إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

المنهاج القديم

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٦

(وثيقة محمية/محدود)

د : س

المبحث: العلوم الصناعية الخاصة/صيانة الأجهزة المكتبية/الورقة الثانية — مدة الامتحان: ٣٠ : ١

الفرع: الصناعي — رقم المبحث: 314 — اليوم والتاريخ: الثلاثاء ٢٠٢٦/٧/١٤

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- الجهاز الذي يستقبل البيانات ويُعالجها ثم يُخزِّنها أو يُظهرها للمُستخدِم بصورة أخرى، وهو من أكثر الاختراعات التي أثّرت في الحياة وطبيعتها، هو:

أ) الفيديو ب) الحاسوب ج) الراديو د) التلفاز

٢- من أهم الأجزاء الموجودة في الحاسوب، اللوحة الأُمّ، ويُطلق عليها أيضًا:

أ) لوحة العَرض ب) لوحة الإدخال ج) لوحة الإخراج د) اللوحة الرئيسة

٣- تَقِلّ كفاءة بطاقة الرسوم (العَرض) وذاكرتها، إذا كانت:

أ) مُدمَجة ضمن الجسر الجنوبي ب) مُدمَجة على اللوحة الأمّ

ج) مُركَّبة في شقوق التوسعة د) مُركَّبة على شقّ خاص بها

٤- المَنْفَذ الذي يُستخدَم لوَصْل معظم المعدّات الخارجية بالحاسوب، هو:

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

٥- المَنْفَذ الذي يُستخدَم في أنظمة إدارة المصانع ونُظُم التحليل العِلْمي، وبعض نُظُم إدارة المخازن، هو:

أ) مَنْفَذ الواجهة المرئية الرقمية ب) مَنْفَذ الناقل التسلسُلي العامّ

ج) المَنْفَذ التسلسُلي د) المَنْفَذ المتوازي

٦- يُرمَز للذاكرة التي تُخزَّن عليها برامج التشغيل وهي ذاكرة (للقراءة فقط) وغير قابلة للتعديل، بالرمز:

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

٧- أوّل برنامج يعمل عند بدء عملية تشغيل الحاسوب، هو:

أ) (BIOS) ب) (OS) ج) (Office) د) (Excel)

٨- عدم تَعَرُّف نظام التشغيل على القُرْص الصّلْب أو بطاقة الصوت، تُعدّ من علامات تَعطُّل:

أ) شقوق الذاكرة ب) وحدة التغذية الكهربائية

ج) شاشة الحاسوب د) اللوحة الأُمّ

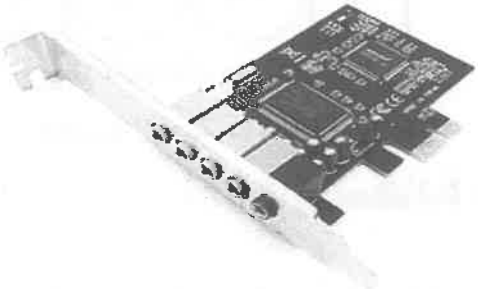
٩- يتكوّن المُعالِج الدقيق المُستخدَم في الحاسوب من الأجزاء الآتية، <u>ما عدا</u>:

أ) وحدة الحساب والمنطق ب) القُرْص الصّلْب ج) المُسجِّلات د) الذاكرة المُخبَّأة

١٠- يوجد ثلاثة أنواع من ذاكرة (القراءة فقط) منها ذاكرة الـ (EEPROM) التي تتميّز بأنّها قابلة:

أ) للبرمجة ب) للبرمجة والمَسْح ج) للتعديل كهربائيًّا د) للمَسْح والكتابة والتعديل

يتبع الصفحة الثانية ....



١١- يُمثّل الشكل المجاور، بطاقة:

أ) الشاشة

ب) العَرض

ج) الشّبكة

د) الصوت

١٢- إحدى بطاقات الحاسوب، التي تمكّن الحواسيب مِن الاتّصال في ما بينها أو الاتّصال بالإنترنت، هي:

أ) الصوت ب) الشّبكة ج) العَرض د) التحكُّم

١٣- وحدة الإدخال التي تُحوّل حركة اليد التي تُمسكها إلى إشارات إلكترونية مُكافئة تُستَخدَم في تحريك المُؤشّر على شاشة الحاسوب، هي:

أ) شاشة العَرض ب) لوحة المفاتيح ج) كاميرا الويب د) الفأرة

١٤- الوَصْلة (6 Pin PCI) مُستخدمة في وحدة التّغذية في الحاسوب، ووظيفتها تغذية:

أ) اللّوحة الأُمّ ب) إضافية لشقوق التوسعة ج) القُرص الصّلْب د) السواقة اللّيزرية

١٥- من البرامج التطبيقية التي تُستخدَم في بناء قواعد البيانات في جهاز الحاسوب وتصميمها، برنامج الـ:

أ) (DOS) ب) (System Tools) ج) (Oracle) د) (WINRAR)

١٦- من الأمثلة على برامج الحاسوب المُساعِدة التي تُدير أداء الملفّات وتُنظّمُهُ فيه، برنامج:

أ) ضَغْط الملفّات ب) الرَّسْم الهندسي

ج) تصميم قواعد البيانات د) تصميم البرامج التعليمية

١٧- التطبيق المُدمَج داخل نظام ويندوز لاختبار أداء الحاسوب لتَعَرُّف بعض المعلومات عن استهلاك المُعالج والذاكرة العشوائيّة والقُرص الصّلْب طوال اليوم، هو:

أ) حماية القرص الصلب وصيانته ب) اختبار أداء الحاسوب

ج) تحليل أداء الذاكرة العشوائيّة د) الحماية من الفيروسات

١٨- برنامج الحماية من الفيروسات الموجود في أنظمة التشغيل الحديثة (ويندوز 10 وما بعده)، يُسمّى:

أ) (Windows Defender) ب) (C Cleaner)

ج) (Computer Virus) د) (Anti-Virus)

١٩- التهيئة التي تُتيح لنظام التشغيل استخدام المساحة التخزينية الموجودة على القُرص الصّلْب في قراءة الملفّات والبيانات وتخزينها، هي:

أ) تهيئة المستوى المنخفض ب) تهيئة المستوى العالي

ج) التهيئة العشوائية د) التهيئة الفيزيائية

٢٠- المُكوّن الرئيس في الطّابعات المسؤول عن تنفيذ الطّباعة وفق أوامر وحدة التحكُّم، هو:

أ) لوحة التحكُّم ب) وحدة التزوُّد بالطاقة

ج) رأس الطباعة د) نظام تغذية الورق

يتبع الصفحة الثالثة ....

منهاجي
منصة التعليم الهادف

٢١- كلّما زاد عدد الدبابيس في رأس الطّابعة النُّقطيَّة:

أ) زادت سرعة الطباعة ب) قلّت جودة الطباعة ج) قلّ وضوح الطباعة د) زادت دِقّة الطباعة

٢٢- الطّابعة التي تَحتوي على شريط حِبْري، هي:

أ) اللّيزرية ب) النُّقطيَّة ج) ثُلاثية الأبعاد د) النّافثة للحِبْر

٢٣- الطّابعة التي تستطيع العَمَل على الأحجام الصغيرة جدًّا (النانو) وناطِحات السحاب، هي:

أ) النُّقطيَّة ب) اللّيزرية ج) ثُلاثية الأبعاد د) النّافثة للحِبْر

٢٤- الطّابعة التي يُمكنها طباعة الألواح الإلكترونية والحسّاسات المختلفة، هي:

أ) ثُلاثية الأبعاد بتقنية البخّ بضَغْط الغاز ب) النّافثة للحِبْر ذات التَّصعيد الصبغي

ج) النّافثة للحِبْر ذات الشّمع الحراري د) ثُلاثية الأبعاد بتقنية بَثْق المادة

٢٥- الطّابعة التي تنتشر انتشارًا واسعًا، لأنّها سهلة التركيب وأقلّ ضجيجًا وذات سرعة ودِقّة عالية، هي:

أ) النّافثة للحِبْر ب) اللّيزرية ج) النُّقطيَّة د) ثُلاثية الأبعاد

٢٦- من أنواع الطّابعات النّافثة للحِبْر، التي تُستخدم في طباعة الصُّوَر على البطاقات البلاستيكيَّة، هي طابعة:

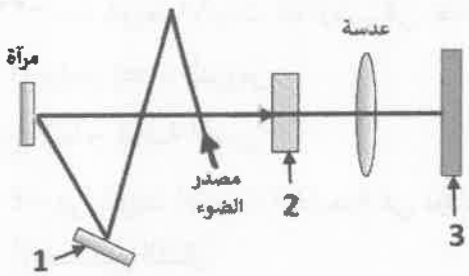
أ) الحِبْر السائل ب) الشّمع الحراري ج) الحِبْر الصّلْب د) التَّصعيد الصبغي

٢٧- كلّ من الآتي من مَيّزات الطّابعات اللّيزرية، **ما عدا**:

أ) تَحوي أنظمة مُتطوِّرة ب) انخفاض ثمن الطّابعة

ج) هادئة جدًّا في أثناء الطباعة د) إنتاج صُوَر عالية الجودة

❖اعتمادًا على الشكل المجاور، الذي يُبَيِّن وحدة المَسْح في الماسِح الضوئي،



أجب عن الفقرات(٢٨، ٢٩، ٣٠) :

٢٨- يُشير السهم رقم (1) إلى:

أ) المرآة 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 مُستقبِلَة

٣٠ - يُشير السهم رقم (3) إلى:

أ) مُرشِّح ب) محوّل إشارة ج) مرآة مُستقبِلَة د) جهاز مزدوج الشحنة

٣١- الماسِح الضوئي الذي يسحب الورقة داخله لتتعرض لمصدر ضوئي ثابت، هو الماسِح الضوئي:

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

٣٢ - كلّ من الآتية تُعَدُّ من مُسمّيات أجهزة عَرْض البيانات، **ما عدا**:

أ) عَرْض الوسائط المُتعدِّدة ب) عَرْض الشفافيات

ج) العَرض الإلكتروني د) عَرْض البيانات والفيديو

٣٣- يعمل مفتاح ضَبْط العدسة في جهاز عَرْض البيانات ذي السائل البلّوري على:

أ) ضَبْط وضوح البقعة الضوئية

ب) التحكُّم في مفاتيح تشغيل الجهاز

ج) إسقاط الصورة المطلوب عَرضها على شاشة العَرض

د) استقبال إشارات التشغيل من جهاز التحكُّم عن بُعد

يتبع الصفحة الرابعة ....

٣٤- في أجهزة عَرْض البيانات بتقنية السائل البلّوري ينفصل شعاع الضوء بمساعدة المرايا ثُنائية اللون إلى أشعة:

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

٣٥- اختصار تقنية معالجة الضوء الرقمي المُستخدَمة في أجهزة عَرْض البيانات، هو:

أ) (LCD)
ب) (DLP)
ج) (RTS)
د) (RGB)

٣٦- تقنية الـ (LED) المستخدمة في أجهزة عرض البيانات هي اختصار لتقنية:

أ) الثُّنائي الباعِث للضوء
ب) السائل البلّوري
ج) التصوير البصري بالأشعة تحت الحمراء
د) معالجة الضوء الرقمي

٣٧- شاشة اللمْس التي تَتكوَّن من لوحة زجاجية وغشاء الشاشة، كلّ منها مُغطّى بطبقة معدنية رقيقة وشفّافة مفصولة بفجوة ضيّقة هي شاشة اللمْس، بـ:

أ) تقنية مُعالِج الضوء الرقمي (DLP)
ب) تقنية الأشعة تحت الحمراء الأساسية
ج) تقنية التصوير البصري بالأشعة تحت الحمراء
د) المقاومة

٣٨- من ضمن المُسمّيات التي تُطلق على الشاشة التفاعُلية، الشاشة:

أ) الزرقاء
ب) الباعِثة للضوء
ج) البيضاء التفاعُلية
د) التماثُلية

٣٩- يُعدُّ شريط الأدوات الخارجي في نظام الألواح التفاعلية مُكوِّنًا من مُكوِّنات:

أ) برامج إعداد الدروس
ب) برنامج التشغيل
ج) سَطْح شاشة اللمْس
د) برنامج تصميم الحِصص

٤٠- في شريط الأدوات الخارجية في نظام الألواح التفاعلية، يدلّ الرمز ( )، على:

أ) تصحيح الشكل
ب) تفعيل الممحاة
ج) التراجُع عن الإجراء السابق
د) استيراد الملفّات

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

منهاجي
منصة التعليم الهادف

إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٦

(وثيقة محمية/محدود)

المنهاج القديم

د : س

المبحث: العلوم الصناعية الخاصة (التدفئة والأدوات الصحية)/الورقة الثانية — مدّة الامتحان: ٣٠ : ١

الفرع: الصناعي — رقم المبحث: 343 — اليوم والتاريخ: الثلاثاء ٢٠٢٦/٧/١٤

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- يُسمّى البخار الذي يحمل معه جزءًا من قطرات الماء العالقة به في أثناء عملية التبخُّر السريع، البخار:

أ) المُحَمَّص ب) المُشبع ج) الرَّطب د) الجافّ

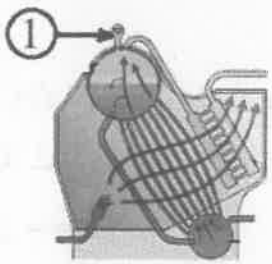
٢- الحرارة التي يتحوّل عندها البخار المُشبع إلى بخار مُحَمَّص، هي:

أ) الكامنة ب) المحسوسة ج) الترطيب د) التبخير

٣- الجهاز الذي يجري فيه إنتاج البخار الرَّطب في مرجل البخار، ورفع درجة حرارته فوق درجة حرارة الغليان، هو:

أ) المُوفِّر ب) مُسخِّن الهواء ج) مَراوِح السَّحْب د) المُحمِّص

٤- يُبيِّن الشكل المُجاور مَراجل البخار، حيث يُشير الرقم (1) إلى:



أ) مُسخِّن الهواء

ب) حارقة الوقود

ج) صمّام الأمان

د) أنابيب الماء

٥- الصمّام الذي يُركَّب في قعر المرجل أسفل عمود الماء، ويُستفاد منه في إزالة الترسُّبات الكِلسيّة هو صمّام:

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

٦- من مُلحَقات مرجل البخار، ويوضَع بين مقياس ضغط البخار والمرجل، ويسمح للبخار فقط بالدّخول إلى المقياس، هو:

أ) العمود الزجاجي ب) صمّام مستوى الماء

ج) الوَصْلة المَرِنة د) محبس تفريغ الترسُّبات

٧- مقدار ضغط البخار الذي تعمل به المُشِعّات البخارية المصنوعة من حديد الزهر هو أقلّ من:

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

٨- يُبيِّن الشكل المُجاور أحد أجهزة نَقْل الحرارة إلى الحَيّز المُدَفَّأ، هو:

أ) بطّاريّات تسخين الهواء

ب) الملفّ المروحي البخاري

ج) المُشِعّات البخارية

د) وحدات التدفئة البخارية

يتبع الصفحة الثانية ....

٩- مصيدة البخار التي تعتمد في عملها على فرق الكثافة، هي:

أ) ذات القرص ب) الدلو المقلوب ج) ثُنائية المعدن د) ذات الضغط المُتوازِن

١٠- الصمّام الذي يسمح للماء المُتكاثِف والهواء والغازات الأخرى بتفريغها من نظام البخار مع الاحتفاظ بالبخار، هو:

أ) الهوّايات ب) تفريغ البخار ج) مصفاة المياه د) مصيدة البخار

١١- تُصمَّم أنابيب المياه المُتكثِّفة المُتَّجِهة إلى المصيدة بمَيْل m (1) لكلّ:

أ) (30) m ب) (25) m ج) (20) m د) (15) m

١٢- يُبيِّن الشكل المُجاور أحد أنواع فَواصِل التمدُّد المُستخدَمة في شبكات البخار، وهو فاصل التمدُّد:

أ) المحوري ب) المُنزلِق

ج) على شكل حذوة فرس د) على شكل حَلَقة

١٣- تتراوح درجة حرارة تصريف الغازات الناتجة عن الاحتراق في المرجل بين:

أ) °C (230-240) ب) °C (240-250)

ج) °C (250-270) د) °C (270-300)

١٤- أحد الآتية من أنواع مُنظِّمات سَحْب غازات المدخنة، وهو المنظِّم:

أ) المغناطيسي ب) الميكانيكي ج) الكهربائي د) الكهروستاتيكي

١٥- العامل الذي يُؤثِّر في عملية سَحْب الغازات في المدخنة، هو ضغط:

أ) الهواء ب) البخار ج) التكثيف د) الماء

١٦- كلّ الآتية من مزايا مُنظِّم سَحْب غازات المدخنة، <u>ما عدا</u>:

أ) إطالة عُمر المدخنة ب) التشغيل الآمن للنظام بأكمله

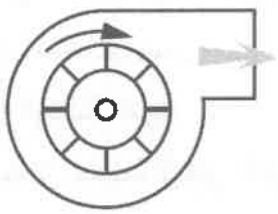
ج) توفير سَحْب إضافي د) تقليل قوّة سَحْب الغازات

١٧- عند توصيل مرجلين ذوَيْ قدرة حرارية مختلفة بمدخنة أفقية واحدة يجب أن يكون موضع المدخنة الرأسيّة:

أ) أقرب إلى المرجل الأعلى قُدرة ب) أقرب إلى المرجل الأقلّ قُدرة

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

١٨- يُبيِّن الشكل المُجاور أحد أنواع مراوح دَفْع الهواء الساخن، هي مروحة:



أ) محورية ذات شفرات مُنحنية للخلف

ب) محورية ذات شفرات قُطْرية

ج) طَرْد مركزي ذات شفرات قُطْرية

د) طَرْد مركزي ذات شفرات مُنحنية للخلف

١٩- المراوح التي ينتقل فيها مقدار كبير من الطاقة إلى الهواء على شكل طاقة حركيّة، هي:

أ) الطَّرْد المركزي ذات الانحناء الأمامي والمحوري ب) محورية ذات الانحناء الأمامي والمحوري

ج) الطَّرْد المركزي الخلفي والمحوري د) محورية ذات الانحناء الخلفي والمحوري

يتبع الصفحة الثالثة ....

منهاجي
منصة التعليم الهادف

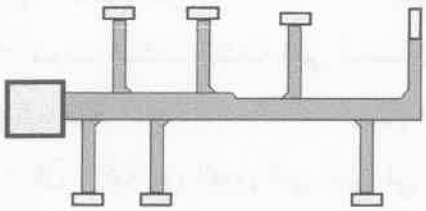
٢٠- المادة التي تُصنَع منها المُنقِّيات(المُصفِّيات) الجافّة، هي:

أ) الصوف الزجاجي ب) الصوف الصخري ج) المُركّبات السليوزية د) مادة لاصقة (لَزِجة)

٢١- مقدار جُهد التيار المُستمرّ المُغذّي لجهاز التأيُّن الموجود في المُنقِّيات الإلكتروستاتيكية، هو:

أ) (1600) v ب) (13000) v ج) (8000) v د) (6000) v

٢٢ – يُبيِّن الشكل المُجاور أحد أنظمة تمديد مجاري الهواء، وهو نظام التوزيع:



أ) العنكبوتي

ب) القُطْري

ج) المُمتدّ الثابت

د) المُمتدّ المُنقَّص

٢٣- درجة الحرارة التي تتصهر عندها البُصَيْلة الحرارية في صمّامات الحريق في مجاري الهواء الساخن، هي:

أ) (70) °C ب) (60) °C ج) (55) °C د) (50) °C

٢٤- يُبيِّن الشكل المُجاور أحد مخارج مجاري الهواء الساخن، هو:

أ) الشبيكات

ب) الحاكمات

ج) المُخمِّدات

د) ناشِرات الهواء

٢٥- كلّ الآتية من العوامِل التي تُؤثِّر في كفاءة العَزْل الحراري، **ما عدا**:

أ) خصائص العَزْل الحراري المُستخدَم ب) تصميم المبنى وطريقة إشغاله

ج) زيادة مُعامِل التمدُّد الطولي والحجمي د) المُناخ السائد

٢٦- المادة العازلة التي تُعدّ من مواد العَزْل الحراري السائلة، هي:

أ) البولي ستيرين ب) البولي يورثين الرغوي

ج) رقائق الألمنيوم د) السليلوز الخلوي

٢٧- كلّ مواد العَزْل الآتية تُصنَّف حسب شكلها، **ما عدا**:

أ) العضوية ب) السائبة ج) مَرِنة الشكل د) الصَّلْبة

٢٨- سَماكة المادة العازلة المُستخدَمة في عَزْل شبكة التدفئة المركزية الظاهرة داخل غرفة المرجل لا تقلّ عن:

أ) (10) ملم ب) (15) ملم ج) (20) ملم د) (25) ملم

٢٩- تُغلَّف أنابيب شبكة التدفئة المركزية الخارجية المُعرضة لماء المطر بطبقة من:

أ) الصاج الأسود ب) النحاس الأحمر ج) النحاس الأصفر د) صاج الألمنيوم

٣٠- المادة التي يُدهن بها المُبادِل الحراري بعد عَزْله بالصوف الصخري أو الزجاجي، هي:

أ) الدهان الزيتي ب) الزفتة الباردة ج) الأملشن الأبيض د) الأساس المُقاوِم

٣١- يتراوح سُمْك ألواح الصوف الصخري الذي يُبطَّن فيه قالب الصاج (جاكيت المرجل)، بين:

أ) (50–100) mm ب) (30–45) mm ج) (20–25) mm د) (5–20) mm

يتبع الصفحة الرابعة ....

٣٢- قنوات شبكة التدفئة التي تُستخدَم في المباني ذات الطوابق المُتعدِّدة وتكون داخل منور، هي:

أ) فوق الممرّات ب) الجانبية

ج) العمودية د) تحت سطح الأرض

٣٣- يتراوح ارتفاع الممرّات الطويلة للقنوات كبيرة الحجم، بين:

أ) (0.8-1) متر ب) (1-1.5) متر ج) (1.5-1.8) متر د) (1.8-2) متر

٣٤- قنوات شبكات التدفئة التي تُستخدَم لشبكات البخار والتي تحتاج إلى صيانة مُستمرّة، هي:

أ) الجانبيّة ب) الكبيرة ج) الصغيرة د) المُتوسّطة

٣٥- كلّ الآتية من القوى التي تُؤثِّر في الحامِلات الثابتة، <u>ما عدا</u>:

أ) مُقاوَمة طول أنابيب الشبكة ب) قوّة مُقاوَمة فواصِل التمدُّد

ج) قوّة الاحتكاك في الحاملات المُتحرِّكة د) المُقاوَمة الناتجة عن الضغط داخل الشبكة

٣٦- المُنظِّم الذي يوقِف حارقة المرجل في حال فَشَل مُنظِّم التحكُّم بدرجة حرارة ماء المرجل، هو مُنظِّم:

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

٣٧- الارتفاع الذي يُركَّب عليه مُنظِّم التحكُّم بدرجة حرارة الحيِّز من مَصْدر الحرارة، هو:

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

٣٨- يُبيِّن الشكل المُجاور أحد أجهزة التحكُّم في أنظمة التدفئة، وهو:

أ) صمّام الأمان

ب) المُشِعّ

ج) مُنظِّم التحكُّم بدرجة حرارة الحيّز

د) المازِج الحراري

٣٩- الجهاز الذي يتحكّم في تدفُّق الماء داخل المُشِعّ عن طريق درجة حرارة الحيِّز، هو:

أ) صمّام الأمان ب) مُنظِّم التحكُّم في تغيُّر الضغط

ج) الصمّام المُنظِّم الحراري د) جهاز التحكُّم الزمني

٤٠- يقوم مُنظِّم التحكُّم بدرجة الحرارة (الثرموستات) في فرن الهواء الساخن بإيقاف المروحة عن العمل عندما تنخفض درجة حرارة المُبادِل الحراري إلى:

أ) (70) °C ب) (60) °C ج) (50) °C د) (40) °C

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

منهاجي
منصة التعليم الهادف

Z S و M
إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

المنهاج القديم ٣ ٣

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٦

(وثيقة محمية/محدود)

د : س

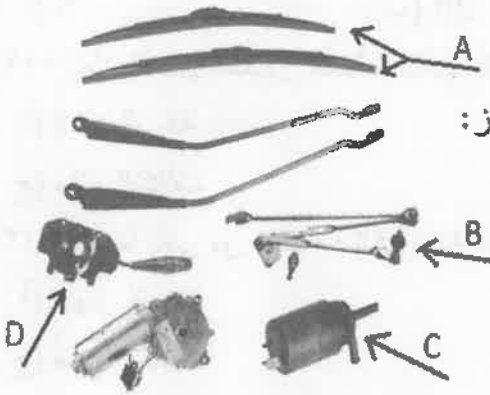
المبحث: العلوم الصناعية الخاصة/كهرباء المركبات/الورقة الثانية — مدّة الامتحان: ٣٠ : ١

الفرع: الصناعي — رقم المبحث: 333 — اليوم والتاريخ: الثلاثاء ٢٠٢٦/٧/١٤

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).

❖ يُمثّل الشكل المُجاور (عناصر نظام ماسِحات الزجاج)، بالاعتماد على الشكل، **أجب عن الفقرتين (١، ٢):**



١- المحاور والوصلات الميكانيكية في نظام ماسِحات الزجاج يُشار إليها بالرمز:

أ) (A) ب) (B)

ج) (C) د) (D)

٢- ذراع تشغيل الماسِحات في نظام ماسِحات الزجاج يُشار إليها بالرمز:

أ) (A) ب) (B)

ج) (C) د) (D)

٣- كلّ ما يأتي من مُكوّنات الدارة الكهربائية لنظام ماسِحات الزجاج الكهربائي ذي السرعتين والمُؤقّت الزمني، <u>ما عدا</u>:

أ) مفتاح تشغيل الماسِحات ب) مضخة ماء الزجاج

ج) مِجَسّ سرعة الهواء د) مُحرّك الماسِحات مع الإرجاع

٤- الشكل المُجاور أحد مُكوّنات نظام فتح النوافذ الكهربائية وإغلاقها في المَركَبة ويدلّ على:

أ) مُحرّك كهربائي ب) مفتاح التحكُّم بالنظام

ج) حامِل نظام الزجاج الكهربائي د) بَكَرة

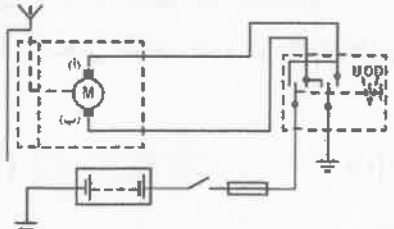
٥- أحد مُكوّنات نظام فَتْح النوافذ الكهربائية وإغلاقها في المَركَبة هو:

أ) صندوق تروس ب) مضخة ماء ج) مانع تكاثُف الضباب د) ثِقَل مُتدحرِج

٦- في نظام المُسجِّل والمذياع في المَركَبة، ولضمان تخزين الذاكرة وضَبْط الساعة في المَركَبة، فإنّ خطّ موجب يجب وَصْله مباشرة من المركم إلى:

أ) مانع تكاثُف الضباب ب) المُسجِّل ج) المِقْبس مُتعدّد الاستعمالات د) المِقْود

٧- الشكل المُجاور يُبيّن مُخطّط الدارة الكهربائية لنظام:



أ) المِقْبس مُتعدّد الاستعمالات ب) مانع تكاثُف الضباب

ج) الهوائي الآليّ د) الهوائي نِصْف الآليّ

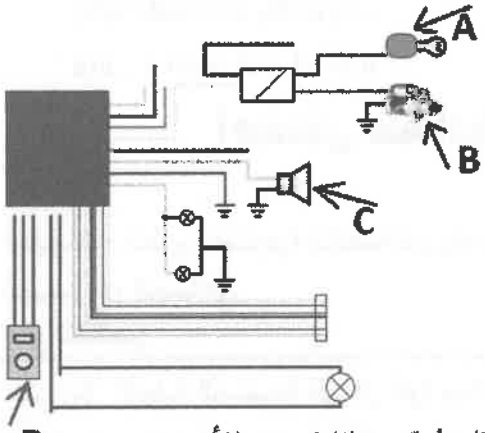
٨- يتكون هوائي المَركَبة من سلك نحاسي يُحيط بزجاج المَركَبة الأمامي والخلفي، ويُثبّت هذا السلك داخل الزجاج في أثناء عملية التصنيع، ويُسمّى هوائيًّا:

أ) عاديًّا ب) مَطّاطيًّا

ج) زجاجيًّا د) لصندوق المَركَبة الخلفي

يتبع الصفحة الثانية ....

❖ يُمثّل الشكل المُجاور المُخطّط الكهربائي لتوصيل نظام إنذار السرقة في المَركَبات،



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

٩- مفتاح تشغيل المَركَبة يُشار إليه بالرمز:

أ) (A) ب) (B)

ج) (C) د) (D)

١٠- وحدة تَحسُّس الاهتزازات يُشار إليها بالرمز:

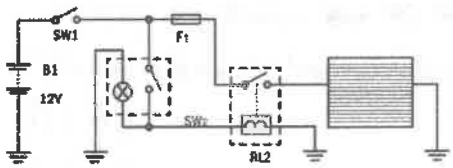
أ) (A) ب) (D)

ج) (C) د) (B)

١١- يتّصل المِقْبس مُتعدّد الاستعمالات بالمصهر الخاصّ (بالقدّاحة أو الولّاعة) ويُمرِّر تيارًا قيمته بالأمبير:

أ) 5 ب) 20 ج) 50 د) 100

١٢- يُبيِّن الشكل المُجاور مُخطّط الدارة الكهربائية لنظام:



أ) إنذار السرقة ب) مِجَسّات الرجوع إلى الخلف

ج) مانع التكاثُف د) المِقْبس مُتعدّد الاستعمالات

١٣- كلّ ما يأتي من الأنظمة الكهربائية المساعدة لتأمين مَسير آمِن للمَركَبة، **ما عدا:**

أ) جهاز التنبيه ب) ماسِحات الزجاج

ج) مانع التكاثُف د) المِقْبس مُتعدّد الاستعمالات

١٤- مفتاح تشغيل عصا صندوق السرعات أحد المُكوّنات الرئيسة لنظام:

أ) إنذار السرقة ب) مانع التكاثُف

ج) مِجَسّات الرجوع إلى الخلف د) المِقْبس مُتعدّد الاستعمالات

١٥- نظام مِجَسّات الرجوع إلى الخلف في المَركَبة يُنبِّه السائق عن طريق:

أ) مُؤشّر ضوئي وجرس تنبيه ب) مقاومة حرارية

ج) مفتاح التشغيل د) مُرحِّل مُبدِّل

١٦- تصنع الوسائد الهوائية المُستخدَمة في المَركَبة عادة من:

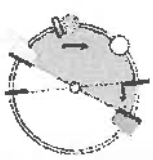
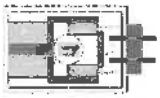
أ) الألمنيوم ب) النايلون أو البوليسر ج) الحديد د) النحاس أو الفضة

١٧- الكُتلة المعدنية المُتدحرجة أحد أجزاء مِجَسّات الاصطدام الأسطوانية تتحرّك نتيجة قوة التصادم وتكون حركتها:

أ) مع اتّجاه قوّة التصادُم ب) عَكْس اتّجاه قوّة التصادُم

ج) عموديّة على قوّة التصادُم د) بزاوية 45 °عن قوّة التصادُم

١٨- مِجَسّ الاصطدام ذو المغناطيس الدائم، أحد المِجَسّات المُستخدَمة في نظام الوسائد الهوائية، ويُمثّله الشكل:

أ) ب)  ج)  د)

١٩- وحدة التحكُّم الإلكتروني المُستخدَمة في نظام الوسائد الهوائية في المَركَبة تُركَّب:

أ) داخل المقود ب) بالقرب من مِجَسّات التصادم

ج) بجانب المُحرّك د) قرب عَتَلة السرعات (الجير)

يتبع الصفحة الثالثة ....

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

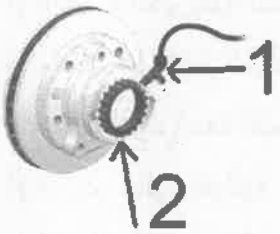
أ) 30 ملي- ثانية ب) ٣٥ ملي- ثانية

ج) 40 ملي- ثانية د) ١٠٥ ملي- ثانية

٢١- حالة عدم استجابة العجلات للفرملة؛ ما يجعل المَركَبة خارجة عن السيطرة وقابلة للانزلاق، تُسمّى ظاهرة:

أ) الكَبْح ب) الطَّرْق ج) قَفْل العجلات د) البيزوالكتريك

❖ يُمثِّل الشكل المُجاور موضع حسّاس سرعة دوران العجلات المُستخدَم في نظام مَنْع انغلاق العجلات وانفلاتها بالاعتماد على الشكل، **أجب عن الفقرتين (٢٢، ٢٣):**



٢٢- يُشير الرقم (1) إلى:

أ) مضخة هيدروليكية ب) مِجَسّ سرعة دوران العجلات

ج) وحدة تحكُّم إلكتروني د) مُسنَّن العجل المُتّصل بالمِجَسّ

٢٣- يُشير الرقم (2) إلى:

أ) مُسنَّن العجل المُتّصل بالمِجَسّ ب) مِجَسّ سرعة دوران العجلات

ج) وحدة تحكُّم إلكتروني د) مضخة هيدروليكية

٢٤- يُبيِّن الشكل المُجاور دارة بسيطة لنظام:

أ) المفاتيح العاديّة ب) المفاتيح المانِعة للسرقة

ج) مفاتيح التحكُّم عن بُعد د) المفاتيح الذكية

٢٥- كلّ ما يأتي من مُكوِّنات المفتاح الذكي في المَركَبة، **ما عدا:**

أ) مُرسِل الإشارة ب) مُتحكِّم مايكروي

ج) دارة ترشح غير مُحدَّدة التردُّد د) دارة تنظيم الجهد

٢٦- كلّ ما يأتي من مميّزات المَركَبات الهجينة، **ما عدا:**

أ) نظام الكَبْح التجديدي ب) البناء الخفيف (أخفّ وزنًا)

ج) اقتصادية د) تحتوي على مُحرِّكات كهربائية فقط

٢٧- الجزء الذي يُستعمَل لتثبيت أجزاء المركم وحمايتها وعَزْلها في المركم عالي الفولتية، يُسمّى:

أ) صندوق المركم ب) وحدة التحكُّم بالمركم

ج) نظام إدارة التحكُّم بالحرارة د) وحدة فَصْل المركم

٢٨- أحد مُكوِّنات المراكم عالية الفولتية المُصنَّعة من معدن الليثيوم أيون هو القُطْب السالب، ويُصنَع من:

أ) الليثيوم ب) الجرافيت ج) هيدرات معدني د) معدن النيكل

٢٩- تُحسَب سرعة المُحرِّكات الحَثّيّة حسب العلاقة الرياضية الآتية:

أ) $Ns = 6x\frac{P}{f}$ ب) $Ns = 6x\frac{f}{p}$

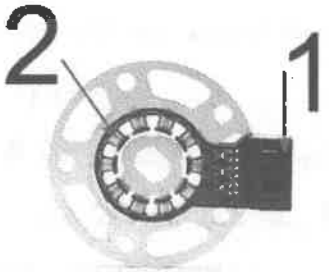
ج) $Ns = 60x\frac{f}{p}$ د) $Ns = 60x\frac{P}{f}$

٣٠- تنقل الأكبال الكهربائية الفولتية العالية بين أجزاء نَقْل الحركة الكهربائية في المَركَبة؛ حيث تُعزَل جيّدًا بعازِل:

أ) برتقالي ب) أحمر ج) أزرق د) أصفر

يتبع الصفحة الرابعة ....

❖ يُمثّل الشكل المُجاور(حساس السرعة للمُحرّك / المُولّد الكهربائي الأوّل والثاني) في المَركَبات الهجينة، بالاعتماد على الشكل، **أجب عن الفقرتين (٣١، ٣٢):**



٣١- يُشير الرقم (1) إلى:

أ) ملفّات المُحرّك / المُولّد الثاني ب) ملفّات الحسّاس

ج) الوصلة الكهربائية للحسّاس د) غطاء المُحرّك

٣٢- يُشير الرقم (2) إلى:

أ) الوصلة الكهربائية للحسّاس ب) غطاء المُحرّك

ج) ملفّات المُحرّك/ المُولّد الثاني د) ملفّات الحسّاس

٣٣- أحد اجزاء وحدة التحكُّم بالقدرة الكهربائية في المَركَبات الهجينة:

أ) المركم عالي الفولتية ب) دارات العاكس

ج) المُحرّك /المُولّد الأوّل د) التروس الكوكبية في جهاز تقسيم القُدرة

٣٤- يُبرّد المركم ذو الجهد العالي في المَركَبات، عن طريق:

أ) دَفْع الهواء البارد الى حجرة الركاب ب) سَحْب الهواء من غرفة السائق بمروحة تبريد المركم

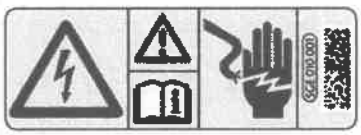
ج) سَحْب سائل تبريد المُحرّك من نظام تبريد المُحرّك د) سَحْب غاز التبريد من ضاغط المُكيِّف

٣٥- الإشارة التحذيرية التي تدلّ على خَطَر الموت (فولتية عالية)، يُمثّلها الشكل:

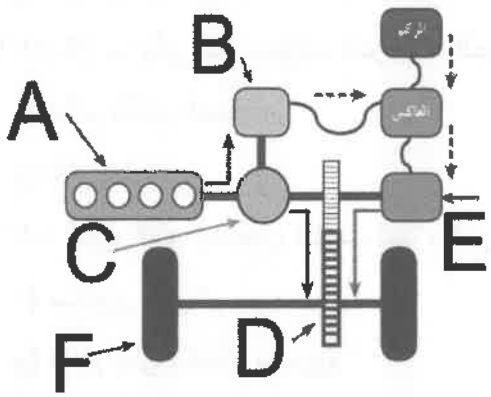
أ)

ب)

ج)

د) 

❖ يُمثّل الشكل المُجاور(المُخطَّط الصندوقي للمَركَبات الهجينة على المُرَكَّب) بالاعتماد على الشكل، **أجب عن الفقرات (٣٦،٣٧،٣٨):**



٣٦- مُسنّنات التخفيض، يُشار إليها بالرمز:

أ) (A) ب) (B) ج) (C) د) (D)

٣٧- مُحرّك الاحتراق الداخلي، يُشار إليه بالرمز:

أ) (A) ب) (B) ج) (E) د) (F)

٣٨ - جهاز تقسيم القُدرة، يُشار إليه بالرمز:

أ) (B) ب) (C) ج) (D) د) (E)

٣٩- كلّ ما يأتي من مزايا نظام استرداد الطاقة في المَركَبات الهجينة، <u>ما عدا</u>:

أ) تحسين استهلاك الوقود ب) إعادة شَحْن المركم ذي الفولتية العالية

ج) عدم وجود الفرامل الهيدروليكية د) تقليل الانبعاثات الضارّة في الغازات العادمة

٤٠ – كلّ ما يأتي من طُرُق شَحْن المركم عالي الفولتية في المَركَبات الكهربائية، <u>ما عدا</u>:

أ) محطّات إعادة الشَّحْن ب) بوضع استرداد الطاقة عبر عملية الفرملة

ج) الكهرباء المنزلية د) جهاز الميجر

منهاجي
منصة التعليم الهادف

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

ك n ء 2

إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

المنهاج القديم

٣
٣

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٦

(وثيقة محمية/محدود)

د : س

المبحث: العلوم الصناعية الخاصة/التكييف والتبريد/الورقة الثانية — مدة الامتحان: ٣٠ : ١

الفرع: الصناعي — رقم المبحث: 329 — اليوم والتاريخ: الثلاثاء ٢٠٢٦/٧/١٤

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- قنوات الهواء التي تتميّز بحداثتها واتّساع انتشارها وخفّة وزنها تكون مصنوعة من:

أ) الفولاذ المُغلفَن ب) الألمنيوم ج) الفوم المضغوط د) الصاج

٢- من مميّزات القنوات المُضلّعة مُقارنة بالدائرية:

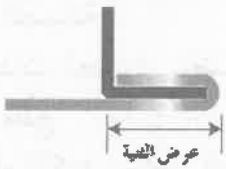
أ) انخفاض الاحتكاك الداخلي وسرعة تدفُّق أعلى

ب) سهولة التجميع والتوصيل والتركيب

ج) خفّة الوزن ومقاومة عالية للرطوبة

د) انخفاض مستوى الضجيج والاهتزاز

٣- الشكل المُجاور يُبيّن إحدى طُرق رَبْط مجاري الهواء وتُسمّى الوَصْلة:



أ) المُنزلِقة ب) المَرِنة

ج) المُستوِية د) القائِمة

٤- نظام التوزيع المُمتدّ المُتقلّص يتميّز بـ:

أ) تثبيت حجم القنوات طول النظام ب) إبقاء السرعة ضمن مدى مُعيَّن

ج) استخدام قنوات دائرية د) زيادة استهلاك المواد

٥- الناشِر الشَّبَكي (Grille) يُستخدَم غالبًا، لـ:

أ) هواء التغذية في الأسقُف ب) الهواء الراجع

ج) غُرَف الضغط العالي د) التوزيع العنكبوتي

٦- إنّ العَزْل الحراري الجيّد لقنوات الهواء يُقلّل من تكاليف تشغيل نظام التكييف نظرًا، إلى:

أ) مَنْع تسرُّب الرطوبة من مجرى الهواء ب) زيادة تسرُّب الرطوبة إلى مجرى الهواء

ج) زيادة تسرُّب الحرارة إلى مجرى الهواء د) مَنْع تسرُّب الحرارة من مجرى الهواء

٧- تُعزل قنوات الهواء المُعرَّضة للعوامل الجوية الخارجية مثل الأمطار والشمس بعازِل حراري، ثم تُغطّى بطبقة أخرى مصنوعة، من:

أ) الورق المُقوّى ب) رقائق الألمنيوم

ج) الألياف الزجاجية د) الطلاء البلاستيكي

٨- مَنْعًا لتسرُّب الهواء من الوَصْلات في قنوات الهواء، يُستعمَل شريط منسوج من الألياف، أو تُستعمل مَعاجين خاصّة، من:

أ) الأكريليك ب) البوليسترين ج) الصوف الزجاجي د) الصوف الصخري

يتبع الصفحة الثانية ....

٩- تصل السعة التبريدية لنظام وحدات التكييف المركزية المُجزَّأة، إلى:

أ) 520 طن تبريد ب) 400 طن تبريد ج) 250 طن تبريد د) 50 طن تبريد

١٠- من عيوب نظام التكييف المركزي المُجزَّأ:

أ) صعوبة تركيبه ما لم يُؤسَّس له مُسبقًا ب) ارتفاع تكاليف التشغيل

ج) ارتفاع مستوى الضجيج د) ضعف كفاءة التبريد

١١- الميزة الأساسية في نظام التكييف المركزي مُتغيِّر الحجم (VRV)، هي:

أ) ثبات الحمل التبريدي ب) استخدام الماء بدلاً من الفريون

ج) بساطة التركيب د) توفير استهلاك الطاقة

١٢- في نظام التكييف المركزي مُتغيِّر الحجم (VRV) ذي الخطَّيْن، تعمل دَوْرَتا التبريد والتدفئة:

أ) عبر خطَّيْن للتبريد وخطَّيْن آخرين للتدفئة ب) بخطّ إضافي مُخصَّص لتغيير الاتجاه

ج) عبر الخطوط نفسها (خطّ السَّحْب وخطّ السائل) د) من خلال مُبادِل حراري مُنفَصِل

١٣- في نظام التكييف المركزي مُتغيِّر الحجم (VRV)، عند توقُّف جميع الوحدات الداخلية عن العمل:

أ) تتوقّف الوحدة الخارجية عن العمل

ب) تستمرّ الوحدة الخارجية في الدوَران لتجنُّب الضغط السلبي

ج) يتحوّل النظام إلى وَضْع التدفئة

د) يقل حجم الفريون في النظام

١٤- من مميِّزات نظام التكييف المركزي مُتغيِّر الحجم (VRV) ذي الثلاث خطوط:

أ) الكلفة التأسيسية منخفضة

ب) انخفاض تكاليف الصيانة

ج) يُمكن لبعض الوحدات العمل في وَضْع التبريد وأخرى في وَضْع التدفئة في الوقت نفسه

د) يحتاج خزّان ماء مُثلَّج

١٥- من عيوب نظام التكييف مُتغيِّر الحجم:

أ) ارتفاع كلفة التشغيل

ب) تكلفة التركيب والإنشاء مرتفعة

ج) عدم قابلية التحكُّم في كلّ وحدة على حِدة

د) ارتفاع استهلاك الطاقة

١٦- من مزايا أنظمة التكييف المركزية المُجمَّعة:

أ) انخفاض مستوى الضجيج ب) يكون ضغط المراوح الإستاتيكي محدودًا

ج) سهولة التركيب د) عملها بنظام المياه المُبرَّدة

١٧- أحد الاختلافات الأساسية بين النظام المُجمَّع والمُجزَّأ هو أنّ أنظمة تكييف الهواء المركزية المُجمَّعة:

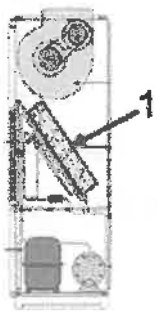
أ) تُستخدَم في الأماكن التي تشترط مستويات منخفضة جدًّا من الضجيج

ب) تكون جميع عناصر دورة التبريد الرئيسة الأربعة في حَيِّز واحد

ج) يَستخدِم الأمونيا كوسيط تبريد

د) يعمل بوجود مياه مُبرَّدة

١٨- يُبيِّن الشكل المُجاور وحدة تكييف مُجمَّعة عمودية، ويُشير الرقم (1) إلى:



أ) مُكثِّف مُبرّد بالماء

ب) المروحة

ج) المُبخِّر

د) الضاغِط

منهاجي
منصة التعليم الهادف

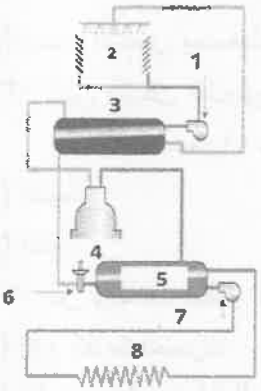
يتبع الصفحة الثالثة ....

١٩- في أنظمة التكييف التي تعمل بالمياه المُبرَّدة (Chillers)، العنصر المسؤول عن تبريد المياه، هو:
أ) صمّام التمدُّد الكهرومغناطيسي ب) وحدة مُناوَلة الهواء
ج) دورة التبريد الانضغاطية د) المُكثِّف

٢٠- في أنظمة التكييف التي تعمل بالمياه المُبرَّدة (Chiller)، وظيفة وحدة مُناوَلة الهواء(AHU)، هي:
أ) تبريد المياه ب) تبريد الهواء ج) تكثيف وسيط التبريد د) تنظيم ضغط النظام

٢١- في أنظمة التكييف التي تعمل بالمياه المُبرَّدة (Chiller)، عند استخدام المُكثِّفات المغمورة بالماء، تنتقل حرارة وسيط لتبريد، إلى:
أ) المياه لتنتقل إلى بُرْج التبريد ب) الهواء الخارجي مباشرة
ج) وحدة مُناوَلة الهواء د) صمّام التمدُّد

٢٢- يُبيِّن الشكل المُجاور مُكثِّفًا مُبرَّدًا بالماء ضمن الدورة الميكانيكية لمُبرِّد الماء (Chiller) ويُشير الرقم (1) في الشكل، إلى:



أ) ضاغِط
ب) بُرْج التبريد
ج) مُبرِّد الماء
د) مضخّة تزويد المُكثِّف بالماء

٢٣- بُرْج التبريد ذو الحمل القسْري يتميَّز بوجود:
أ) مراوح لتحريك الهواء ب) مُبخِّرات مُبرَّدة بالماء
ج) صمّامات تمدُّد د) خزّانات ماء داخلية

٢٤- تُضاف مواد كيميائية مثل الكلور إلى مياه بُرْج التبريد، لِـ:
أ) مَنْع تبخُّرها بسرعة ب) تقليل الضجيج داخل البُرْج
ج) زيادة سرعة التبادُل الحراري د) الحدّ من نموّ الطحالب والفطريات

٢٥- المُبخِّر ذو الغلاف والملفّ يتميَّز، بأنّه:
أ) يُعطي أفضل تبادُل حراري ب) سهولة الفكّ والتنظيف
ج) عدم الحاجة إلى صمّام تمدُّد د) سهولة الصيانة

٢٦- في أنظمة التكييف التي تعمل بالمياه المُبرَّدة (Chiller)، الملفّات المروحية (FCU) تحتوي، على:
أ) ملفّ أنابيب ومروحة لدَفْع الهواء ب) مروحة وصمّام تمدُّد
ج) ضاغط ومروحة د) مضخّة داخلية وملفّ أنابيب

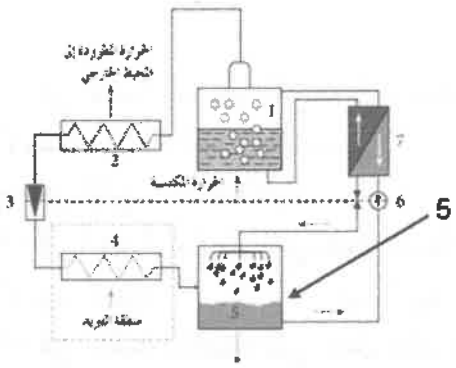
٢٧- وحدة مُناوَلة الهواء (AHU) تختلف عن الملفّ المروحي(FCU)، لأنّها:
أ) تتحكّم في درجة الحرارة فقط ب) لا تحتاج إلى ماء مُبرَّد
ج) تعمل داخل الغرفة فقط د) تتحكّم في درجة حرارة الهواء ورطوبته ونقاوته

٢٨- في دورة التبريد الامتصاصية، يوجد عنصران يعملان معًا عوضًا عن الضاغِط، هما:
أ) المُكثِّف والمُبخِّر ب) صمّام التمدُّد والمُبخِّر
ج) الماصّ والمُكثِّف د) الماصّ والمُولِّد

٢٩- في دورة التبريد الامتصاصية (بروميد الليثيوم/ ماء)، فإنّ وسيط التبريد، هو:
أ) بروميد الليثيوم ب) الهواء ج) الماء د) خليط الماء وبروميد الليثيوم

٣٠- في دورة التبريد الامتصاصية (بروميد الليثيوم/ ماء)، يتمّ في المُولِّد(Generator) :
أ) فَصْل الماء عن بروميد الليثيوم ب) تكثيف بخار الماء
ج) خَلْط الماء وبروميد الليثيوم د) امتصاص بخار الماء

يتبع الصفحة الرابعة ....



٣١- يُبيّن الشكل المُجاور أحد أنظمة تكييف الهواء الامتصاصية التي تستخدم دورة (الأمونيا – ماء)، حيث يُشير الرقم (5)، إلى:

أ) المُبخِّر ب) المُكثِّف

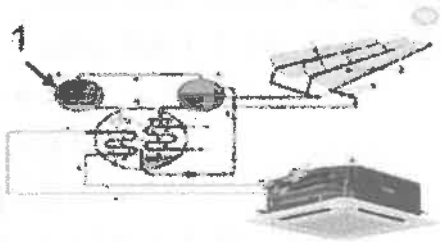
ج) المُولِّد د) الماصّ

٣٢- يُمكن استخدام الطاقة الشمسية لتشغيل أنظمة تكييف الهواء الامتصاصية لأنّ:

أ) الطاقة الشمسية تُسخِّن المحلول في المُولِّد ب) الطاقة الشمسية تُبرِّد المحلول في الماصّ

ج) ضوء الشمس يضغط وسيط التبريد د) الطاقة الشمسية تُولِّد بخارًا مباشرًا للمُبخِّر

٣٣- يُبيّن الشكل المُجاور نظام تكييف الهواء بالطاقة الشمسية، حيث يُشير الرقم (1) إلى:



أ) المُبخِّر ب) المُكثِّف

ج) المُولِّد د) وعاء الامتصاص

٣٤- من وظائف نظام التكييف في المَركَبات الحديثة:

أ) رَفْع كفاءة المُحرِّك ب) تبريد زيت المُحرِّك

ج) تكييف هواء غرفة المَركَبة د) تبريد دورة مياه المُحرِّك

٣٥- في المَركَبات الكهربائية والهجينة، يُشغِّل الضاغِط بوساطة:

أ) مُحرِّك البنزين ب) بطّاريّة المَركَبة

ج) ضغط الزيت د) الهواء الخارجي

٣٦- صمّام التمدُّد الحراري في المَركَبة يُستخدَم للتحكُّم، في:

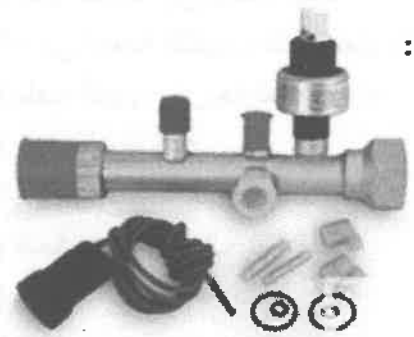
أ) تنظيم تدفُّق وسيط التبريد بين المُكثِّف والمُبخِّر

ب) سرعة دوَران المروحة

ج) ضغط الزيت

د) مستوى الوقود

٣٧- يُبيّن الشكل المُجاور أحد أجزاء الدارة الميكانيكية لمُكيِّف هواء المَركَبة، هو:



أ) المُكثِّف ب) الأنبوب ذو الفوّهة

ج) المُبخِّر د) صمّام التمدُّد الحراري

٣٨-في نظام تكييف المَركَبة وظيفة مُجمِّع الغاز، هي:

أ) تكثيف الغاز

ب) تبريد الفريون

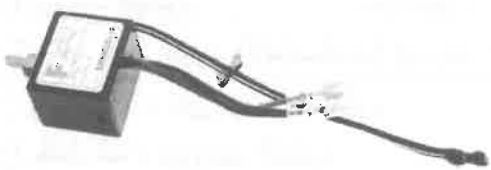
ج) حماية الضاغِط

د) زيادة ضغط الدورة

٣٩- الفريون (R12) حُظِر تصنيعه بسبب:

أ) قلّة كفاءته ب) ضَرَره بطبقة الأوزون ج) ارتفاع سعره د) قابليّته للاشتعال

٤٠- يُبيّن الشكل المُجاور أحد أجزاء دارة مُكيِّف هواء المَركَبة، هو:



أ) مُنظِّم درجة الحرارة الإلكتروني ب) مفتاح الضغط العالي

ج) الأنبوب ذو الفوّهة د) صمّام التمدُّد الحراري

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

P ز W N
إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

المنهاج القديم ٣ ٣

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٦

(وثيقة محمية/محدود)

د : س

المبحث: العلوم الصناعية الخاصة/ النجارة والديكور/ الورقة الثانية — مدة الامتحان: ٣٠ : ١

الفرع: الصناعي — رقم المبحث: 318 — اليوم والتاريخ: الثلاثاء ٢٠٢٦/٧/١٤

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- جزء من المخرطة يُركَّب على سِكّة الفرش ويتحرّك حركة مستقيمة مُنزلِقة إلى الأمام وإلى الخلف، هو:

أ) الغراب الثابت ب) الغراب المُتحرّك ج) المسند د) القرص

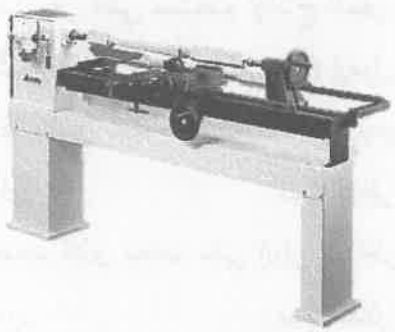
٢- واحد من أجزاء المخرطة الآتية يُعدّ من مُلْحَقات ماكنة الخراطة، هو:

أ) عمود الدوران ب) الفرش ج) ريش التفريغ د) الذنبة

٣-المقصود بالبُعْد الذي يُمكن عن طريقه تَثبيت المشغولة في المواصفات الأساسية للمخرطة التي تُحدّد قياسها، هو:

أ) المسافة بين الذنبتين ب) ارتفاع محور الذنبتين ج) مجال الدوران د) أكبر قُطْر للخراطة

٤- يُمثّل الشكل المُجاور نوعًا من أنواع المخارط الخشبية، وهي المخرطة:



أ) الخاصّة بأعمال التحزيز

ب) الخاصّة بأعمال الجَدْل

ج) الناسخة الإنتاجية

د) الذاتية ذات التحكُّم الآليّ

٥- المخرطة التي تكون فيها حركة المُحرِّك الإضافي يمينًا وشمالًا بشكل مائل حسب الشكل المطلوب، هي:

أ) الخاصّة بأعمال التحزيز ب) الخاصّة بأعمال الجَدْل

ج) الناسخة الإنتاجية د) العاديّة

٦- المخرطة التي تُقلّل تكلفة الإنتاج لعدم وجود مُنتَجات مرفوضة ولكنّ التكلفة الابتدائية لها مرتفعة، هي:

أ) الخاصّة بأعمال التحزيز ب) الخاصّة بأعمال الجَدْل

ج) الناسخة الإنتاجية د) الذاتية ذات التحكُّم الآليّ (CNC)

٧- الأزميل المُستخدَم في خراطة الأجزاء المُستوية وسلاحه يُشبه الأزاميل الخاصّة بتنفيذ الوَصْلات، هو:

أ) المائل ب) المُنقار ج) المُستوي د) المظفار

يتبع الصفحة الثانية ....

منهاجي
منصة التعليم الهادف

٨- يُمثّل الشكل المُجاور نوعًا من أنواع أزاميل الخراطة، وهو:

أ) المائل ب) المنقار

ج) المُستوي د) المظفار

٩- يُمثّل الشكل المُجاور نوعًا من أنواع أدوات العلام والقياس، هو فرجار:

أ) قياس الأقطار الداخلية ب) علام

ج) قياس الأقطار الخارجية د) مُركّب

١٠- الخراطة التي تُثبّت فيها قطعة خشبية باستعمال الرؤوس الثلاثية أو الرباعية، هي:

أ) الأسطوانية ب) اللولبية ج) التحزيز د) القرصية

١١- أي من القِطَع المحفورة الآتية تُعدّ من أقدم نماذج الحَفْر على الخشب:

أ) تمثال كعبر ب) كرسيّ العرش ج) المقرنصات د) منبر صلاح الدين

١٢- الحضارة التي اشتهرت بالحَفْر والطقوس الدينية والكتابة الهيروغليفية، هي:

أ) الفرعونية ب) بلاد ما بين الرافدين ج) الإسلامية د) الرومانية

١٣- الحَفْر الذي يكون على شكل شرائح مُثلّثة إسفينية مقلوبة (أيْ إنّ رأس المُثلّث مُتّجِه إلى الأسفل)، هو:

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

١٤- الحَفْر الذي يَسْهُل تنفيذه من قِبَل المُبتدئين ويُشبِه طريقة الرَّسْم بالقَلَم مع تجسيم بسيط، هو:

أ) الغائر ب) المُفرَّغ ج) البارز المرتفع د) البارز المنخفض

١٥- أداة الحَفْر التي تُستخدَم لإنتاج الحَفْر المُفرَّغ، هي:

أ) مُثلّث الحَفْر ب) إزميل المظفار ج) سِكّين الحَفْر د) مِنْشار التخريم

١٦- الحَفْر الذي تُحفَر فيه القِطْعة من جميع الجهات ويحتاج قُدرة على التخيُّل لإنتاجه، هو:

أ) البارز ب) الغائر ج) المُجسَّم د) المُفرَّغ

١٧- التطعيم الذي يعتمد على إبراز التناظر في الأشكال، بحَفْر خطوط دقيقة في الخشب تُملأ بالمواد المطلوبة، هو:

أ) البارز ب) الغائر ج) الماركتري د) الباركتري

١٨- الخشب القاسي الغنيّ بالتجاويف، ولونُه بنّيّ مائل للحُمْرة وأليافه مستقيمة، ويُمكن حَفْره بلُطْف، هو:

أ) الزان ب) البلّوط ج) الميبل د) الماهوجني

١٩-ألواح الخشب المُصنّعة القاسية التي تُستعمَل في أعمال الحَفْر المُفرَّغ باستخدام الآلات الأوتوماتيكية غالبًا، هي:

أ) MDF ب) المازونيت ج)HDF د) المضغوط

٢٠- أداة الحَفْر التي تُستعمل لعمليات التنظيف النهائية في أعمال الحَفْر، ومنها ما يكون نَصْلها مُجوَّفًا، هي:

أ) أزاميل المظفار ب) مُثلّث الحَفْر ج) الأزاميل المُستقيمة د) سكاكين الحَفْر

٢١- كلّ ما يأتي من وظائف آلة الراوتر (CNC)، <u>ما عدا</u>:

أ) التقطيع والرَّسْم ب) مُساعدة عمليّة الحَفْر

ج) النَّحْت والنَّقْش د) إنتاج لُعَب الأطفال

منهاجي
منصة التعليم الهادف

يتبع الصفحة الثالثة ....

٢٢- الأدراج التي تكون فيها الدَّرَجات النائمة أكثر سُمْكًا وترتبط الأفخاذ بالبراغي المُثبَّتة في الجدار، هي:

أ) الخشبية البسيطة ب) الخشبية الفارغة

ج) الخشبية الفارغة من دون قائمة وأفخاذ د) المُتنقِّلة

٢٣- يُسمّى البروز في النائمة عند تقاطُع النائمة مع القائمة، ويكون بمقدار (3-2) سم:

أ) البادئ ب) الشاحط ج) الصاري د) الأنف

٢٤- الدَّرَج الذي يرتفع من طابق إلى آخر وتأخذ نوائم الدَّرَجات فيه اتّجاهين مُختلِفين بزاوية (90°) بعد وَصْل البسطة، هو:

أ) أُحادي الاتّجاه ب) ثُنائي الاتّجاه ج) ثُلاثي الاتّجاه د) ذو طابع خاصّ

٢٥- ارتفاع القائم المُناسِب للدَّرَج المُستخدَم في الحدائق والأماكن المفتوحة، هو:

أ) (14-10) سم ب) (16-14) سم ج) (18-16) سم د) (21-17) سم

٢٦- مقدار زاوية المَيْل المُناسِبة للدَّرَج حسب مُتطلّبات الدَّرَج الجيّد، تتراوح بين:

أ) (35°-25°) ب) (45°-30°) ج) (45°-40°) د) (55°-45°)

٢٧- العرض والسُمْك المُناسِب في ألواح خشب السوّيد المُستخدَمة في الطبقة الوسطى في الأرضيّات الخشبية، هو:

أ) (5x5) سم ب) (10x5) سم ج) (10x2) سم د) (5x2) سم

٢٨- الأرضيّات الخشبية التي تُعدّ نوعًا من أنواع الزخارف المُتداخلة ذات الأشكال الهندسية المُتعدِّدة، هي:

أ) اللّوحيّة ب) الباركية ج) البلاطيّة د) الفسيفسائيّة

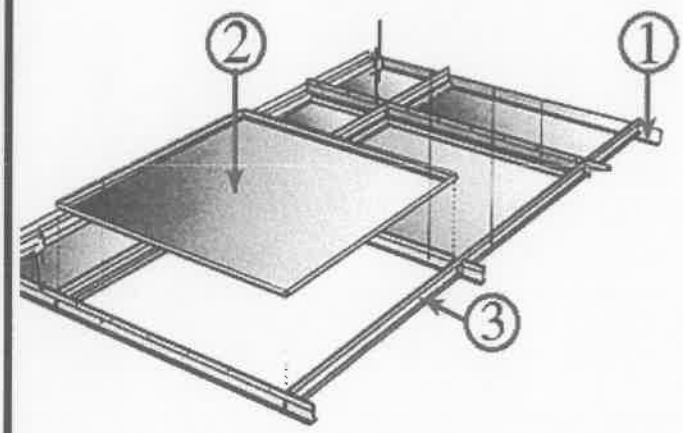
٢٩-كلّ الموادّ الآتية تُستخدَم في علاج الخُدوش البارزة في الأرضيات الخشبية، <u>ما عدا</u>:

أ) الرمل ب) الشمع الخشبي ج) مُلمِّع الخشب د) السيلر

٣٠- ألواح الجبس التي يُمكن دهانها مباشرة لأنّها مُجهّزة بطبقة من الكرتون ذي اللّون العاجي أو الأبيض، هي:

أ) العاديّة ب) المُقاوِمة للحريق ج) المُقاوِمة للحريق والرطوبة د) الإسمنتيّة

❖ يُمثِّل الشكل أدناه طريقة تركيب السقوف المعدنية، **بالاعتماد على الشكل أَجِبْ عن الفقرات (٣١، ٣٢، ٣٣)**



٣١- الجزء المُشار إليه بالرقم (1)، هو:

أ) زاوية الجدار ب) القطاع الرئيسي

ج) القطاع العرضي ج) ضَبْط التعليق

٣٢- الجزء المُشار إليه بالرقم (2)، هو:

أ) القطاع العرضي ب) ضَبْط التعليق

ج) القطاع الرئيسي د) البلاطة المعدنية

٣٣- الجزء المُشار إليه بالرقم (3)، هو:

أ) البلاطة المعدنية ب) ضَبْط التعليق

ج) القطاع العرضي د) القطاع الرئيسي

يتبع الصفحة الرابعة ....

٣٤- الوَصْلات الخشبية التي تُستخدَم في طبقة التغطية النهائية للجُدران الخشبية، هي:

أ) النَّقْر واللّسان ب) الفَرْز والمَجرى ج) النِّصْف على نِصْف د) التزرير

٣٥- كلّ ما يأتي يُعدّ من ميّزات تغطية الجُدران الخشبية، <u>ما عدا</u>:

أ) عَزْل الصوت ب) عَزْل الحرارة ج) إمكانية فَكّها د) مُقاوِمة للحريق

٣٦- القواطع التي تُستعمل في الأماكن العامّة مثل المطاعم والمكاتب بهدف تقسيم الأعمال وتنظيمها، هي:

أ) الثابتة ب) الجُزئية ج) الديكور د) المُتحرّكة

٣٧- وحدة بَيْع المفصّلات الشريطية، هي:

أ) الزَّوْج أو العَدد ب) الطقم ج) القضيب د) اللّفّة

٣٨-القَدَم من وحدات الأطوال الإنجليزية، وتُساوي بالوحدات الفرنسية:

أ) (30.48) سم ب) (30.48) م ج) (91.44) سم د) (91.44) م

٣٩- ثَمَن (5) ألواح من خشب السوّيد قياسها(420×20×5) سم، علمًا أنّ ثَمَن المِتْر المُكعَّب من خشب السوّيد (450) دينارًا، يُساوي بالدينار:

أ) (18.90) ب) (84) ج) (16.5) د) (94.5)

٤٠- نسبة الفاقد من الأخشاب المُصنَّعة تُقدَّر بـ:

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

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

منهاجي
منصة التعليم الهادف

M ش G L

إدارة الامتحانات والاختبارات
قسـم الامتحانات العامّة

المنهاج القديم

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٦

(وثيقة محمية/محدود)

د : س

المبحث: العلوم الصناعية الخاصة/الاتصالات والإلكترونيات/الورقة الثانية — مدّة الامتحان: ٣٠ : ١
الفرع: الصناعي — رقم المبحث: 327 — اليوم والتاريخ: الثلاثاء ٢٠٢٦/٧/١٤
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- الترتيب الصحيح لمسار الاتصال من جهاز الهاتف الثابت في المنزل وصولًا إلى المقسم العام، هو جهاز الهاتف ثم:

أ) صندوق التوزيع ثم الكبل الرئيس ثم خزانة التوزيع الرئيسة
ب) المقسم العام ثم هيكل التوزيع ثم كبل التوزيع الرئيس
ج) سلك النحاس المطري ثم صندوق التوزيع ثم خزانة التوزيع الرئيسة
د) الكبل الرئيس ثم صندوق التوزيع ثم هيكل التوزيع الرئيس

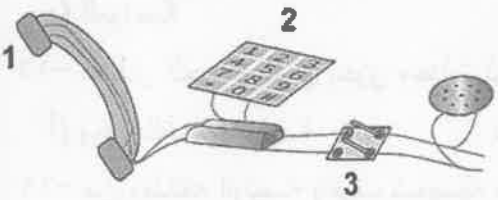
٢- ما يُستخدم لترتيب خطوط المشتركين بناءً على توزيعهم الجغرافي:

أ) القوائم المعدنية الرأسية — ب) الكابلات النحاسية المطرية
ج) الوصلة الرأسية (RJ11) — د) القوائم المعدنية الأفقية

٣- وظيفة الدارات الإلكترونية التي تُوصَل بخطوط المشتركين مع المقسم:

أ) تحويل الاتصال السلكي إلى اتصال لاسلكي — ب) تقليل تكلفة الاتصالات الدولية بين المشتركين
ج) منع تأخر الإشارة الصوتية لوصولها بوضوح — د) العمل على حماية أجهزة المقسم

❖ يُمثّل الشكل المجاور المكوّنات الأساسيّة لجهاز الهاتف الثابت،



أجب عن الأسئلة (٤، ٥، ٦):

٤- يُمثّل الرقم (1):

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

٥- يُمثّل الرقم (2):

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

٦- يُمثّل الرقم (3):

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

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

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

٨- ما يميز جهاز هاتف الكبسات المُزوّد بذاكرة عن هاتف الكبسات، هو وجود ذاكرة لِـ:

أ) إتمام مكالمات مجانيّة محلّية ووطنية — ب) الاتصال بالمقسم الوطني والدولي
ج) تخزين الأرقام المحلّية والدولية — د) تحويل الرقم المطلوب إلى نبضات

يتبع الصفحة الثانية ....

٩- الوحدة التي تُحسّن جودة البيانات وتُحرّرها وتُخزّنها في جهاز الناسوخ (الفاكس)، هي:

أ) المَسْح الضوئي
ب) المودم (المضمان)
ج) معالجة البيانات والتخزين
د) المُحوّل (الرقمي/ التماثلي)

١٠- في جهاز الناسوخ (الفاكس)، تُخزَّن البيانات الرقمية التي تُمثّل العناصر الأصلية للوثيقة في ذاكرة قسم:

أ) المسح الضوئي
ب) معالجة الوثائق والمستندات
ج) المُحوّل (الرقمي/ التماثلي)
د) المودم (المضمان)

١١- المكوّن الرئيس لجهاز الناسوخ (الفاكس) الذي يحتوي على دارات إلكترونية يُمكِنها التحكم في عمله، هي:

أ) لوحة المفاتيح
ب) وحدة معالجة الوثائق والمستندات
ج) المودم (المضمان)
د) اللوحة الرئيسة

١٢- من عيوب جهاز ناسوخ (فاكس) الورق الحراري:

أ) تَحلُّل الورق بمرور الزمن وزوال البيانات منه
ب) استخدامه أكثر من نوع ورق في عمله
ج) صيانته المعقدة والمكلفة
د) كلفة الحبر العالية المُستخدَم فيه

١٣- يُؤخذ على جهاز ناسوخ (فاكس) الحبر السّائل:

أ) استخدامه الورق الحراريّ
ب) ارتفاع تكلفته
ج) استخدامه وحدة المودم
د) استخدامه الورق العادي

١٤- الوحدة التي تتولى تحديد المسار الأمثل لتسهيل عمليّة التواصل بين طرفي الاتصال في مقسم الهاتف الرئيس العام، هي وحدة:

أ) التبديل الرئيسة
ب) المواءمة
ج) التحكم
د) لوحة التوزيع الرئيسة (MDF)

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

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

١٦- الإطار الحديدي الذي يحوي وحدات تُربَط عليها أسلاك الخطوط الهاتفيّة في مقسم الهاتف الرئيس العام، هو:

أ) وحدة التبديل الرئيسة
ب) وحدة المواءمة
ج) وحدة التحكم
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 ثمّ تنفيذه))، هو:

أ) جهاز التبديل بين المَقاسم
ب) المقسم الرئيس العام
ج) جهاز المواءمة بين الشبكات الهاتفية
د) الناسوخ (الفاكس) ذو هاتف القُرْص

١٨- المقسم الذي من مميزاته (توفيره خاصية الاتصال الجماعي للموظفين في الشركة)، هو:

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

١٩- مقاسم الهاتف الفرعيّة الرّقميّة تُعَدُّ مثاليّة الاستخدام في حال كان نظام الاتصال الداخلي يعتمد على استخدام:

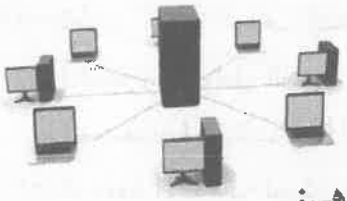
أ) مأمور مقسم، ومقسم رقمي لهاتف المأمور
ب) هاتف كبسات لمأمور مقسم، وهاتف قرص للمشتركين
ج) الأكبال القديمة، أو يحوي خطوط هاتف غير آمنة
د) مقاسم هاتف فرعيّة هجينة، وهواتف فرعيّة ذات كبسات

يتبع الصفحة الثالثة ....

منهاجي
منصة التعليم الهادف

الصفحة الثالثة

٢٠- الشبكة التي يُمثّلها الشكل المجاور من شبكات نقل البيانات، هي:



أ) النجميّة (RING)　　ب) المحليّة (LAN)

ج) الإقليميّة (MAN)　　د) الواسعة (WAN)

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

أ) الشخصيّة (PAN)　　ب) الافتراضيّة الخاصة (VPN)

ج) الواسعة (WAN)　　د) الإقليميّة (MAN)

٢٢- يُنقَل الصوت عن طريق بروتوكول الانترنت من دون تأخر أو تباطؤ بـ:

أ) التباعد بين فترات نَقْل الصوت　　ب) تمرير الصوت عبر مرشّحات عديدة

ج) ضغط الحُزَم الصوتيّة　　د) تقنية أسرع عبر أكبال الألياف الضوئية

٢٣- من مزايا تقنية (VoIP)، (أنه يُمكن استخدام رقم هاتف واحد للردّ على عدد من المكالمات الهاتفيّة)، وتُسمّى:

أ) المرونة　　ب) التباطؤ　　ج) الأمان　　د) سهولة الحركة

٢٤- من الأمثلة العمليّة في حياتنا التي تَستَخدم تقنية (VoIP) تطبيق:

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

٢٥- الفرق في آلية نقل البيانات بين نظام الهواتف الأرضية العادية ونظام هواتف (VoIP) هو أنّ الهواتف الأرضية العادية:

أ) تعتمد على الشبكة الهاتفية التماثلية، بينما نظام هواتف (VoIP) يعتمد على شبكة الانترنت

ب) تعتمد على الأقمار الصناعية، بينما نظام هواتف (VoIP) يعتمد على الأسلاك النحاسية

ج) تستخدم شبكات البيانات، بينما نظام هواتف (VoIP) يستخدم الموجات الاذاعية

د) لا يوجد فرق في آلية النقل بينها وبين نظام هواتف (VoIP) إلا في شكل جهاز الهاتف

٢٦- تتميز الهواتف المُدعَّمة بتقنيّة الفيديو التي تستخدم تقنية (VoIP) عن غيرها بـ:

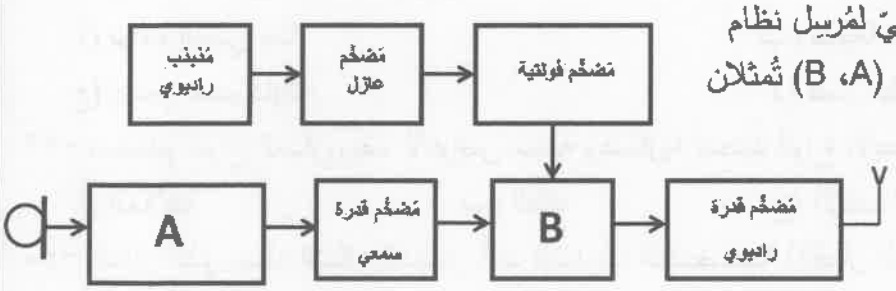
أ) السماح لمستخدمي الهاتف بالجلوس في مكاتبهم أو مكان واحد فترة طويلة من الزمن

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

ج) خاصية الأمان في سرية المعلومات

د) أنها تُعَدُّ بديلًا عن الاجتماعات الوجاهيّة

٢٧- يُبَيِّن الشكل المجاور المخطط الصندوقيّ لمُرسِل نظام اتصال لاسلكيّ بتقنية (AM) وله، فإنّ (A، B) تُمثلان على الترتيب:



أ) (A) مضخم قدرة، (B) مازج

ب) (A) مازج، (B) مضخم ترددات بيني

ج) (A) مذبذب كريستالي، (B) عازل

د) (A) مضخم صوتي، (B) مُضمّن

٢٨- التردد الأعلى والأحدث الذي تعمل أجهزة الهاتف اللاسلكي ضمنه، يساوي:

أ) 46 ميجاهيرتز　　ب) 49 ميجاهيرتز　　ج) 2.4 جيجاهيرتز　　د) 24 جيجاهيرتز

يتبع الصفحة الرابعة ....

منهاجي
منصة التعليم الهادف

٢٩- تطوير أجهزة الهاتف المحمول وسرعة نقل البيانات فيها، اعتمد بشكل أساسي على:

أ) استقرار العوامل الجوية المحيطة بالمشتركين ب) الثورة التقنية المتسارعة في تطوير الأجهزة والبيانات

ج) استخدام وصلات (RJ11) في الأجهزة الجديدة د) الاقتصار على الاتصال الهاتفي بين الأشخاص فقط

٣٠- الوظيفة الأساسية لمركز تبادل الخدمات ضمن أجزاء شبكة المحمول، هي:

أ) توليد الموجات اللاسلكية التي تربط الهاتف بالبرج ب) تخزين بيانات المشتركين على SIM

ج) تمثيل وحدة المرسل والمستقبل داخل الخلية د) تحويل المكالمات بين المحطات المتنقلة والشبكات الأخرى

٣١- في آلية إعادة استخدام التردد لأنظمة الاتصال المحمول تُقسَّم المنطقة الجغرافيَّة إلى مجموعات من الخلايا، كل مجموعة منها تُسمَّى:

أ) شبكة نقل سلكي ب) عنقودًا ج) خليَّة اتصال مزدوج د) شبكة محمولة

٣٢- تتصل المحطة المتنقلة للهاتف المحمول بالشبكة عن طريق:

أ) بطاقة (SIM) ب) المحطة الأرضية للاتصالات

ج) الأقمار الصناعيَّة د) المحطة القاعديَّة

٣٣- دخلت خدمة الرسائل القصيرة SMS في جيل الاتصال المحمول:

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

٣٤- تختلف أنواع تقنيات الاتصال اللاسلكيَّة بموجات الراديو (Wi-Fi) في ما بينها من حيث:

أ) سرعة البيانات ب) نوع الجهاز ج) حجم البيانات د) وسائل الربط والاتصال

٣٥- المسافة التي يمكن أن تغطيها تقنية الاتصال اللاسلكية بموجات الراديو (Wi-Fi):

أ) لا تتجاوز 10 أمتار في جميع الظروف ب) تصل التغطية إلى عدة كيلومترات

ج) تتراوح ما بين 50 متر إلى 100 متر د) تعتمد التغطية فقط على عدد الأجهزة المحمولة

٣٦- تعتمد تقنية البلوتوث بين الأجهزة الإلكترونية على:

أ) قوة مَصدر التغذية الكهربائيَّة للأجهزة اللاسلكيَّة ب) طول هوائي الاستقبال

ج) الأمان والموثوقية المطلوبين د) درجة المواءمة (السَّماحيَّة)

٣٧- المسافة التي تتيحها تقنية البلوتوث للاتصال بين الأجهزة الإلكترونيَّة تصل في حدها الأقصى إلى:

أ) (1000) متر ب) (500) متر ج) (150) مترًا د) (10) أمتار

٣٨- من المآخذ على أنظمة الميكروويف:

أ) تردده العالي جدًا ب) طبيعة الأرض وتضاريسها

ج) صغر حجم داراته د) قصر طوله الموجي

٣٩- تستخدم أمواج الميكروويف لأغراض مدنية وعسكرية لتحديد أنواع الأهداف البعيدة وسرعتها ومكان وجودها في:

أ) الملاحة ب) الفلك ج) الاتصالات الثابتة د) الرادار

٤٠- المدار الذي يمثله الشكل المجاور أحد المدارات المتخصصة للأقمار الصناعيَّة الخاصة بأنظمة الاتصالات، هو مدار:

أ) مائل عن خط الاستواء ب) على خط الاستواء

ج) على القطب د) درب التبانة

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

منهاجي
منصة التعليم الهادف

a د K ش

إدارة الامتحانات والاختبارات
قسـم الامتحانات العامّة

المنهاج القديم ٣ ٣

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٦

(وثيقة سمية/محدود)

د : س

المبحث: العلوم الصناعية الخاصة/ميكانيك الإنتاج/الورقة الثانية — مدّة الامتحان: ٣٠ : ١

الفرع: الصناعي — رقم المبحث: 341 — اليوم والتاريخ: الثلاثاء ٢٠٢٦/٧/١٤

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- إنتاج المشغولات المُعقَّدة من مزايا ماكنات الخراطة ذات:

أ) التصنيع اليدوية ب) التحكُّم الرقمي ج) الإحداثيّات التراكُمية د) القَطْع الجُزْئيّ

٢- في ماكنة الخراطة المُحَوْسَبة، فإنّ التحكُّم الذي يُمكن استعماله في مِحْورَيْن في آن واحد (X) و(Z) مع بعضهما هو التحكُّم:

أ) المَرْجعي ب) الخَطّي ج) التتابُعي د) الكُنتوري

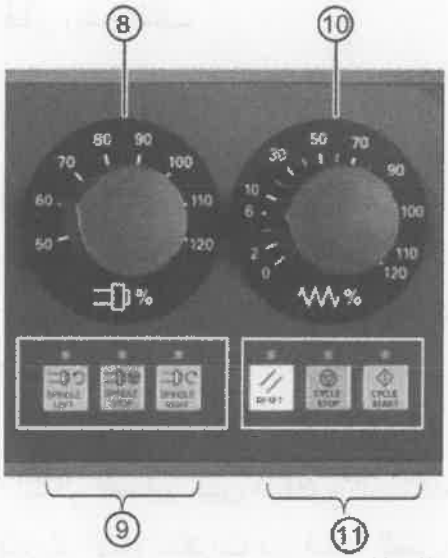
٣- كلّ الآتية ماكنات مُحَوْسبة تشترك في المبدأ نفسه، ما عدا ماكنات:

أ) القصّ بالماء ب) اللّحام بالقوس المحجوب

ج) الحَفْر بالشَّرَر د) الطابعات ثُلاثية الأبعاد

❖ ادرُس الشكل المجاور الذي يُبيِّن أحد مُكوِّنات المفاتيح السفلية للوحة التحكُّم على ماكنة الخراطة المُحَوْسَبة،

ثم أَجِبْ عن الفقرتين (٤، ٥) الآتيتين:



٤- وظيفة المفتاح رقم (8) هي:

أ) التحكُّم بالسرعة الدوَرانية لعمود الدوَران

ب) عَرض رقم الأداة الفعّال

ج) تحديد تجاوُز مُعدَّل التغذية المُحدَّد

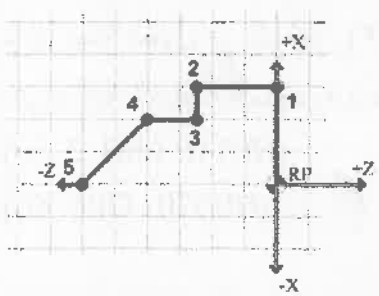
د) فَتْح قائمة المستوى الأدنى التالية

٥- يدلّ رقم (11) على مفاتيح:

أ) عبور المِحْوَر والتحرُّك لرأس المقلمة ب) أضواء الحالة

ج) بدء تشغيل البرنامج وإيقافة د) المُؤشِّر

٦- يُبيِّن الشكل المجاور نظام الإحداثيات المُطلَق، إذ يُمثِّل كلّ مُربّع وحدة واحدة،



فإنّ إحداثيات (X,Z) للنقطة (4)، هي:

أ) (−4 , −2)

ب) (4 , 2)

ج) (4 , −2)

د) (2 , −4)

منهاجي
منصة التعليم الهادف

يتبع الصفحة الثانية ....

٧- في لغة(G–Code) بماكنة الخراطة المُحَوْسَبة، تتكوّن الكلمة من شِقّيْن، هما:

أ) عنوان، معلومة ب) مِحْور، أمْر ج) تفعيل، إلغاء د) وحدة، برمجة

٨- في ماكنة الخراطة المُحَوْسَبة، فإنّ الإيقاف الاختياري للبرنامج في أثناء التنفيذ يُرمَز له بالكود:

أ) (M99) ب) (M42) ج) (M01) د) (M22)

٩- عندما تتحرّك المُنزلقات بالعدّة أو المشغولة بأقصى سرعة إلى النقطة أو المكان المطلوب في أثناء الخراطة المُحَوْسَبة، فإنّ هذه العملية تُسمّى :

أ) حركة التسنين (G33) ب) تحريك أداة القَطْع (G02)

ج) التغذية الطوليّة (G94) د) الانتقال السريع (G00)

١٠- في ماكنة الخراطة المُحَوْسَبة فإنّ (G40) في السطر (N60 G40 X 120 Z-140) يدلّ على:

أ) إلغاء تعويض نِصْف قُطْر السكّين ب) تعويض نِصْف قُطْر العدّة يمين

ج) تعويض نِصْف قُطْر العدّة شمال د) إلغاء تعويض القيمة المُطلَقة

١١- عند استخدام (G04)، فإنّ أقصى زمن توقُّف يكون مسموحًا به في ماكنة الخراطة المُحَوْسَبة، هو:

أ) (3000) ثانية ب) (2000) ثانية

ج) (20) ثانية د) (0.4) ثانية

١٢- تُحسب سرعة الدوَران عن طريق حاسوب ماكنة الخراطة المُحَوْسَبة بالقانون $n = \frac{Vc \times 1000}{\pi \times d}$ ويدلّ الرمز(Vc)، على:

أ) سرعة القَطْع ب) قيمة التغذية

ج) قُطْر ريشة الثَّقْب د) طول الظّرْف

١٣- في ماكنة الخراطة المُحَوْسَبة، عند كتابة كود مُعيّن للذهاب بحركة سريعة إلى نقطة ما، من دون كتابة العنوان (T1D1)، فإنّه يجري التعامل مع:

أ) مقدمة عدّة القَطْع ب) نقطة أصْل تثبيت العدّة

ج) قيمة سرعة الدوَران د) حركة مِحْوَر دوَران المشغولة

١٤- عند إضافة أداة قَطْع جديدة إلى ماكنة الخراطة المُحَوْسَبة، يُحَدَّد اتجاه الحَدّ القاطِع حسب نوع السكّين واتجاهها عن طريق:

أ) Help key ب) Vertical cut

ج) Reference point د) edge position

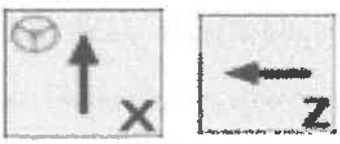
١٥- الشكل المجاور يُبيّن المفاتيح المُستخدَمة لتثبيت نقاط صِفْر المشغولة على ماكنة الخراطة المُحَوْسَبة، وتدلّ على:

أ) تحريك الأداة للاقتراب من قطعة العمل في اتجاه (X) أو (Z)

ب) فَتْح نافذة القياس اليدوي للأداة في اتجاه (X)

ج) إدخال المسافة بين طرف الأداة وحافّة قطعة العمل في الحقل (Z)

د) حِفْظ قيمة الطول في المِحْوَر (X) و (Z)



١٦- في ماكنة الخراطة المُحَوْسَبة توصَف الحركة في اتجاه مركز المشغولة في البرنامج لعمل Facing بالكود الآتي:

أ) (N0110 M01 Z 30) ب) (N0060 M08)

ج) (N0070 G01 X0) د) (N0030 G54)

يتبع الصفحة الثالثة ....

منهاجي
منصة التعليم الهادف

١٧- يُستخدَم الرمز (S) في برامج ماكنة التفريز المُحَوْسَبة، ويعني:

أ) رقم الجُمَل التحضيرية
ب) ضَبْط الجُمَل المُساعِدة
ج) السرعة الدوَرانيّة لعدّة القَطْع
د) زمن التوقُّف للماكنة

١٨- وجود مَحاور إضافية في ماكنات التفريز المُحَوْسَبة تُساعد على:

أ) تحريك فرش الآلة
ب) تثبيت أداة القَطْع على الحامِل
ج) تدوير الغراب المُتحرّك
د) تنفيذ حركات دوَرانيّة للطاولة

١٩- في نظام الإحداثيات المُطلَقة بماكنة التفريز المُحَوْسَبة تُقاس الأبعاد جميعها من:

أ) نقطة الأَصْل للمشغولة
ب) بداية مسافة التباعُد لأداة القَطْع
ج) مسافة الدوَران للمشغولة
د) النهاية المرجعية لمُثبِّت أداة القَطْع

٢٠- كُلّ الآتية من الأشكال الرئيسة لصيغة ترتيب الكلمات في داخل كُلّ أَمْر في برنامج التفريز المُحَوْسَب، <u>ما عدا</u>:

أ) الصيغة الثابتة للأمر
ب) صيغة عنوان الكلمة
ج) صيغة تغيير الأسطر
د) الصيغة التتابُعية

٢١- عند إجراء دورة التثقيب على مراحل وبسرعات عالية على ماكنة التفريز المُحَوْسَبة، فإنّ الكود المُستخدَم، هو:

أ) (G18)
ب) (G73)
ج) (G90)
د) (G22)

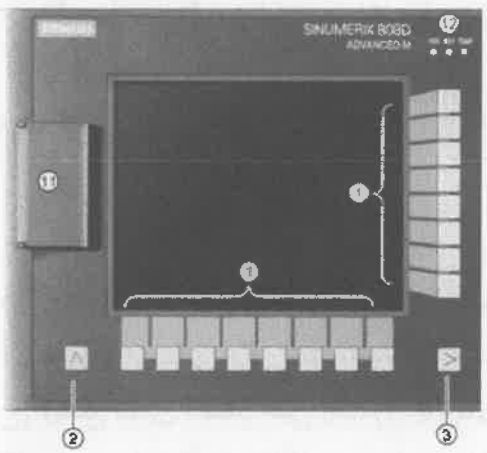
٢٢- تَفْقِد أدوات القَطْع المصنوعة من سبيكة الكروم والنيكل المُستخدَمة في ماكنة التفريز المُحَوْسَبة صلادتَها عند درجة حرارة:

أ) 1200°
ب) 200°
ج) 350°
د) 600°

٢٣- في ماكنة التفريز المُحَوْسَبة، فإنّ وظيفة الأمر (M09)، هي:

أ) تشغيل الإضاءة
ب) إيقاف التبريد
ج) إيقاف إجباري
د) تشغيل أداة القَطْع

❖ من الشكل المجاور الذي يُبيِّن أحد مُكوّنات مفاتيح لوحة التحكُّم الرئيسة (العُلوية) في ماكنة التفريز المُحَوْسَبة،



أجِبْ عن الفقرتين (٢٤، ٢٥) الآتيتين:

٢٤- يدلّ الرقم (3) على مفتاح:

أ) منطقة التشغيل
ب) تجاوُز مُعدَّل التغذية
ج) مُلحَق القائمة
د) أضواء الحالة

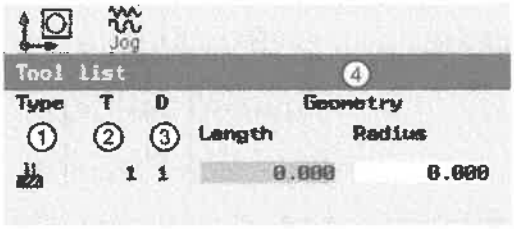
٢٥- وظيفة المفتاح رقم (11)، هي:

أ) عَرض رقم الأداة الفعّال
ب) التنقُّل بين المَحاور
ج) التحكُّم بالسرعة الدوَرانية
د) مدخل USB

٢٦- كُلّ الآتية من الإعدادات المُسبقة لماكنة التفريز المُحَوْسَبة، <u>ما عدا</u>:

أ) وظائف soft key
ب) إيقاف البرنامج ونَسْخ شروط القَطْع
ج) إعداد وإدخال البيانات
د) إنشاء الأدوات وتجهيز حوافّ القَطْع

يتبع الصفحة الرابعة ....



٢٧- الشكل المجاور يُبيّن معلومات الأداة الجديدة التي أنشئت في برمجة ماكنة التفريز المُحَوْسَبة حيث أن الرقم (1 , 2) يدلّ على:

أ) نوع ورقم الأداة ب) مخازن الأداة

ج) طول الأداة ونِصْف القُطْر د) عَرْض وحجم الأداة

٢٨- يُحدَّد صِفْر قطعة العمل على ماكنة التفريز المُحَوْسَبة عند العمل على القِطَع:

أ) المُثلَّثة ب) شِبْه المنحرفة ج) الأسطوانية د) التموُّجيّة

٢٩- عند تحرير برنامج جُزئيّ في ماكنة التفريز المُحَوْسَبة، فإنّ وظيفة المفتاح (Execute)الذي يظهر على اللوحة، هي:

أ) بَحْث في الملفّات ب) تنفيذ الملفّ المُحدَّد

ج) إنشاء ملفّات جديدة د) اختيار الملفّات جميعها

٣٠- من الإجراءات الفرعية التقنية التي تُنفَّذ على ماكنة التفريز المُحَوْسَبة (CYCLE 71)، وتُستعمَل لتنفيذ عملية:

أ) التسنين ب) ثَقْب عميق ج) تخويش د) تسوية السطح

٣١- في أثناء عملية القَطْع بالبلازما يُستعمَل غاز تغليف لتجنُّب التفاعُل مع الغازات المُحيطة، وظيفة هذا الغاز هي حماية:

أ) الغازات المُتأيِّنة ب) مشعل القَطْع ج) البركة المصهورة د) قُطْب التنجستون

٣٢- تستعمل آلة القَطْع البلازما لقَطْع الألمنيوم لسُمْك يصل إلى:

أ) (200) mm ب) (180) mm ج) (220) mm د) (250) mm

٣٣- لإجراء عملية القَطْع بالبلازما تُضبط زاوية مَيَلان المشعل للقصّ القائم بزاوية:

أ) (90°-95°) ب) (40°-45°) ج) (25°-35°) د) (60°-65°)

٣٤- يتكوّن غاز الأستلين المُستعمَل في وحدة اللّحام بالأكسي أستلين مِن:

أ) كربيد النيتروجين ب) هيدرو أمونيا ج) كربيد الآرجون د) هيدروكربون

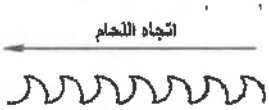
٣٥- لتفادي تأكْسد الحديد يُصنَع صمّام أسطوانة الأكسجين المُستعمَلة في عمليّات اللّحام بالأكسي أستلين من:

أ) الألمنيوم ب) المنغنيز ج) النحاس د) النيكل

٣٦- أحد أنواع اللّهَب تَصِل درجة حرارته إلى (3400°)، يُستعمَل في لحام البرونز بالأكسي أستلين، هو اللّهَب:

أ) المُؤكسد ب) المُكربن ج) المُتعادِل د) المُختزِل

٣٧- الشكل المجاور يُبيّن مسار سِلْك اللّحام في عملية اللّحام بالأكسي أستلين حيث إنّ حركة السلك تُسمّى:



أ) مِحْوَرية ب) هِلالية

ج) دائرية د) تردُّدية

٣٨- كُلّ الآتية من إرشادات اللّحام بالأكسي أستلين، <u>ما عدا</u>:

أ) تحريك المشعل على خطّ اللّحام بالسرعة المناسبة ب) عدم اللّحام والأسطوانات في وَضْع أُفقي

ج) وَضْع مكان اللّحام على بُعد (0.5) متر من الأسطوانات د) مراعاة زاوية مَيْل المشعل وسِلْك الإضافة

٣٩- في عملية اللّحام بالأكسي أستلين، فإنّ الزاوية المحصورة بين مِحْور رأس المشعل والمِحْور الطولي لقطعة العمل (زاوية المشعل) تتراوح من:

أ) (10°-20°) ب) (70°-90°) ج) (25°-35°) د) (40°-60°)

٤٠- من مزايا عمليات اللّحام بالأكسي أستلين:

أ) يُمكن استعمال المشعل لأغراض التسخين ب) صعوبة اللّحام في الهواء الطَّلْق

ج) الطاقة اللّازمة لصَهْر المشغولة غير مُتوافرة د) الأجهزة المُستعمَلة في اللّحام مُعقَّدة

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

م ل ي ن

إدارة الامتحانات والاختبارات

قسم الامتحانات العامّة

المنهاج القديم

٣

٣

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٦

(وثيقة محمية/محدود)

د : س

المبحث: العلوم الصناعية الخاصة/ميكانيك المركبات/الورقة الثانية — مدّة الامتحان: ٣٠ : ١

الفرع: الصناعي — رقم المبحث: 339 — اليوم والتاريخ: الثلاثاء ٢٠٢٦/٧/١٤

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- كلّ ما يأتي مِن الأجهزة التي تُستخدَم للكَشْف عن الأعطال الميكانيكية والأجزاء الداخلية للمُحرّك، ما عدا:

أ) قياس الضغط ذا المؤشّر — ب) تحليل أعطال المُحرّك

ج) قياس الضغط ذا الورقة البيانية (الكرت) — د) تحليل أعطال صندوق السرعات

٢- مِن الأسباب التي تُؤدّي إلى ارتفاع الضغط داخل أسطوانات المُحرّك:

أ) وجود ترسّبات كربونية على تاج المكبس — ب) عدم إحكام في مجموعة الصمّامات

ج) تَلف حشوة الرأس — د) تآكُل حَلَقات المكبس أو كسرها

٣- يُجرى اختبار التسريب عندما يكون صمّامَي الدخول والخروج مُحكمَي الإغلاق ويكون المكبس:

أ) في النقطة الميتة السفلى — ب) في النقطة الميتة العليا أو النقطة الميتة السفلى

ج) في النقطة الميتة العليا — د) بين النقطة الميتة العليا والنقطة الميتة السفلى

٤- " تُعرّف الخَلْخَلة بوجود الهواء داخل حيّز ما بضغط:

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

ج) يساوي الضغط الجوّي — د) أكبر أو يساوي الضغط الجوّي

٥- كلّ ما يأتي مِن العوامل التي تُؤثّر في قيمة الخَلْخَلة داخل أسطوانات المُحرّك، ما عدا:

أ) عدد أسطوانات المُحرّك — ب) سرعة دوَران المُحرّك

ج) الارتفاع عن سطح البحر — د) نوع الإطارات

٦- طريقة تنظيف رأس المُحرّك التي تُستَخدم فيها صينية دوّارة وحوض توضَع فيه مواد (سوائل) التنظيف، هي:

أ) الرشّ الرملي — ب) الخزّان الساخن — ج) الموجات فوق الصوتية — د) اليدوية التقليدية

٧- إذا كان سُمْك حشوة رأس المُحرّك (0.6) مم، فإنّ الحدّ المسموح به لقَشْط رأس المُحرّك، هو:

أ) (0.05) مم — ب) (0.10) مم — ج) (0.15) مم — د) (0.20) مم

٨- يُستخدم في عملية الصنفرة اليدوية للصمّامات معجونة خاصّة، تُسمّى:

أ) التفريز — ب) الروداج — ج) السمباذج — د) الجلخ

يتبع الصفحة الثانية ....

منهاجي
منصة التعليم الهادف

٩- كلّ ما يأتي مِن وظائف أدلّة الصمّامات، ما عدا:

أ) توجيه حركة الصمّام العمودية

ب) المُساعدة على ضَبْط تمركز الصمّام على مقعده عند الإغلاق

ج) تبريد الصمّام بانتقال الحرارة منه إلى رأس المُحرِّك

د) نَقْل الحركة مِن عمود المرفق إلى الصمّامات

١٠- لكي يطبق الصمّام على كرسيّه، فإنّه يجب إجراء عملية التفريز له بزاوية مقدارها:

أ) (45°) ب) (75°) ج) (90°) د) (180°)

١١- يكون التآكُل والاهتراء في سطح الأسطوانة أكبر ما يُمكن عند النقطة الميتة العليا والسبب في ذلك أنّ التزييت في:

أ) النقطة الميتة العليا أكبر ما يمكن ب) النقطة الميتة السفلى أقل ما يمكن

ج) النقطة الميتة العليا أقل ما يمكن د) النقطة الميتة العليا يساوي التزييت في النقطة الميتة السفلى

١٢- مِن خصائص الجُلب المُبتلة:

أ) جدارها رقيق ب) يُحيط بها سائل التبريد

ج) يمكن إجراء توسيع لقطرها الداخلي د) لا تُستبدَل مع المكبس عند تجديد المُحرِّك

١٣- أحد أجزاء جسم المُحرِّك في المركبة، يعمل على رَبْط المكبس بذراع التوصيل، هو:

أ) مسمار المكبس ب) عمود المرفق ج) عمود الحدبات د) الصمّام

١٤- يتكوّن نظام القاطع المركزي في المركبة الهجينة مِن ثلاثة ريليهات (مُرَحِّلات)، حيث يُوصَل المُرحِّل (المُرحِّلات):

أ) (SMR1) مع القُطْب السالب للمركم ذي الفولتية المرتفعة

ب) (SMR2) مع القُطْب السالب للمركم ذي الفولتية المرتفعة

ج) (SMR3) مع القُطْب السالب للمركم ذي الفولتية المرتفعة

د) (SMR3, SMR2,SMR1) مع القُطْب السالب للمركم ذي الفولتية المرتفعة

١٥- يعمل فقط على شَحْن المركم ذي الفولتية المرتفعة في مركبات هجين التوالي، هو:

أ) المُضخِّم ب) مُحرِّك الاحتراق الداخلي

ج) العاكس د) المُحوِّل

١٦- مِن نقاط الضعف (العيوب) في المركبات الهجينة التوالي:

أ) انبعاث كبير للغازات العادمة

ب) خفّة في الوزن الكُلّيّ

ج) الحاجة إلى صندوق سرعات مُعقَّد بين المُحرِّك والكهربائي والعَجَلات

د) زيادة كبيرة في التكلفة

١٧- مِن مزايا المركبات الهجينة المُركَّبة، القُدرة على إدارة العَجَلات:

أ) ميكانيكيًّا فقط ب) ميكانيكيًّا وكهربائيًّا

ج) كهربائيًّا فقط د) كهرو مغناطيسيًّا فقط

يتبع الصفحة الثالثة ....

منهاجي
منصة التعليم الهادف

١٨- كلّ ما يأتي مِن أجزاء المركبة الهجينة التي تَستخدِم المركم ذا الفولتية المنخفضة لتشغيلها، ما عدا:

أ) نظام الحَقْن والبخّاخات ب) الحسّاسات ج) نظام الصوت د) العاكِس

١٩- تَسْتَخدِم المركبة الهجينة عند السير بتسارع كامل:

أ) مُحرّك الاحتراق الداخلي فقط ب) المُحرّك الكهربائي فقط

ج) مُحرّك الاحتراق الداخلي والمُحرّك الكهربائي د) المركم ذا الفولتية المرتفعة فقط

٢٠- اعتمدت مُحرّكات الاحتراق الداخلي في المركبة الهجينة في نظريّة عملها على دورة:

أ) أتكنسون ب) فانكل ج) رانكن د) أُوتو

٢١- في تقنية توقيت الصمّامات المُتغيّر في مُحرّك الاحتراق الداخلي في المركبة الهجينة يجري تبديل وقت التداخل بين:

أ) فَتْح صمّام السحب وإغلاقه ب) فَتْح صمّامَي العادم والسحب

ج) فَتْح صمّام العادم وإغلاقه د) إغلاق صمّام العادم وفَتْح صمّام السحب

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

أ) صمّام ثُلاثي الاتجاه ب) مضخّة ماء ميكانيكية

ج) خزّان التخزين د) مجسّ حرارة سائل التبريد

٢٣- مرحلة التبريد في المركبة الهجينة التي تصل فيها درجة حرارة السائل إلى الدرجة المثالية، ويعمل فيها الصمّام الثلاثي على السماح للسائل بالدخول إلى الخزّان الرئيس وخزّان حِفْظ الماء الساخن، هي:

أ) التخزين عند توقُّف المركبة ب) إحماء المُحرّك

ج) التخزين أثناء القيادة د) ما قبل تشغيل مُحرّك الاحتراق الداخلي

٢٤- يتكوّن سائل التبريد المُستخدَم في نظام التبريد في المركبة الهجينة مِن محلول (Anti-Freeze)، والماء المُقطَّر بنسبة:

أ) (50 %) ب) (70 %) ج) (80 %) د) (90 %)

٢٥- يتكوّن المركم ذو الفُولتية المُرتفعة في المركبات الهجينة من خلايا أسطوانية أو مَوْشورية مُتّصلة مع بعضها على:

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

٢٦- تشترك كلّ وحدتين من وحدات المركم ذي الفولتية المرتفعة في المركبات الهجينة بِـ:

أ) حسّاس فولتية واحد ب) حسّاسَي فولتية اثنين

ج) ثلاثة حسّاسات فولتية د) أربعة حسّاسات فولتية

٢٧- كلّ ما يأتي مِن مُكوّنات علبة (حزمة) المركم ذي الفولتية المُرتفعة في المركبة الهجينة، ما عدا:

أ) مجموعة الوحدات (Module) ب) وحدة التحكُّم بالمركم

ج) المُحرّكات/ المُولّدات الكهربائية د) أسلاك توصيل الفولتية المنخفضة

٢٨- لتوليد فولتية عالية عند السرعات المنخفضة للمُحرّك الكهربائي في المركبة الهجينة، توصل الملفّات فيه بطريقة:

أ) (P) ب) (DELTA) ج) (N) د) (STAR)

يتبع الصفحة الرابعة ....

٢٩- الذي يُمثّل المغناطيس الدائم في المُحرّك / المُولِّد الأوّل (MG1):

أ) العضو الدوّار ب) العضو الثابت ج) الغلاف د) حسّاس السرعة

٣٠- مِن ميّزات المُحرّك/ المُولِّد الأوّل (MG1) في المركبة الهجينة:

أ) ثِقَل وزنه ب) كِبَر حجمه ج) كفاءته عالية د) أُحادي الطَّوْر

٣١- يصل عَزْم الدوران المُزوّد للعَجَلات مِن المُحرّك/المُولِّد الكهربائي الثاني (MG2) عند تشغيل المُحرّك عند السرعات المنخفضة إلى حوالي:

أ) (1200) نيوتن. متر ب) (800) نيوتن. متر

ج) (600) نيوتن. متر د) (400) نيوتن. متر

٣٢- يُثبّت حسّاس السرعة للمُحرّك/ المُولِّد الكهربائي الأوّل أو الثاني في المركبة الهجينة على:

أ) المغناطيس الدائم ب) غطاء جسم المُحرّك الكهربائي

ج) العضو الثابت د) العضو الدوّار

٣٣- أحد أجزاء المركبة الهجينة، يُحوّل الكهرباء المُشتقّة مِن مصدر تيار مُستمرّ إلى تيار مُتردِّد وبالعَكْس:

أ) المركم ذو الفولتية المنخفضة ب) العضو الثابت ج) العاكِس د) المغناطيس الدائم

٣٤- يحتوي مُقوّم الموجة الكاملة في دارة التقويم في المركبة الهجينة على:

أ) أربعة دايودات ب) ستّة دايودات ج) ثمانية دايودات د) عشرة دايودات

٣٥- يعمل المحوّل في المركبات الهجينة على رَفْع فولتية المركم ذي الفولتية المُرتفعة من:

أ) (14 – 201.6) فولت ب) (500 – 601.6) فولت

ج) (601.6 – 800) فولت د) (201.6 – 500) فولت

٣٦- لون عازل الأكبال الكهربائية في المركبة الهجينة:

أ) أزرق ب) برتقالي ج) أحمر د) أصفر

٣٧- كلّ ما يأتي مِن مُميّزات ناقلات الحركة ذات التغيُّر المُستمِرّ، **ما عدا**:

أ) كِبَر الحجم ب) نعومة التشغيل

ج) خِفّة الوزن د) عدد لا متناهٍ مِن نِسَب التخفيض

٣٨- الحسّاس الذي يُركّب على سكبة المُحرّك في مكان قريب مِن النقطة الميتة العليا أو على رأس المُحرّك، هو:

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

٣٩- مِن أجزاء نظام التدفئة في المركبات الهجينة:

أ) المُكَثِّف ب) المضخّة الكهربائية ج) الضاغِط الكهربائي د) المُبَخِّر

٤٠- كلّ ما يأتي مِن الظروف التي قد لا يعمل فيها نظام التكييف في المركبات الهجينة، **ما عدا**:

أ) عند ضَبْط درجة الحرارة إلى أعلى قيمة

ب) إذا كانت درجة حرارة المُحيط الخارجي أقلّ مِن درجة حرارة جهاز ضَبْط المُناخ في المركبة

ج) عند تَرْك المركبة الهجينة فترة من الزمن دون تشغيل

د) إذا كان شَحْن المركم ذي الفولتية المرتفعة مرتفعًا

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

ط V g ل

إدارة الامتحانات والاختبارات

قسم الامتحانات العامة

المنهاج القديم

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٦

(وثيقة محمية/محدود)

د : س

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

الفرع: الصناعي — رقم المبحث: 335 — اليوم والتاريخ: الثلاثاء ٢٠٢٦/٧/١٤

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- مِن العمليات المُستعمَلة في القَطْع بالقوس الكهربائي، القَطْع المستقيم النافِذ الذي يكون إلكترود القَطْع فيه:

أ) عموديًّا مع قِطْعَة العمل — ب) أفقيًّا مع قِطْعَة العمل

ج) بزاوية (45°) مع قِطْعَة العمل — د) قُطْريًّا مع قِطْعَة العمل

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

أ) قَطْع الدوائر — ب) فَتْح الثقوب

ج) القَطْع المائل (الشطف) — د) القَطْع السطحي

٣- في عملية القَطْع السطحي بالقوس الكهربائي تكون زاوية مَيْل الإلكترود تقريبًا:

أ) (20°) — ب) (15°) — ج) (10°) — د) (5°)

٤- في عملية القَطْع بالقوس الكهربائي، كلّما ازداد سُمْك المعدن:

أ) قلّ قُطْر الإلكترود المُستعمَل في القَطْع — ب) ازدادت شِدّة التيار المُستمرّ المُستعمَل في القَطْع

ج) تبقى شِدّة التيار المُستمرّ المُستعمَل في القَطْع ثابتةً — د) يبقى قُطْر الإلكترود المُستعمَل في القَطْع ثابتًا

٥- يُعدّ القَطْع بلَهَب الأُوكسي أستلين عملية قَطْع للمعدن بوساطة الأكسدة السريعة، وفيها يسخن الفولاذ إلى درجة حرارة:

أ) (800°C – 1000°C) — ب) (1000°C – 1200°C)

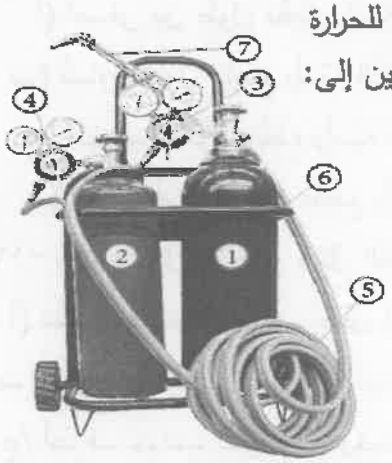
ج) (1200°C – 1400°C) — د) (1400°C – 1600°C)

٦- سبب عدم إمكانية قَطْع النحاس بالأُوكسي أستلين هو أنّه:

أ) يوصل الحرارة بشكل مُتقطّع — ب) لا يوصل الحرارة

ج) بطيء التوصيل للحرارة — د) سريع التوصيل للحرارة

٧- يُشير الرقم (7) في الشكل المُجاور الذي يُمثّل أجزاء محطة القَطْع بالأُوكسي أستلين إلى:



أ) مُنظّم غاز الأُكسجين

ب) مُنظّم غاز الأستلين

ج) مُشعِل القَطْع

د) خرطوم غاز الأستلين

٨- تَدُلّ ساعة قياس ضغط مُنخفض الموجودة على مُنظّم ضغط الغاز المُستعمَل باللّحام بلَهَب الأُوكسي أستلين على:

أ) الضغط داخل الأُسطوانة — ب) ضغط الغاز المطلوب في عملية القصّ

ج) الضغط خارج الأُسطوانة — د) الضغط داخل الأسطوانة وخارجها

يتبع الصفحة الثانية ....

٩- مِن قواعد السلامة الواجب مراعاتها عند القَطْع بلَهَب الأوكسي أستلين ألّا تقلّ المسافة بين الأسطوانات أو أيّ مصدر حراري عن:

أ) (3) أمتار ب) (5) أمتار ج) (8) أمتار د) (10) أمتار

١٠- في عملية القَطْع بالبلازما تتراوح درجة الحرارة المتولّدة من قوس البلازما بين:

أ) (5000° - 5500°) س ب) (3500° - 4500°) س

ج) (2500° - 3000°) س د) (1500° - 2000°) س

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

أ) قِطْعة العمل ب) غاز البلازما ج) قُطْب التنجستون د) فوّهة التضييق

١٢- يُمثّل الشكل المُجاور أحد أجزاء مُشعِل القَطْع بالبلازما، هو:

أ) فوّهة المُشعِل ب) رأس المُشعِل

ج) قُطْب التنجستون د) ناشِر الغاز

١٣- كُلّ ما يأتي مِن أجزاء آلة القَطْع بالبلازما، <u>ما عدا</u>:

أ) ضَبْط شِدّة التيار ب) مقياس ضغط الهواء

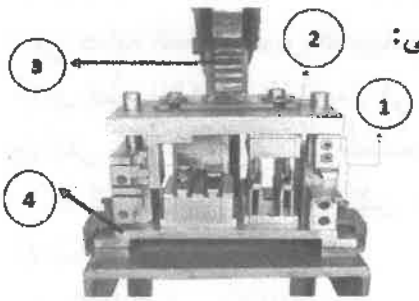
ج) كبل التأريض د) ضَبْط ضغط الزيت

١٤- في عملية القَطْع بالبلازما تكون زاوية الميَلان بين فوّهة المُشعِل وقِطْعة العمل من:

أ) (5° - 15°) مم ب) (15° - 20°) مم

ج) (20° - 25°) مم د) (25° - 30°) مم

١٥- يُشير الرقم (3) في الشكل المُجاور الذي يُمثّل أجزاء مكبس قَطْع الألمنيوم إلى:



أ) قاعدة تثبيت قوالب الفَصْم العُلويّة

ب) قوالب الفَصْم

ج) مُسنَّن ذراع المكبس

د) قاعدة تثبيت قوالب الفَصْم السُّفليّة

١٦- تكون عملية الفَصْم في مكبس أو قالب فَصْم أطراف جوانب الدُّرَف الخارجية والداخلية (السكّين، والزرفيل) بمسافة:

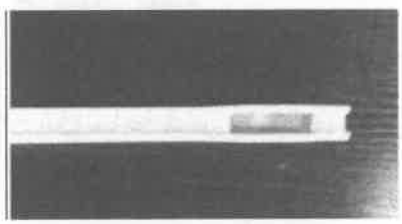
أ) أصغر مِن طول مَقْطَع رأسيّة الدَّرْفة

ب) تُساوي طول مَقْطَع رأسيّة الدَّرْفة

ج) أكبر مِن طول مَقْطَع رأسيّة الدَّرْفة

د) أصغر أو أكبر من مَقْطَع رأسيّة الدَّرْفة

١٧- يُبيِّن الشكل المُجاور شكل القَطْع (الفَصْم) لمكبس أو قالب فَصْم:



أ) مَقْطَع الألمنيوم لتركيب عَجَل إطار شَبَك مَنْع الحشرات (المُنخل)

ب) الأطراف السُّفليّة لجوانب الدُّرَف

ج) أطراف جوانب الدُّرَف الخارجية

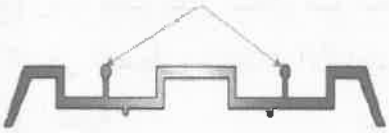
د) أطراف جوانب الدُّرَف الداخلية

يتبع الصفحة الثالثة ....

١٨- في منشار قَطْع الألمنيوم تزيد سرعة دوران صينية القَطْع (لكلّ دورة في الدقيقة) على:

أ) (1000) ب) (2000) ج) (3000) د) (4000)

١٩-يُمثّل الشكل المُجاور مَقْطَع ألمنيوم لـ:



أ) جَنْب حَلْق ألمنيوم ب) حَلْق سُفلي لباب سحّاب

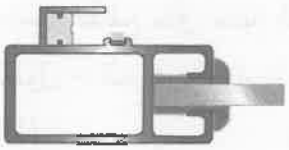
ج) حَلْق سُفلي لشُبّاك سحّاب د) حَلْق عُلوي(رأسيّة)

٢٠- يُمثّل الشكل المُجاور مَقْطَع ألمنيوم لـ:

أ) حَلْق عُلوي(رأسيّة) ب) حَلْق سُفلي لباب سحّاب

ج) جَنْب حَلْق ألمنيوم د) حَلْق سُفلي لشُبّاك سحّاب

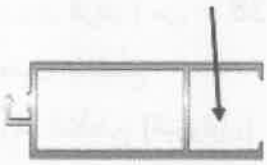
٢١- يُمثّل الشكل المُجاور مَقْطَع ألمنيوم دُرَف نوع:



أ) جانب الدَّرْفة (الزرفيل) ب) الدرفة الداخلية (المتّين)

ج) الدَّرْفة السُّفلية (الأرضية) د) الدَّرْفة العُلوية (رأسيّة)

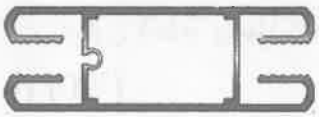
٢٢- يُشير السهم في الشكل المُجاور إلى مكان:



أ) تركيب الزجاج والحافظة ب) مُنْخل مَنْع الحشرات

ج) تركيب فراش مَنْع التسرُّب د) مجرى تثبيت عَجَلات الحركة

٢٣- يُمثّل الشكل المُجاور مَقْطَع ألمنيوم:



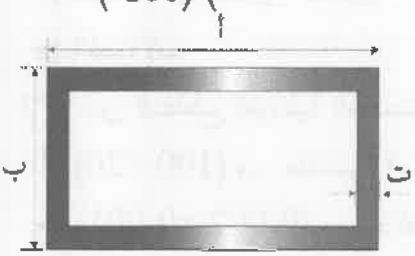
أ) مُنْخل مَنْع الحشرات ب) حَلْق ألمنيوم عريض

ج) وسط سحّاب د) ذكر وأنثى وسط سحّاب

٢٤- يُركّب مَقْطَع درْفة ألمنيوم على شكل حرف (Z) عريض وتُقَصّ القِطَع بزوايا:

أ) (45°) ب) (60°) ج) (90°) د) (180°)

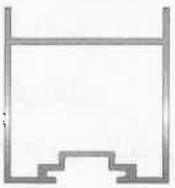
٢٥- يَدُل الحرف (أ) المُبيَّن على الشكل المُجاور الذي يُمثّل مَقْطَع ألمنيوم قياسيًّا مُستطيل الشكل يُصنَع مِنه حَلْق أبواب الدُّرَف المِحْوَرية، على:



أ) ارتفاع قياس مَقْطَع الألمنيوم ب) عَرْض قياس مَقْطَع الألمنيوم

ج) طول قياس مَقْطَع الألمنيوم د) سُمْك مَقْطَع الألمنيوم

٢٦- يُمثّل الشكل المُجاور أحد مقاطع الألمنيوم، يُستعمَل في تصنيع الدُّرَف الداخلية لأبواب الدُّرَف المِحْوَرية، هي مقاطِع:



أ) جوانب الدُّرَف ب) الدُّرَف السُّفليّة

ج) تثبيت الزجاج د) خاصّة بالأباجورات

٢٧- يُستخدَم مَقْطَع الألمنيوم المُستعمَل في تثبيت الزجاج، لتثبيت الزجاج مع مَقْطَع:

أ) جوانب الدُّرَف ومَقْطَع الدَّرْفة السُّفليّة ب) الحَلْق والزرفيل

ج) الحَلْق د) الزرفيل

٢٨- كُلّ ما يأتي مِن المُتمّمات التي تدخل في تفصيل مشغولات الألمنيوم، **ما عدا**:

أ) حافظة ضَبْط الخُلوص ب) فِراش مَنْع التسرُّب

ج) الفصّالات د) موانع التسرُّب الحديدية

يتبع الصفحة الرابعة ....

٢٩- يُمثّل الشكل المُجاور إحدى المُتمّمات التي تدخل في تفصيل مشغولات الألمنيوم، هي:

أ) زرفيل اللاقط ب) ماصّات الصدمات (المصدّات)

ج) زوايا جَمْع إطار مُنْخل مَنْع الحشرات د) عَجَل شُبّاك السحّاب

٣٠- في تفصيل مشغولات الألمنيوم ولتسهيل حركة الدَّرْفة، يُركّب عَجَل شُبّاك السحّاب على مَقاطع دَرْفة السحّاب:

أ) السُّفلية ب) العُلوية ج) الجانب الأيمن د) الجانب الأيسر

٣١- يُمثّل الشكل المُجاور أحد أنواع المُتمّمات التي تدخل في تفصيل مشغولات الألمنيوم، هو:

أ) زرفيل اللاقط ب) أحد أنواع الفصّالات

ج) أحد أنواع حوافظ التثبيت د) حافظة ضَبْط الخُلوص

٣٢- يُستعمَل مَقْطَع حَلْق حديد مُفرَّغ عريض للإطار الخارجي للأبواب والشبابيك (الحَلْق)، ويُقصّ (الطول – العرض) بزاوية مقدارها:

أ) (90°) ب) (75°) ج) (60°) د) (45°)

٣٣- يُدلّ الرقم (س – 28) في مَقْطَع حَلْق حديد مُفرَّغ عريض، في الشكل المُجاور على:

أ) طول المَقْطَع ب) عَرْض المَقْطَع

ج) رقم المَقْطَع (البروفيل) د) ارتفاع المَقْطَع

٣٤- يُستعمَل مَقْطَع حديد مُفرَّغ عريض على شكل حرف (T) على الإطار الداخلي للأبواب والشبابيك، وفي حال رُكّبَ ليكون قاطعًا وسطًا ثابتًا، تُقصّ أطواله بزاوية مقدارها:

أ) (90°) ب) (60°) ج) (45°) د) (30°)

٣٥- يُستعمَل مَقْطَع الحديد المُفرَّغ مستطيل أو مربع الشكل بشكل واسع في تفصيل:

أ) شَبَك حماية شبابيك المنازل ب) الحَلْق

ج) الفصّالات د) الدرابزين

٣٦- مِن المَقاطِع الفُولاذية المُصْمَتة التي تُستعمَل في تَفْصيل المُنتوجات المعدنية، الألواح المعدنية التي تتوافر بقياس:

أ) (20× 100) م، متشابهة السُّمْك والمعدن ب) (2× 1) م، مختلفة السُّمْك والمعدن

ج) (0.001× 0.002) م، مختلفة السُّمْك والمعدن د) (0.05× 0.01) م، متشابهة السُّمْك والمعدن

٣٧- يُمثّل الشكل المُجاور أحد أنواع:

أ) المقابِض ب) الفصّالات

ج) الزرافيل د) اللواقِط

٣٨- عامِل يتقاضى (500) دينار في الشهر، ويعمل (25) يومًا في الشهر، بمُعدّل (8) ساعات يوميًّا، كُلْفَة ساعة عمله بالدينار تساوي:

أ) (2) ب) (2.5) ج) (3) د) (3.5)

٣٩- كلّ ما يأتي مِن الكُلَف غير المباشرة للمشغولات المعدنية، <u>ما عدا</u>:

أ) أُجرة المنشأة ب) أثمان الكهرباء ج) النَّقْل د) المواد الأوّليّة

٤٠- المعدن الذي يُستعمَل في صناعة خزّانات تخزين الوقود لرُخْص ثمنه، هو:

أ) الألمنيوم ب) النحاس ج) الصاج الأسود د) النيكل

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

U 7 B :

إدارة الامتحانات والاختبارات

قسم الامتحانات العامة

المنهاج القديم

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٦

(وثيقة محمية/محدود)

د : س

المبحث: العلوم الصناعية الخاصة/الكهرباء/الورقة الثانية — مدة الامتحان: ٣٠ : ١

الفرع: الصناعي — رقم المبحث: 331 — اليوم والتاريخ: الثلاثاء ٢٠٢٦/٧/١٤

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- بدأت الحاجة إلى استعمال المحول عندما تركز توليد القُدرة الكهربائية بكميات هائلة في محطات التوليد الكبيرة؛ ما يستدعي نقل هذه القُدرة إلى أماكن استعمالها مع المحافظة على:

أ) رفع التيار المار في الخطوط — ب) أقل قيمة ممكنة من المفاقيد

ج) زيادة سرعة انتقال الطاقة — د) رفع سماكة مقاطع الخطوط

٢- يتوقّف نوع الموصل وقطره، في ملفات المحول الكهربائي على:

أ) قيمة التيار الذي يسري فيه — ب) قيمة الفولتية الخاصة بتشغيله

ج) درجة الحرارة المُبدَّدة — د) شكل المحول الكهربائي

٣- القلب الحديدي في المحول الكهربائي، مصنوع من مادة الحديد المُطاوع السليكوني، على صورة شرائح رقيقة ومعزولة عن بعضها، وذلك لـ:

أ) رفع قيمة الجهد الخارج من المحول — ب) زيادة مقاومة الملفات الكهربائية

ج) تحسين مقاومة العزل بين الملفات — د) الحد من التيارات الدوّاميّة

❖ محول كهربائي أحادي الطور يتكون ملفه الابتدائي من(500 لفة)، وصل ملفه الابتدائي بمصدر فولتية متناوبة (230 فولت) وكان التيار المار في ملفه الابتدائي (2 أمبير)، إذا علمت أن عدد لفات الملف الثانوي (250 لفة)، **أجب عن الفقرتين (٤،٥)**

٤- قيمة تيار الملف الثانوي مَقيسًا بالأمبير يُساوي:

أ) (2.5) — ب) (4) — ج) (5) — د) (3)

٥- يُعدّ هذا المحول:

أ) رافعًا للجهد — ب) خافضًا للجهد — ج) خافضًا للتيار — د) منظمًا للجهد

٦- يُحوّل المحول الكهربائي الطاقة الكهربائية من الملف الابتدائي إلى الملف الثانوي بتردد:

أ) عالٍ — ب) منخفض — ج) متوسط — د) ثابت

٧- تقاس المفاقيد الحديدية للمحول الكهربائي بوحدة:

أ) V — ب) A — ج) KVA — د) W

٨- من طرائق توصيل ملفات المحولات (نجمة – نجمة) ويُستخدَم هذا النوع من التوصيل غالبًا في:

أ) محولات القُدرة — ب) محولات التوزيع ذات القُدرة الصغيرة

ج) شبكات النقل — د) محولات التوزيع ذات القُدرة الكبيرة

٩- إحدى طرائق توصيل ملفات المحولات الكهربائية الأكثر استعمالًا في شبكات النقل، وهي:

أ) نجمة – نجمة — ب) مثلث – مثلث

ج) مثلث – نجمة — د) نجمة – مثلث

يتبع الصفحة الثانية ....

❖ محول ثلاثي الأطوار موصول (نجمة- والثانوي نجمة)، ويحمل المعلومات الآتية: فولتية الخط للملف الابتدائي (400V)، وتيار الخط للملف الابتدائي (10A)، ومُعامل التحويل =(1.73)، وبافتراض أنّ (جذر3=1.7)، **أجب عن الفقرتين (١١،١٠).**

١٠- تيار الطور للملف الابتدائي بالأمبير يساوي:

أ) 10 ب) 20 ج) 30 د) 40

١١- فولتية الطور للملف الابتدائي بالفولت تساوي:

أ) 235.29 ب) 240.9 ج) 450 د) 500

١٢- المحول الكهربائي الذي تكون فيه الملفات جميعها مُتّصلة ببعضها بعضًا كهربائيًا، وكل ملف يعطي جهدًا يتناسب مع عدد لفاته، بحيث تتناسب مقاومة الملف طرديًّا مع فولتيته، يُسمّى:

أ) محول قُدرة ب) محول تيار ج) محول جهد د) محولًا ذاتيًا

١٣- محولات الترددات العالية، تعمل على التيار المتناوب، وذلك بوجود تردد معين لعمل هذه المحولات التي تُوتِّر طرديًا في وجود التيارات الدوّاميّة في القلب الحديدي؛ لذلك استعمل لهذه المحولات قلب مصنوع من مادة:

أ) البلاستيك ب) النحاس ج) الألمنيوم د) الفرايت

١٤- تُعدّ أجهزة اللحام الكهربائي من العناصر المهمة في مجالات الحياة، وقد صُمّمت هذه الأجهزة للحصول على تيار:

أ) ثابت ب) مرتفع ج) منخفض د) منخفض جدًّا

١٥- القاطع الحراري المغناطيسي في الشكل المجاور حسب عدد الأطوار، هو:

أ) (1P) أحادي الطور ب) (2P) أحادي الطور+ الخط المحايد

ج) (3P) ثلاثي الأطوار د) (4P) ثلاثي الأطوار+ الخط المحايد

١٦- يُبيّن الشكل المجاور أحد أنواع القواطع الكهربائية ويدل على القاطع:

أ) اليدوي ب) الهوائي

ج) الحماية من التسرب الأرضي د) المقولب

١٧- يُستخدم لحماية الدارات ثلاثية الطور إذا لم تتوافق الأطوار، ويُطلق عليه جهاز الحماية من:

أ) ارتفاع الضغط ب) ارتفاع الحرارة

ج) مفتاح التحكم في التدفق د) انقطاع الطور

١٨- جهاز الأوفرلود يحمي المحرك الكهربائي عند ارتفاع:

أ) الجهد عن الحد المقرر ب) التيار الكهربائي عن التيار الاسمي المقرر

ج) الضغط عن الحد المقرر د) المقاومة

١٩- ضاغط (Stop) أحد العناصر الرئيسة في جهاز الحماية من ارتفاع التيار عن الحد المطلوب، ويُستعمل أحيانًا:

أ) لحالات الفصل اليدوي الاضطراري

ب) للتأكُّد من صلاحية عمل الملامس (NO) و(NC)

ج) لإعادة الملامسات المساعدة إلى وضعها الأصلي بعد انتهاء تأثير العطل

د) للتأكد من توصيل المصابيح عند حدوث العطل

٢٠- التلامسات المساعدة أحد الأجزاء الرئيسة للكونتاكتور ومن النقاط التي تكون في وضعها الطبيعي مغلقة (متصلة) تُختصر بالأحرف:

أ) (N.O) ب) (C.N) ج) (N.C) د) (O.N)

يتبع الصفحة الثالثة ....

٢١- يُبيّن الشكل المجاور جهازًا يُستخدم في حماية المضخات وضاغطات الهواء عند ارتفاع ضغط المياه أو الهواء في الأنابيب عن الحد المطلوب، ويدل على جهاز:

أ) الحماية الحرارية　　ب) التحكم بالضغط

ج) الحارس المائي　　د) مفتاح التحكم في التدفق

٢٢- يعمل المرحل الكهرومغناطيسي (الريليه)، على مبدأ عمل الكونتاكتور نفسه، ولكنّه يتميّز بأنّ:

أ) قدرته صغيرة، ويتحمل تيارات كبيرة　　ب) قدرته كبيرة، ويتحمل تيارات قليلة

ج) قدرته كبيرة، ويتحمل تيارات كبيرة　　د) قدرته صغيرة، ويتحمل تيارات قليلة

٢٣- من أنواع المجسات الحرارية، المقاومة ذات المعامل الحراري السالب (NTC)، وعند زيادة درجة حرارتها فإنّ مقاومتها:

أ) تزداد　　ب) تقل　　ج) تبقى ثابتة　　د) تنعدم

٢٤- الجهاز الذي يُحوّل المقادير الفيزيائية (الحرارة والضغط والضوء) إلى مقادير كهربائية مثل الفولتية والتيار هو:

أ) المجس(الحساس) الكهربائي　　ب) القاطع الكهربائي

ج) المرحل الكهربائي　　د) المفتاح الكهرومغناطيسي

٢٥- الشكل المجاور يُبيّن أحد أنواع المؤقتات الزمنية، ويدل على المؤقتات:

أ) المبرمجة　　ب) رعاش

ج) نجمي– مثلث　　د) زمني ٢٤ ساعة

٢٦- تغير التلامسات وضعها بعد زمن معين من تغذية ملف المؤقت، حسب التوقيت الذي ضبط سابقًا، ثم يستمر في العمل بصورة دائمة، وعند فصل التغذية عن الملف، تعود التلامسات إلى وضعها الطبيعي. يُدعى هذا المؤقت، بمؤقت:

أ) مبرمج　　ب) تأخير الفصل

ج) تأخير الوصل　　د) زمني ٢٤ ساعة

٢٧- يُبيّن الشكل المجاور أحد أنواع المفاتيح والضواغط المستخدمة في تشغيل أنظمة التحكُّم الصناعي ويدل على:

أ) مفتاح اختيار ذي ثلاثة مواضع　　ب) ضاغط تشغيل

ج) ضاغط إيقاف　　د) مفتاح اختيار ذي موضعين

٢٨- يُبيّن الشكل المجاور أحد أنواع العناصر المستخدمة في تشغيل أنظمة التحكُّم الصناعي، ويدلّ على:

أ) زامور التنبيه ومصباحه　　ب) ضاغط تشغيل حالة الطوارئ

ج) ضاغط إيقاف حالة الطوارئ　　د) مصباح انارة

٢٩- يُبيّن الشكل المجاور أحد أنواع المفاتيح والضواغط المستخدمة في تشغيل أنظمة التحكُّم الصناعي، ويدلّ على:

أ) مفتاح القدم　　ب) ضاغط تشغيل

ج) ضاغط إيقاف　　د) مفتاح نهاية الشوط

يتبع الصفحة الرابعة ....

٣٠- تُعدّ السِّكَك الحديدية من عناصر:

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

٣١- يُبيِّن الشكل المجاور أحد عناصر الربط والتثبيت والوصلات الصناعية، ويدلّ على:

أ) عظمات الربط والتوصيل الصناعية ب) باسبارات التغذية

ج) مربط مدخل الأكبال د) العوازل الحرارية للأسلاك

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

أ) نظام تحكُّم ومراقبة متكامل ب) سهولة التعديل والصيانة واكتشاف الأعطال

ج) تكلفة أقل نسبة إلى جودة الإتقان د) الحجم الكبير نسبة إلى العمليات المنتجة

٣٣- أحد مكونات وحدة التحكُّم الآلي المبرمج (PLC)، من مهامها تحديد الحالة المطلوبة للمخارج، اعتمادًا على حالة المداخل، وتوافقها مع البرنامج، وهي وحدة:

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

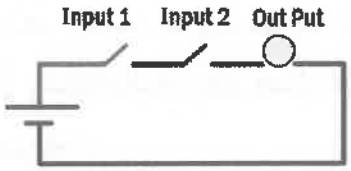
٣٤- ذاكرة مُؤقَّتة يُخزَّن فيها البرنامج المراد تصميمه، وهي قابلة للتعديل والمراقبة، تُستخدم في وحدة (PLC) ويُرمز لها بـ:

أ) (EEROM) ب) (EROM) ج) (ROM) د) (RAM)

٣٥- المخارج التي تكون حالة إشارتها إما(ON) أو(OFF)، كما هي الحال في المصابيح الكهربائية وملفات المرحلات (الكونتاكتور، والريليه، والمؤقتات الزمنية)، وتوصل لوحدة (PLC) بالمخارج:

أ) التماثلية ب) الرقمية ج) الحرارية د) الميكانيكية

٣٦- يُعبِّر الشكل المجاور عن بوابة:



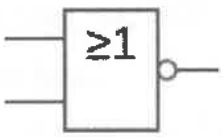
أ) (OR) ب) (AND)

ج) (NOR) د) (NOT)

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

أ) (OR) ب) (AND) ج) (NOR) د) (NOT)

٣٨- يُمثِّل الشكل الصندوقي المجاور بوابة:



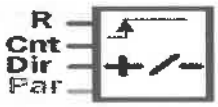
أ) (OR) ب) (AND)

ج) (NOR) د) (NOT)

٣٩- يُبيِّن الشكل المجاور الديود الضوئي المستخدم في دارة الأوردوينو وهو اختصار (LED) ويتميّز عن المصابيح الضوئية بأنّه يتطلب تيارًا:

أ) قليلًا جدًا ب) عاليًا ج) ثابتًا د) عاليًا جدًا

٤٠- يُبيِّن الشكل المجاور أحد رموز عناصر التحكم في وحدة (PLC)، هو:



أ) المؤقت الزمني تأخير الفتح ب) مؤقت لتأخير الفتح

ج) إشارات برمجية خاصة د) العدادات

﴿ انتهت الأسئلة ﴾