجغرافية التي تُسمى خلية د) مجموعة من الخلايا ضمن المنطقة المخدومة

٢٨- التقنية التي اعتمد عليها الجيل الثاني من أنظمة الهاتف المحمول، هي:

أ) الرقميَّة ب) التشابهية بتضمين (FM) ج) التشابهيَّة د) الرقميَّة بتضمين (AM)

٢٩- الجيل الذي بدأ منه استخدام تطبيقات الفيديو والوسائط المتعددة، إضافة إلى توفير خدمة الإرسال السريعة لرسائل البريد الإلكتروني وسهولة الاتصال بشبكة الإنترنت، هو:

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

يتبع الصفحة الرابعة ....

٣٠- قد تصل سرعة نقل البيانات في الجيل الخامس من أنظمة الاتصال المحمول إلى:

أ) (9600) بت/ثانية ب) (10) جيجابت/ثانية ج) (455) كيلوبت/ثانية د) (9.6) بت/ثانية

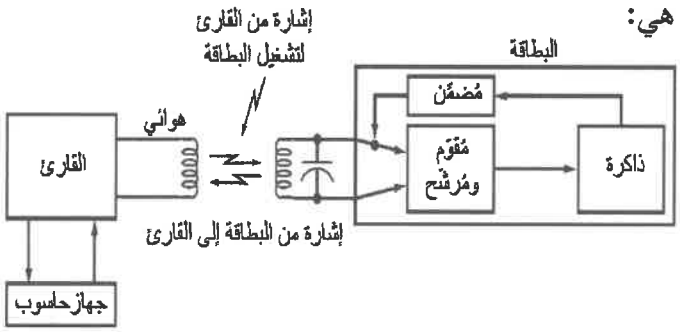
٣١- يُسمَّى الجهاز الذي يُمَثِّل تقنية الاتصال اللاسلكيَّة بموجات الراديو (Wi-Fi) بِـ:

أ) الحاسوب المحمول ب) (ATM) ج) نقطة الوصول (AP) د) صندوق توزيع

٣٢- المسافة التي تتيحها تقنية البلوتوث للاتصال بين الأجهزة الإلكترونيَّة تصل في حدِّها الأقصى إلى:

أ) (1000) متر ب) (10) سم ج) (150) مترًا د) (10) أمتار

٣٣- التقنية التي يبينها الشكل المجاور من التقنيات اللاسلكيَّة، هي:



أ) البلوتوث ب) (RFID)

ج) الـ (Wi-Fi) د) (NFC)

٣٤- النطاق الترددي لأنظمة الميكروويف يكون بين:

أ) (1 Hz) و (300 KHz) ب) (100 KHz) و (300 MHz)

ج) (300 GHz) و (3000 GHz) د) (1 GHz) و (300 GHz)

٣٥- تنتشر موجات الميكروويف بـ:

أ) أشكال منحنية لتغطية المناطق كافَّة ب) حدود خط النظر ج) حلقات دائريَّة د) شكل إهليلجي

٣٦- لنقل المعلومات مسافات طويلة باستخدام أنظمة الاتصال بالميكروويف، فإنّه يلزم وجود:

أ) أقمار صناعية إضافية ب) محطات استقبال وبث أرضيَّة

ج) محطات تقوية الإشارة (معيدات) د) شبكة اتصال سلكيَّة بين منطقة وأخرى

٣٧- النظام المباشر من أنظمة الميكروويف، تكون فيه:

أ) الوحدة الخارجيَّة ملتصقة بالهوائي

ب) وحدة دليل الموجة متصلة مباشرة بالهوائي من الخارج

ج) الوحدة الداخليَّة ملتصقة بالهوائي

د) الوحدة الخارجيَّة منفصلة عن بالهوائي، وترتبط به عن طريق دليل الموجة

٣٨- من المآخذ على أنظمة الميكروويف:

أ) التردد العالي جدًّا ب) طبيعة وتضاريس الأرض ج) صغر حجم داراته د) قصر الطول الموجي

٣٩- واسطة النقل الفُضلى لربط أبراج الاتصالات بعضها ببعض، هي:

أ) الأكبال المحوريَّة ب) أكبال الألياف الضوئيَّة ج) الميكروويف د) أدلَّة الموجات البيضويَّة

٤٠- المدار الذي يمثِّله الشكل المجاور من المدارات المتخصصة للأقمار الصناعيَّة الخاصة بأنظمة الاتصالات هو:

أ) مائل عن خط الاستواء ب) على خط الاستواء

ج) على القطب د) درب التبانة

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

إدارة الامتحانات والاختبارات
قسـم الامتحانات العامّة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٣

(وثيقة محمية/محدود)

المبحث: الرسم الصناعي / ميكانيك المركبات
مدّة الامتحان: ٠٠ د : ٢ س
الفرع: الصناعي (خطة ٢٠١٩ فما بعد)
اليوم والتاريخ: السبت ٢٠٢٣/٧/٨م
اسم الطالب:
رقم الجلوس:

ملحوظة : أجب عن الأسئلة الآتية جميعها وعددها (٤)، علمًا أنّ عدد الصفحات (٤).

السؤال الأول: (٥٠ علامة)

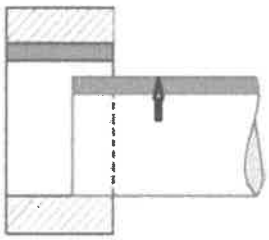
أ) سمّ الأجزاء والقطع الميكانيكية المُبيّنة في الجدول الآتي: (١٢ علامة)

1	2	3	4

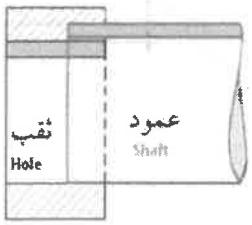
ب) ارسم الأجزاء والقطع الميكانيكية الآتية رسمًا رمزيًا: **(١٦ علامة)**

١- قارنة عامة
٢- قابض احتكاكي متعدد الأقراص
٣- ترس مستقيم يدور ولا ينزلق
٤- ترس مخروطي لا يدور وينزلق

ج) ١. سمّ نوع التوافق للأشكال (٢،١) المُبيّنة في الرسومات أدناه. **(١٠ علامة)**



الشكل ١



الشكل ٢

د) إذا كان صمام الدخول يفتح قبل النقطة الميتة العليا بـ (١٥) درجة ويغلق بعد النقطة الميتة السفلى بـ (٦٠) درجة وكان صمام الخروج (العادم) يفتح قبل النقطة الميتة السفلى بـ (٤٥) درجة ويغلق بعد النقطة الميتة العليا بـ (١٥) درجة، فجد مقدار:

١. زاوية فتح صمام الدخول
٢. زاوية فتح صمام الخروج (العادم)
٣. زاوية الفتح المشترك
٤. ارسم دائرة التوقيت لصمامي الدخول والخروج **(١٢ علامة)**

يتبع الصفحة الثانية ،،،،

السـؤال الثاني: (٥٠ علامة)

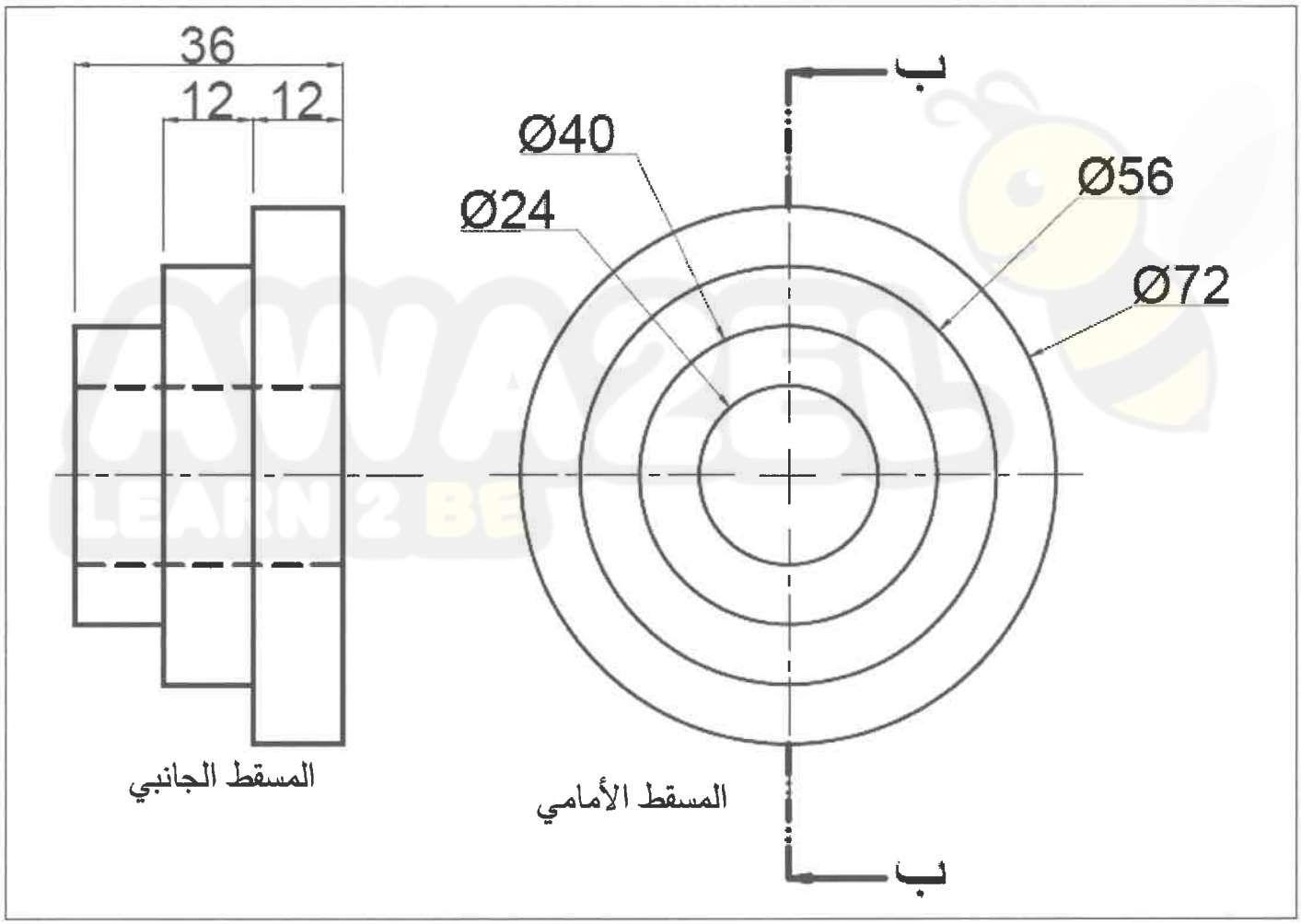
أ) ارسم حدبة صمام الدخول إذا كان صمام الدخول يفتح قبل النقطة الميتة العليا بـ (١٨) درجة ويغلق بعد النقطة الميتة السفلى بـ (٤٢) درجة وقطر عمود الحدبات (٨٠) ملم وقطر الحدبة (٩٠) ملم والتابع من النوع المدبب ويتحرك (١٢) ملم. **(١٤ علامة)**

ب) يبين الشكل أدناه المسقطين الأمامي والجانبي لبكرة متدرجة. **(٣٦ علامة)**

المطلوب: ارسم بمقياس رسم ١:١ ما يأتي:

١. مسقطًا أماميًا
٢. قطاعًا جانبيًا **(ب – ب)**

ملحوظة: لا تضع الأبعاد على الرسم. علمًا بأن الأبعاد بالمليمتر.



يتبع الصفحة الثالثة ،،،،

السـؤال الثالث: (٥٠ علامة)

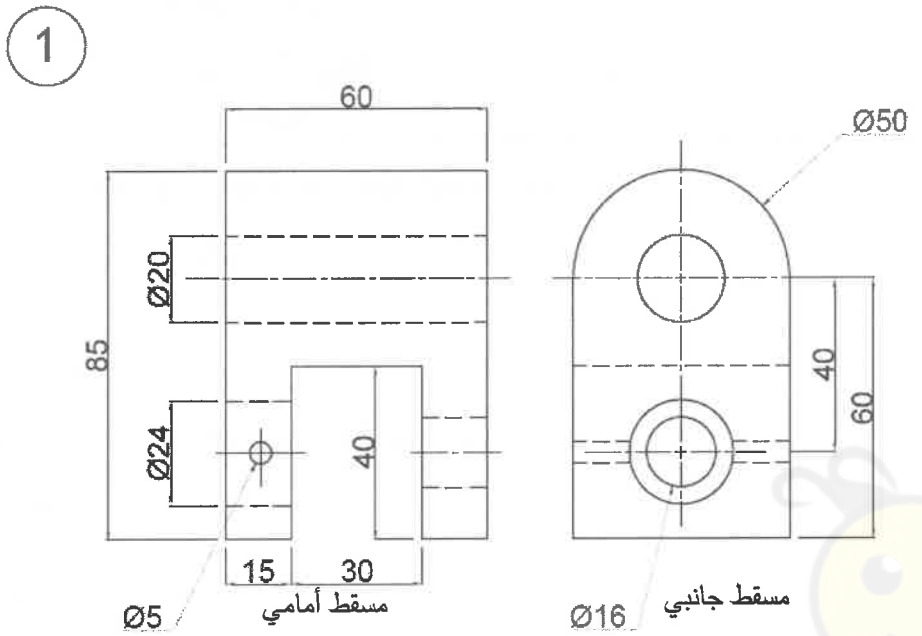
أ) ما دلالة الرموز والأرقام الآتية الخاصة بالبرغي سداسي الرأس. (١٠ علامات)

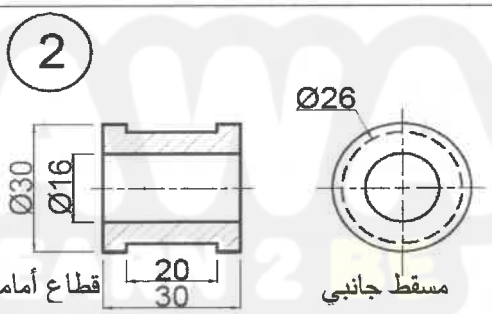
M20×1.0×80×60

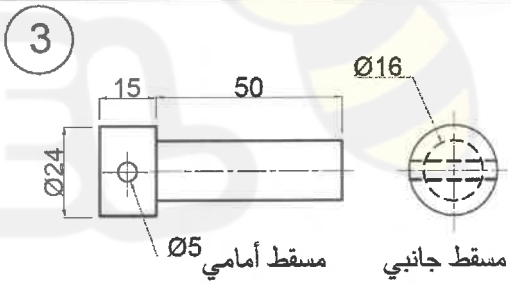
ب) يبين الشكل أدناه مساقط لأجزاء دعامة (حمّالة).

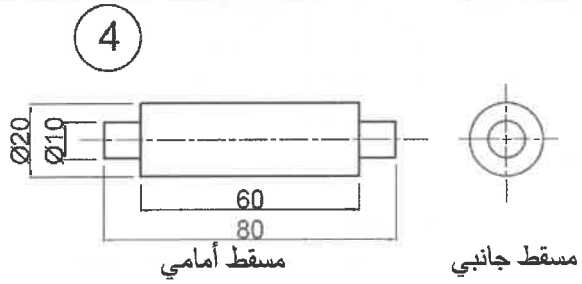
المطلوب: ارسم بمقياس رسم (١: ١) قطاعًا أماميًا مجمعًا لمجموعة الدعامة. (٤٠ علامة)

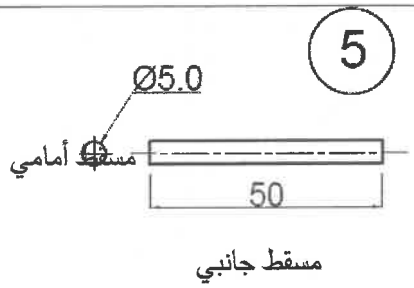
ملحوظة: لا تضع الأبعاد على الرسم. علمًا بأن الأبعاد بالمليمتر.











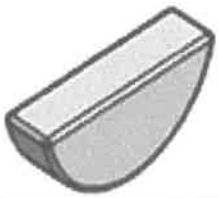
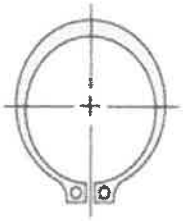
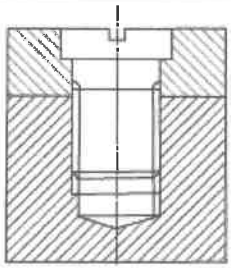
حمّالة

الرقم	اسم القطعة	المادة	العدد
١	جسم الحمالة	حديد السكب	١
٢	جلبة	نحاس	١
٣	محور	فولاذ	١
٤	عمود	فولاذ	١
٥	مسمار تثبيت	فولاذ	١

يتبع الصفحة الرابعة ،،،،

السـؤال الرابع: (٥٠ علامة)

أ) سمّ وسيلة التثبيت في الجدول الآتي وأين تُستخدم. **(١٦ علامات)**

١	٢	٣	٤
			

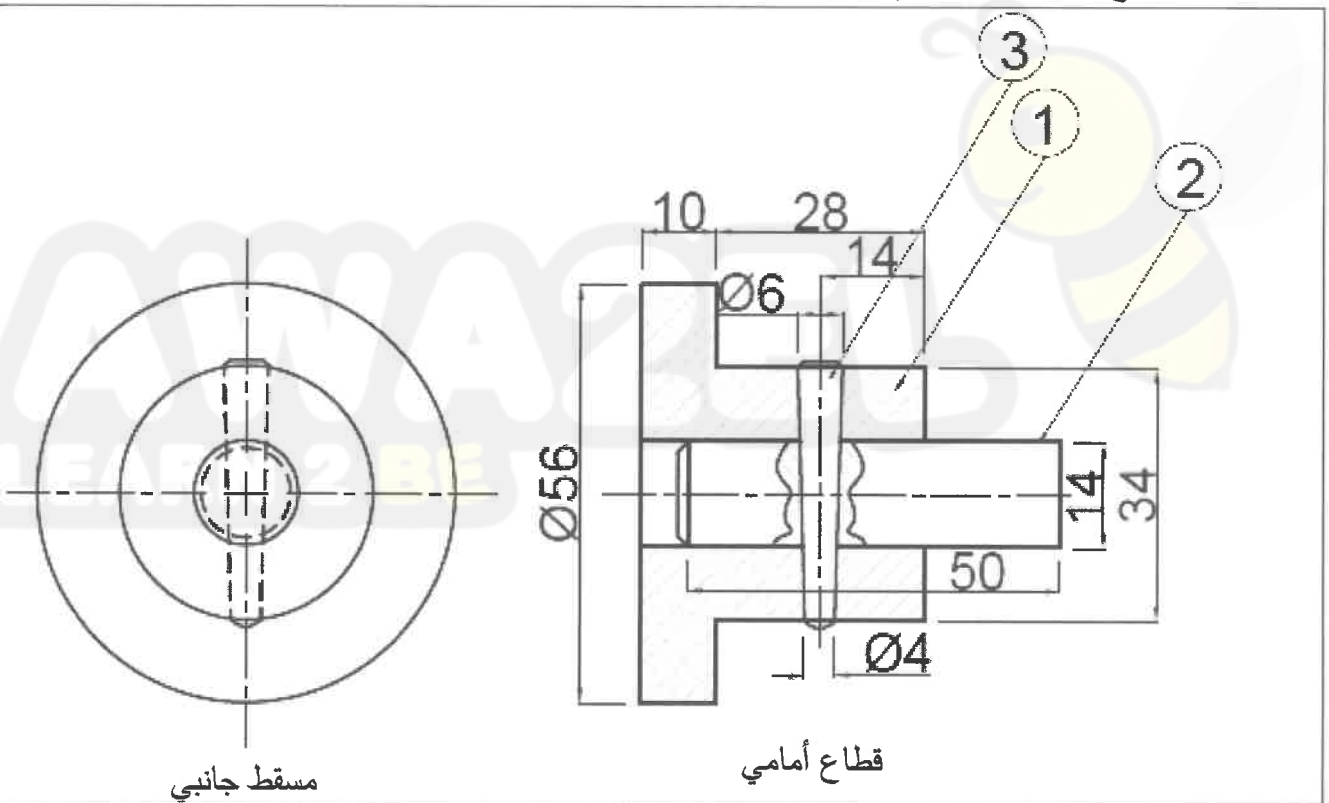
ب) يبين الشكل أدناه قطاعًا أماميًا مجمعاً لمجموعة وصلة (فلنجة) وعمود دوران. **(٣٤ علامات)**

المطلوب: ارسم بمقياس رسم (١:١) ما يأتي:

١. قطاعًا أماميًا للجزء رقم (١).

٢. مسقطًا جانبيًا للجزء رقم (١)

ملحوظة: لا تضع الأبعاد على الرسم، علمًا بأن الأبعاد بالمليمتر.



مجموعة الوصلة (فلنجة) وعمود دوران

الرقم	اسم القطعة	مادة القطعة	العدد
١	فلنجه	فولاذ	١
٢	عمود	فولاذ	١
٣	مسمار تثبيت	فولاذ	١

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

ك L 9 n
إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامّة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٣

(وثيقة محمية/محدود)

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

الفرع: الصناعي — رقم المبحث: 354 — اليوم والتاريخ: الأحد ٢٠٢٣/٠٧/٢٣

اسم الطالب: — 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).

1- الهدف من أنّ وحدة التحكم في ماكنات الخراطة المحوسبة تحتوي على برمجيات (soft ware) التي تُخزّن برامج التشغيل:

أ) معالجة النّصوص الهندسية للأجهزة الملحقة — ب) البحث عن المهام الفيزيائية للماكنة

ج) زيادة زمن تهيئة تشغيل الماكنة — د) إعادة البرنامج من الذاكرة عندما تتوقف الماكنة عن العمل

2- يُستفاد من خاصية تعريف برامج فرعية في ماكنات الخراطة (CNC):

أ) زيادة سعة البرنامج الرئيس للإنتاج — ب) تجزئة عملية إنتاج معينة مرات عديدة في أثناء البرنامج

ج) إدخال برامج طارئة لتقليل كمية الإنتاج — د) تقليل سرعة التحكم الرقمي في الماكنة

3- بالمقارنة بين ماكنات الخراطة (CNC) والتقليدية في عمليات القطع من حيث التحكم والضبط، فإنّ ماكنات (CNC):

أ) غير مناسبة للإنتاج الكمّي — ب) وقت ضبط الماكنة والعينة فيها قصير جدًا في أثناء القطع

ج) التحكّم بها يدويًا في محور واحد — د) يَصْعُب الحصول منها على دقة عالية في المقاسات

4- وظيفة مفتاح التحكم (Menu extension key) في لوحة التحكم بماكنة الخراطة المحوسبة، هي:

أ) فتح قائمة المستوى الأدنى التالية — ب) العودة إلى USB

ج) إيقاف البرنامج الرئيس — د) إغلاق منطقة التشغيل

5- النظام الأساس الذي بُنيت علية عملية تعريف محاور الحركة الرئيسة في ماكنات الخراطة (CNC)، هو:

أ) الجغرافي — ب) الفضائي — ج) الفيزيائي — د) الديكارتي

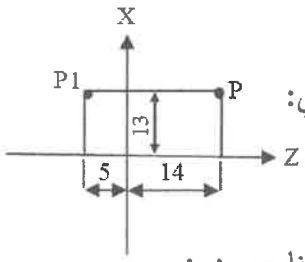
6- في ماكنة الخراطة المحوسبة، فإنّ الطريق الذي يسلكه الجسم المتحرك للانتقال من نقطة البداية إلى نقطة النهاية، يُسمّى المسار:

أ) التقني — ب) الحركي — ج) الإحداثي — د) العددي

7- في ماكنة الخراطة المحوسبة، فإنّ الرمز (G90) يمثل كودًا لتفعيل نظام:

أ) البرمجة المطلق — ب) إحداثيات المرجع — ج) التركيب العددي — د) التطبيق التشغيلي

يتبع الصفحة الثانية ....



8- في الشكل المجاور، فإنّ إحداثي النقطة (P1) على محور (X) ماكنة الخراطة المحوسبة، يساوي:

أ) 14 ب) 1- ج) 13 د) 19

9- في ماكنة الخراطة المحوسبة، فإنّ الرمز الذي يُستعمل لترقيم الأمر أو السطر، ولا يؤثر في البرنامج، هو:

أ) X ب) N ج) Z د) M

10- في عمليات التشغيل، فإنّه يجرى تحديد سرعة القطع الدورانية لرأس المخرطة المحوسبة حسب:

أ) نوع المعدن وقطره ب) شكل رأس المخرطة ج) حجم المخرطة د) طول المشغولة

11- في ماكنة الخراطة المحوسبة، عندما يكون أمر زمن توقف أداة القطع (4) ثوان، فإنّ الكود الذي يُكتب هو:

أ) (G04X4) ب) (G04 X040) ج) (G4 X G00) د) (04 X G40)

12- عند إجراء خراطة المسننات الداخلية باستخدام الكود (N - - G97 S2500)، فإنّ الرقم (2500) يدلّ على:

أ) إزاحة الغراب المتحرك ب) سرعة التروس الداخلية ج) طول عمود الدوران د) سرعة دوران الظرف

13- عند تركيب أداة قطع جديدة في مكان الحامل بماكنة الخراطة المحوسبة، يجب تعريف بيانات الأداة الجديدة لنظام التحكم، حيث أنّه وبعد خطوة اختيار رقم السكين يتم اختيار:

أ) قائمة أدوات شكل القطع ب) سرعة دوران التروس الخارجية

ج) تحديد اتجاه الحد القاطع د) صفحة offset

14- من مجموعة تعليمات شروط التشغيل لماكنات التحكم الرقمي في مخارط (CNC):

أ) تحريك العدة بعيدًا عن المشغولة ب) تحديد اتجاه الدوران والسرعة والتغذية

ج) كيفية إيقاف عمود الدوران د) إزاحة المحاور الإحداثية من صفر الماكنة إلى صفر المشغولة

15- في ماكنة التحكم الرقمي لمخارط(CNC)، وعند الانتهاء من البرنامج يُستعمل الكود (M30)، حيث يدلّ على أنّه:

أ) يتوقف البرنامج عند بدايته ب) يُنهي البرنامج ويعيده إلى بدايته

ج) يُنهي البرنامج لمدة 30 دقيقة د) يتوقف البرنامج عند نهايته

16- عند إجراء الصيانة الوقائية لماكنة المخرطة المحوسبة، يُعتبر استبدال فلاتر المراوح من ضمن:

أ) نظام التبريد ب) النظام الميكانيكي ج) النظام الكهربائي د) النظام الحراري

17- في ماكنة التفريز المحوسب، فإنّ الرمز (T) يدلّ على:

أ) رقم أداة القطع ب) التسوية السطحية ج) السرعة الدورانية د) رقم الترس

18- من عيوب ماكنة التفريز المحوسبة أنّ:

أ) تكلفة الماكنة قليلة ب) حساسيتها أقل من الماكنات التقليدية

ج) زمن التجهيز قصير د) تكاليف الصيانة عالية جداً

19- في ماكنات التفريز المحوسبة التي تحتوي على طاولة دوارة، فإنّه يُرمز لدوران الطاولة حول المحور (Z) بالحرف:

أ) G ب) C ج) B د) O

يتبع الصفحة الثالثة ....

20- في ماكينات التفريز المحوسبة، فإنّ نقطة الصفر لنظام الإحداثيات في البرمجة بالقيم النسبية تقع في النقطة المرجعية لِـ:

أ) مثبت أداة القطعة ب) الحافة العلوية لفرش الآلة ج) عمود الدوران د) صندوق التروس

21- عند إعداد برنامج التحكم الرقمي في ماكينات التفريز المحوسبة، فإنّ ترتيب الكلمات في داخل كل أمر يتخذ طابع صيغة معينة حسب نوع:

أ) أدوات القطع الدوارة ب) النظام المستعمل في البرمجة ج) معدن المشغولة د) حامل العمود الدوار

22- من مكونات الجمل لماكينات التفريز (CNC)، الرموز (I , J, K) حيث تدلّ على:

أ) أوامر تحضيرية ب) وظائف إضافية ج) سرعة دوران المحور د) إحداثيات مركز الدائرة أو القوس

23- في ماكينات التفريز المحوسب، فإنّ الكود المستعمل لعملية الانتقال في خط مستقيم لقطع بسرعة تغذية (أفقي أو رأسي أو مائل) هو:

أ) G01 ب) M, T ج) N, G د) G53

24- تُصنع اللقم الكربيدية المستعملة في آلات التفريز (CNC) من كربيد:

أ) الكالسيوم والنحاس والقصدير ب) السيليكون والنيكل والمغنيسيوم

ج) القصدير والنحاس والألمنيوم د) التنجستون والتيتانيوم والكوبلت

25- لوحة التحكم المتشابهة بين المخرطة المحوسبة والفريزة المحوسبة من حيث المكونات الأساسية ووظائف الأزرار، هي:

أ) الأفقية ب) المشفرة ج) التقليدية د) العمودية

26- في الشكل المجاور، رمز يُستعمل عند إضافة أداة قطع جديدة في آلة التفريز المحوسبة، ويدلّ على:

أ) افتح نافذة قائمة الأدوات ب) افتح القائمة لتحديد نوع الأداة

ج) حدّد منطقة التشغيل المطلوبة د) حدّد نوع الأداة المطلوبة

27- في آلة التفريز المحوسبة وللتحقق من موضع أداة القطع عن طريق (MDA)، فإنّ كتابة السطر (G54 T1 D1 G00 X0 Y0 Z5) يدلّ على:

أ) أدخل برنامج الاختبار ب) شغل الماكينة

ج) أدخل قيمة تآكل نصف قطر الأداة د) البرنامج في صورة مشفرة

28- في آلة التفريز المحوسبة، فإنّ نسخ ولصق الملفات المحددة إلى الحافظة تُعتبر من بيانات وأجزاء:

أ) القائمة الثلاثية ب) الشاشة المرجعية ج) البروجكتور د) شاشة البرمجة

29- في ماكينة التفريز المحوسب، فإنّ فتح شاشة المحاكاة للبرنامج، من مكونات شاشة:

أ) تسوية السطح ب) اللوحة التفاعلية ج) نافذة التشغيل د) اللوحة الذكية

30- عرض المحاور الموجودة في نظام إحداثيات ماكنة التفريز المحوسب، أو نظام قطعة العمل، أو نظام الإحداثيات النسبي من مكونات صفحة:

أ) التغذية ب) التشغيل ج) القياس د) الأدوات

يتبع الصفحة الرابعة ....

31- في ماكينة التفريز المحوسب يوجد عدة مفاتيح على الشاشة الرئيسة للمحاكاة منها المفتاح Display all وظيفته هي:

أ) ظهور مسار المحاكاة تلقائيًا
ب) الدخول إلى قائمة المستوى الأدنى لعرض الكتلة
ج) حذف مسار المحاكاة الحالي
د) جعل الخط المتقاطع يتحرك بخطوات صغيرة بالمؤشر

32- عند إجراء عملية القطع بالبلازما، وبسبب حرارة القوس الكهربائي العالية يتأيّن الغاز المضغوط متحولًا إلى حالة البلازما تمتاز بأنّها ذات درجة حرارة تصل إلى:

أ) 5000°
ب) 1500°
ج) 15000°
د) 50000°

33- تُتلف الأجزاء المستهلكة في مشعل قطع البلازما بسبب الحرارة العالية، وللمحافظة على جودة القطع فإنّه يجب استبدالها عند:

أ) زيادة كمية الخبث في المعدن المقطوع
ب) كل إجراء صيانة لمشعل القطع
ج) انخفاض درجة الحرارة في المشعل
د) بداية كل عمل أسبوعي

34- عند إجراء عملية القطع بالبلازما، يُضبط ميلان المشعل للقص المشطوف بزاوية مقدارها:

أ) نصف قيمة الشطفة
ب) مساوية لقيمة الشطفة
ج) 90°
د) 30°

35- في وحدة اللّحام بالأكسي أستلين، فإنّ الضغط في حجرة الضغط العالي بمنظم الغاز يكون:

أ) مساويًا للضغط في الأسطوانة
ب) ضعفي الضغط في مشعل اللّحام
ج) نصف الضغط في مشعل اللّحام
د) ضعفي الضغط في الأسطوانة

36- في مشعل اللّحام منخفض الضغط بوحدة الأكسي أستلين، فإنّ غاز الأستلين يمر من خلال قناة حلقية مثبتة بين:

أ) صمام الأستلين والأكسجين
ب) الحلقة المطاطية وصامولة الربط
ج) أنبوبة الخلط والفوهة
د) ساق المشعل والحاقن

37- في عمليات اللّحام بالأكسي أستلين، فإنّ درجة حرارة اللهب المكربن تصل إلى:

أ) 1500°
ب) 4000°
ج) 3000°
د) 2500°

38- عند إجراء عملية اللّحام بالأكسي أستلين لوصلة تناكبية في الوضع الأرضي، فإنّ زاوية ميلان سلك اللّحام باتجاه اللّحام تكون:

أ) 60° - 70°
ب) 30° - 40°
ج) 5° - 10°
د) 80° - 90°

39- في أثناء عمليات اللّحام بالأكسي أستلين، فإنّ سبب حدوث فرقعة متقطعة هو:

أ) ارتفاع حرارة المشعل
ب) انتهاء كمية الأكسجين
ج) ابتعاد الشعلة عن سطح المعدن
د) اقتراب اللهب الأزرق من سطح المعدن

40- ميزات عمليات اللّحام بالأكسي أستلين كثيرة ومتعددة منها:

أ) استعمال الزهر في لحام النحاس الأصفر
ب) الحد الأقصى لسمك المشغولة (30 mm)
ج) إمكانية اللّحام في الهواء الطلق
د) سرعة اللّحام عالية جدًا

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

X Z 9 ك

إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامّة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٣

(وثيقة محمية/محدود)

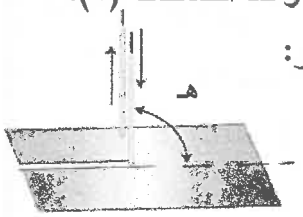
المبحث : العلوم الصناعية الخاصة/اللّحام وتشكيل المعادن/الورقة الثانية/ف٢ — مدّة الامتحان: ٣٠ : ١ — د س

الفرع: الصناعي — رقم المبحث: 346 — اليوم والتاريخ: الأحد ٢٠٢٣/٧/٢٣م

اسم الطالب: — 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 أن عدد الفقرات (٤٠)، وعدد الصفحات (٤).

١- مقدار الزاوية (هـ) في الشكل المجاور عند إجراء القطع المستقيم النافذ بالقوس الكهربائي هو:



أ) ٣٠° ب) ٤٥° ج) ٧٠° د) ٩٠°

٢- يستعمل القطع المائل لعمليات اللحام في تحضير الوصلات:

أ) المشطوفة على شكل حرف (V) ب) التناكبية المغلقة

ج) الركنية المغلقة د) الانصهارية بدون سلك لحام

٣- عند إجراء القطع السطحي بالقوس الكهربائي تكون زاوية ميل الإلكترود تساوي تقريبًا:

أ) ٣٠° ب) ٥° ج) ١٥° د) ١٠°

٤- إذا كان سمك المعدن (١٠) مم، فإن قطر إلكترود القطع يساوي:

أ) (١,٥) مم ب) (٢,٥) مم ج) (٣,٢٥) مم د) (٤,٥) مم

٥- كل مما يأتي من الخطوات المتبعة عند القطع بالقوس الكهربائي، **ما عدا**:

أ) توفير الإضاءة الكافية لعملية القطع ب) تفقد كابلات آلة القص

ج) تفقد تسرب غاز الأستلين د) التأكد من عزل مقبض القص

٦- تكون درجة حرارة القطع بلهب الأكسجين، بالسلسيوس، ما بين:

أ) (٢٥٠-٤٠٠) ب) (٨٠٠-١٠٠٠) ج) (٥٠٠-٧٠٠) د) (١٠٠-٢٥٠)

٧- الأكسجين الإضافي المضغوط في عملية القص بالأكسي أستلين يستعمل من أجل:

أ) تبريد خط القطع ب) تبريد مشعل القطع

ج) طرد المعدن المنصهر وتتابع عملية الاختزال د) طرد المعدن المتأكسد وتتابع عملية التأكسد

٨- المعدن الذي يُقطع بلهب الأكسي أستلين هو:

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

٩- إذا كان سمك قطعة من الفولاذ المطاوع (٢٠) مم فإن ضغط الأستلين اللازم لقصها بالكيلو باسكال، يساوي:

أ) (١٥) ب) (٢١) ج) (٢٨) د) (٣٤)

١٠- مانع رجوع اللهب، ذو اللون الأحمر يركب على:

أ) صمام الأكسجين ب) أسطوانة الأكسجين ج) أسطوانة الأستلين د) منظم غاز الأكسجين

يتبع الصفحة الثانية ....

الصفحة الثانية

١١- كل مما يأتي من الخطوات والإجراءات المتبعة عند إجراء عملية القطع بلهب الأوكسي أستلين، **ما عدا:**

أ) ضبط صمام ضغط الأستلين　　ب) معايرة التيار الكهربائي اللازم للقطع

ج) فتح صمام أسطوانة الأكسجين　　د) ضبط منظم غاز الأكسجين

١٢- يشير السهم في الشكل المجاور في مشعل القص بالبلازما إلى:

أ) فوهة المشعل　　ب) قطب التنجستون

ج) مانع تسرب الغاز　　د) ناشر الغاز

١٣- يتم تكون البلازما في عملية القطع واللحام بالبلازما في:

أ) أسطوانة الغاز　　ب) مضخة غاز التأين　　ج) مشعل القص　　د) مربط التأريض

١٤- كل مما يأتي من احتياطات السلامة عند القطع بالبلازما، **ما عدا:**

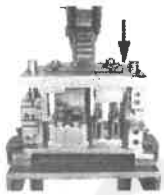
أ) ارتداء ملابس السلامة كاملة　　ب) ارتداء نظارات شفافة

ج) خلو منطقة القص من المواد المشتعلة　　د) التأكد من مقبض القص بالبلازما

١٥- غاز التأين الأقل كلفة لعملية القطع بالبلازما، هو:

أ) أول كسيد الكربون　　ب) الأكسجين　　ج) الأرغون　　د) الهواء

١٦- يمثل السهم في الشكل المجاور:



أ) قاعدة تثبيت قالب الفصم العلوي　　ب) مسنن ذراع المكبس

ج) قاعدة تثبيت قالب الفصم السفلي　　د) قالب الفصم العلوي

١٧- تجرى عملية فصم مقطع الألمنيوم الموضح في الشكل المجاور بوساطة مكبس أو قالب فصم:

أ) مقطع الألمنيوم لتركيب عجل إطار المنخل　　ب) الطرف الأعلى لجنب حلق الألمنيوم

ج) أطراف جوانب الدرف الخارجية والداخلية　　د) الأطراف العلوية لجوانب الدرف

١٨- يبين الشكل المجاور، شكل فصم:

أ) أطراف جوانب الدرف الخارجية والداخلية

ب) الأطراف العلوية لجوانب الدرف (السكين والزرفيل)

ج) مقطع الألمنيوم لتركيب عجل المنخل

د) موضع عجلات الدرف

١٩- وظيفة منشار قطع الألمنيوم في عملية تصنيع الأبواب والشبابيك قطع:

أ) موضع عجلات الدرف　　ب) العجلات المستعملة في تجميع الشبابيك

ج) موضع عجلات إطار المنخل　　د) قضبان الألمنيوم إلى أجزاء حسب المخطط التنفيذي للمشغولة

٢٠- كل مما يأتي من احتياطات الأمن والسلامة الواجب مراعاتها، عند استعمال آلات قص الألمنيوم، **ما عدا:**

أ) عدم تثبيت حواجز الوقاية على آلات القطع　　ب) عدم تثبيت مقاطع الألمنيوم باليد أثناء التشغيل

ج) فصل التيار الكهربائي عن آلة القطع عند الصيانة　　د) إبقاء الأيدي بعيدة عن صينية القطع أثناء التشغيل

يتبع الصفحة الثالثة ....

الصفحة الثالثة

٢١- يمثل الشكل المجاور مقطع ألمنيوم:

أ) حلق سفلي لباب سحاب ب) جانب درفة خارجي

ج) حلق علوي لشباك سحاب د) أرضية درفة سفلية لشباك سحاب

٢٢- يشير السهم في الشكل إلى مكان تركيب:

أ) عجلات الدرف ب) فراش منع التسرب ج) عجلات إطار المنخل د) زجاج الدرف

٢٣- يشير السهم في الشكل إلى مكان تركيب:

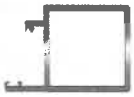
أ) عجلات الدرف ب) فراش منع التسرب ج) عجلات إطار المنخل د) زجاج الدرف

٢٤- يمثل الشكل المجاور مقطع ألمنيوم:

أ) الدرفة الداخلية (السكين) ب) أرضية حلق

ج) درفة سفلية (أرضية) د) رأسية حلق

٢٥- يمثل الشكل المجاور مقطع ألمنيوم:



أ) عريض حرف (Z) ب) حلق عريض

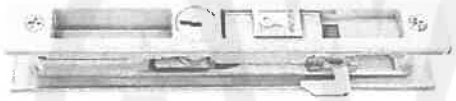
ج) عريض حرف (T) د) بيشة تثبيت الزجاج

٢٦- وظيفة الزاوية الموضحة في الشكل المجاور، جمع:

أ) أجزاء حلق شباك سحاب ب) مكونات درف شباك سحاب

ج) الزجاج مع الدرف د) إطار المنخل

٢٧- يمثل الشكل المجاور:



أ) فصالات أبواب ألمنيوم ب) فصالات أبواب حديدية

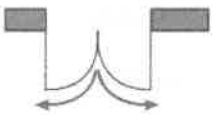
ج) زرفيل لاقط د) مقطع أباجور

٢٨- تمثل الأداة الموضحة في الشكل المجاور:

أ) دكاك لتثبيت المنخل مع الإطار ب) عجل بوابة حديدية

ج) عجل شباك سحاب د) عجل منخل

٢٩- يمثل الشكل المجاور رمز:



أ) شباك سحاب ب) باب درفة مفصلية

ج) شباك محوري د) باب درفتين مفصليتين

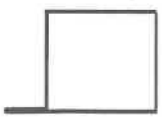
٣٠- يمثل الشكل المجاور رمز:

أ) باب درفة مفصلية ب) شباك سحاب ج) شباك محوري د) باب درفتين مفصليتين

٣١- عند تصنيع شباك ألمنيوم سحاب أبعاده (١×٢) م، طول جنب الحلق يساوي:

أ) ٩٩,٥ سم ب) ١٠٠ سم ج) ١٠٠,٥ سم د) ١٩٩سم

٣٢- يستعمل مقطع الحديد الموضح في الشكل المجاور في تصنيع:

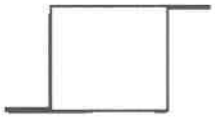


أ) الدربزين ب) حماية الشبابيك

ج) حلق الشبابيك والأبواب د) إطار الدرفة

يتبع الصفحة الرابعة ....

٣٣- يمثل الشكل المجاور مقطع حديد مفرغ:



أ) مربع ب) على شكل حرف (O)

ج) عريض على شكل حرف (Z) د) عريض على شكل حرف (T)

٣٤- يشير الرمز (س-٢٧) على مقاطع الحديد المفرغة إلى:

أ) الطول ب) رقم المقطع ج) العرض د) كتلة المتر الطولي

٣٥- يمثل الشكل المجاور فصالة:

أ) حديدية تركب باللحام ب) حديدية تركب بالبراغي

ج) بلاستيكية د) ألمنيوم

٣٦- يمثل الشكل المجاور:

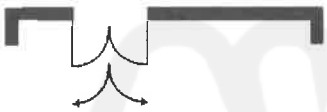
أ) زرفيل باب ألمنيوم ب) فصالة باب

ج) زرفيل باب حديدي د) مقبض باب حديدي

٣٧- عامل يتقاضى (٤١٦) دينارا في الشهر ويعمل (٢٦) يوما في الشهر بمعدل (٨) ساعات يوميا، فإن كلفة ساعة عمله بالدينار تساوي:

أ) (٢) ب (٢,٦) ج) (٤,١٦) د) (٢,٠٨)

٣٨- يشير الرمز في الشكل المجاور إلى:



أ) باب درفتين يفتحان للخارج ب) باب درفتين يفتحان للداخل

ج) باب درفة يفتح للخارج د) باب درفة يفتح للداخل

٣٩- كل مما يأتي من ميزات الصاج الفولاذي المجلفن، **ما عدا**:

أ) مقاومة الصدأ والتآكل ب) سهولة التشكيل ج) صعوبة اللحام د) متعددة السموك

٤٠- كل مما يأتي من شروط السلامة الواجب إتباعها عند تفصيل المنتوجات المعدنية، **ما عدا**:

أ) ارتداء ملابس الوقاية الشخصية

ب) جاهزية العُدَد والآلات المستعملة

ج) استعمال العُدَد والأدوات للغرض الذي صنعت لأجله

د) التقيد بتعليمات المدرب وعدم التقيد بتعليمات الشركة الصانعة للآلات والمعدات

﴿ انتهت الأسئلة ﴾