إدارة الامتحانات والاختبارات
قسـم الامتحانات العـامّة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٣/التكميلي

(وثيقة محمية/محدود)

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

الفـــرع: الصناعي رقم المبحث: 353 اليوم والتاريخ: الاثنين ٢٠٢٤/٠١/١٥

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

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

١- تُسمّى الوصلة الميكانيكية المبيّنة في الشكل المجاور والمستخدمة في وصل مجاري الهواء، الوصلة:

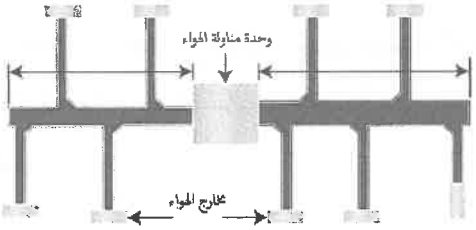
أ) القائمة ب) المرنة ج) المستوية د) المنزلقة

٢- تُسمّى قنوات الهواء التي تنقل الهواء الراجع من الفروع إلى وحدة مناولة الهواء:

أ) قنوات تزويد رئيسة ب) قنوات تزويد فرعية

ج) قنوات سحب هواء راجع فرعية د) قنوات هواء راجع رئيسة

٣- تُسمّى شبكة قنوات الهواء المبيّنة في الشكل المجاور:



أ) الشبكة الممتدة ب) الشبكة القطرية

ج) الشبكة الحلقية د) نظام التوزيع العنكبوتي

٤- تُسمّى نواشر الهواء التي تحتوي على واجهة دائرية أو مربعة وتتكون من حلقات متداخلة تسمح بخروج الهواء في طبقات متعددة بِـ:

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

٥- تُعزل قنوات الهواء داخليًّا من وحدة مناولة الهواء لمسافة مقدارها:

أ) 6 أمتار ب) 5 أمتار ج) 4 أمتار د) 3 أمتار

٦- تُعزل قنوات الهواء بعازل حراري مغطى بطبقة أخرى من المواد المقاومة للعوامل الجوية مثل:

أ) النحاس ب) الألمنيوم ج) المطاط د) القماش

٧- كلّ المواد الآتية تُستخدم في عزل قنوات الهواء المضلعة، **ما عدا**:

أ) ألواح البولي إيثلين ب) ألواح الصوف الزجاجي

ج) ألواح النحاس د) ألواح الألمنيوم المعزولة الجاهزة

٨- من عيوب نظام التكييف المركزي المجزأ:

أ) ارتفاع مستوى الضجيج ب) ارتفاع الكلفة التأسيسية

ج) يشغل حيّزًا من ارتفاع السقف د) يحتاج إلى صيانة يومية

يتبع الصفحة الثانية ....

٩- من الأمور الواجب مراعاتها عند تركيب الوحدات الداخلية لنظام التكييف المركزي المجزأ:

أ) إنشاء مصيدة للزيت
ب) أن تكون قريبة من غرف النوم
ج) تجهيز فتحة خدمات خاصة في الجدار
د) أن تكون الوحدات الداخلية متوازنة عموديًا

١٠- يُرمز لنظام التكييف المركزي متغير الحجم (متغير التدفق) بالرمز:

أ) FRV
ب) VRF
ج) RVF
د) VFR

١١- كلّ الأتية من أجزاء الوحدة الداخلية لوحدات التكييف المركزي المجزأة، **ما عدا**:

أ) الصمّام العاكس
ب) الثرموستات
ج) المبخر
د) مروحة المبخر

١٢- يبدأ عمل الوحدة الخارجية لنظام التكييف المركزي متغيّر الحجم عند تشغيل:

أ) جميع الوحدات الداخلية معًا
ب) ثلاث وحدات داخلية على الأقل
ج) وحدتين داخليتين على الأقل
د) أي وحدة داخلية

١٣- من مزايا نظام التكييف متغير الحجم:

أ) توفير استهلاك الطاقة
ب) انخفاض تكلفة التركيب والإنشاء
ج) انخفاض تكاليف الصيانة
د) لا يحتاج إلى صيانة دورية

١٤- من مساوئ تطبيقات وحدات التكييف المجمعة:

أ) ارتفاع تكاليفها مقارنة بأنظمة التكييف المركزي
ب) صعوبة التركيب لأنّ المجموعة وحدة واحدة ومجمعة
ج) ارتفاع مستوى الضجيج عن مستوى الراحة الشخصية
د) عدم وجود مرونة في التشغيل

١٥- يُبيّن الشكل المجاور وحدة تكييف مجمّعة عمودية حيث يشير الرقم (1) إلى:

أ) الضاغط
ب) النفاخ
ج) المبخر
د) صمّام التمدد

١٦- يُفضل أن يكون فرق درجات الحرارة بين الداخلة إلى الشيلر والخارجة منه:

أ) 8 س°
ب) 7 س°
ج) 6 س°
د) 5 س°

١٧- الضواغط التي تُستخدم مع مبردات الماء الكبيرة التي تزيد سعتها على (100) طن تبريد:

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

١٨- تُستخدم الضواغط الترددية ذات الإزاحة الموجبة مع قدرات تصل إلى:

أ) 150 حصانًا
ب) 170 حصانًا
ج) 180 حصانًا
د) 200 حصانًا

١٩- كلّ الأتية من مزايا الضاغط الدوار الحلزوني، **ما عدا**:

أ) كفاءة عالية
ب) صوته منخفض
ج) ضغطه كمية كبيرة من سائل وسيط التبريد
د) قلة عدد القطع الدوارة

يتبع الصفحة الثالثة ....

الصفحة الثالثة

٢٠- يمكن التحكم بعمل الضاغط الترددي حسب الحمل المطلوب وذلك عن طريق:

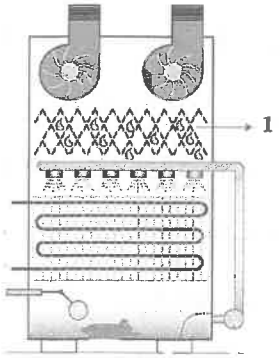
أ) استخدام صندوق سرعات

ب) استخدام جهاز الكتروني للتحكم في سرعة دوران الضاغط

ج) بالاعتماد على ريشة التوجيه المركبة على مدخل فراشة الدخول

د) استخدام صمّام ميكانيكي للتحكم في دخول وسيط التبريد إلى الأسطوانة المطلوبة

٢١- يُبيّن الشكل المجاور برج التبريد ذا المكثف التبخيري، حيث يشير الرقم (1) إلى:



أ) المراوح

ب) مضخة التدوير

ج) المصفاة

د) شرائح فصل الماء عن الهواء

٢٢- الطريقة التي يمكن بها منع التآكل الناتج عن تّحلل المعادن في برج التبريد نتيجة التفاعلات الكيميائية، هي:

أ) إضافة الكلور للمياه الجارية ب) تنظيف مصافي المياه دوريًا

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

٢٣- في المبخر ذي الغلاف والأنابيب المستخدم في مبردات الضغط العالي يُتحكّم في تدفق وسيط التبريد داخل غلاف المبخر عن طريق:

أ) الأنبوب ذي الفوهة ب) العوامات

ج) صمّام التّمدد الحراري د) صمّام التمدّد الأتوماتيكي

٢٤- من مساوئ مضخات الطرد المركزي :

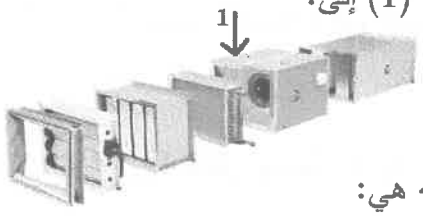
أ) لا تعمل إلا إذا كان الفراش مغمورًا بالماء ب) فواقد الطاقة كبيرة

ج) ذات كفاءة قليلة د) كبيرة الحجم

٢٥- تقاس كمية الماء المتدفق من المضخة خلال زمن معين بوحدة:

أ) متر مكعب/كغم ب) متر مكعب/ساعة ج) الكيلو واط د) متر/ثانية

٢٦- يُبيّن الشكل المجاور الأجزاء الرئيسة في وحدة مناولة الهواء، حيث يشير الرقم (1) إلى:



أ) صندوق المزج ب) وحدة المروحة

ج) ملف التبادل الحراري د) منقي دقيق

٢٧- جهاز تكييف معدل استهلاكه للطاقة 1800 واط، ومعامل أدائه 3، فإنّ قدرته هي:

أ) 4000 واط ب) 5000 واط ج) 5400 واط د) 6000 واط

٢٨- في دورة بروميد الليثيوم تكون نسبة تركيز الماء في المحلول:

أ) 65% ب) 50% ج) 45% د) 35%

يتبع الصفحة الرابعة ....

٢٩- يُستخدم في دورة التبريد الامتصاصية غاز:

أ) فريون R-22 ب) فريون R-410 ج) فريون R-407 د) الأمونيا

٣٠- عند استخدام السخانات الشمسية ذات الألواح المسطحة التقليدية والسخانات ذات الأنابيب المفرغة، فإنّ درجة حرارة الماء تصل إلى:

أ) 91C° ب) 81C° ج) 71C° د) 61C°

٣١- تُوجّه اللواقط الشمسية في الأردن باتجاه:

أ) الشمال ب) الجنوب ج) الشرق د) الغرب

٣٢- يُركّب خزان السائل (المجفف) في مكيف المركبة ما بين:

أ) الضاغط والمكثف ب) المكثف وصمّام التمدّد ج) صمّام التمدّد والمبخر د) المبخر والضاغط

٣٣- في المركبات الكهربائية والهجينة يُشغّل الضاغط بوساطة:

أ) محرك المركبة ب) الأقشطة ج) قرص التعشيق د) بطارية المركبة

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

أ) أكبر مرتين من حجم مجمع الغاز ب) مساويًا لحجم مجمع الغاز

ج) نصف حجم مجمع الغاز د) أكبر ثلاث مرات من حجم مجمع الغاز

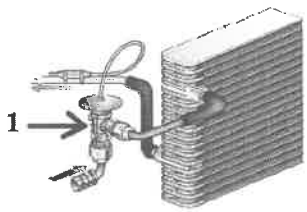
٣٥- مروحة المبخر في مكيف المركبة من النوع:

أ) الطاردة عن المركز ب) المحورية ج) اللولبية د) الدوارة

٣٦- يفصل مفتاح الضغط العالي في مكيف المركبة التيار الكهربائي عن القابض المغناطيسي عندما يصل الضغط العالي إلى:

أ) 300 psi ب) 400 psi ج) 500 psi د) 600 psi

٣٧- في الشكل المجاور يشير الرقم (1) إلى:



أ) المبخر ب) خط السائل

ج) خط السحب د) صمّام التمدّد الحراري

٣٨- وسيط التبريد المستخدم في السيارات القديمة ما قبل عام 1996 هو:

أ) فريون R-12 ب) فريون R-22 ج) فريون R-134a د) فريون R-410a

٣٩- تبلغ درجة غليان وسيط التبريد فريون R-12:

أ) 19.8°- م ب) 29.8°- م ج) 39.8°- م د) 49.8°- م

٤٠- يوقِف مفتاح الضغط المنخفض ضاغط المركبة عن العمل عندما يقل ضغط النظام عن:

أ) 40 psi ب) 35 psi ج) 30 psi د) 25 psi

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

$ ر غ A

إدارة الامتحانات والاختبارات
قسـم الامتحانات العـامّة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٣/التكميلي

(وثيقة محمية/محدود)

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

الفرع: الصناعي — رقم المبحث: 331 — اليوم والتاريخ: الاثنين ٢٠٢٤/٠١/١٥

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

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

١- الحرارة التي تسبّب تغيرًا في درجة حرارة المادة مع ثبات الحالة الفيزيائية لها، هي:

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

٢- تسمّى الحالة الغازية للماء عند درجة حرارة أعلى من درجة حرارة الغليان (الإشباع) بالبخار:

أ) المشبع ب) الرطب ج) المحمّص د) الجاف

٣- الجهاز الذي يعمل على رفع درجة حرارة المياه المغذية للمرجل، ويعدّ من أجهزة رفع كفاءة نظام توليد البخار، هو:

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

٤- الصمّام الذي يعمل على تنفيس ضغط البخار الزائد في المرجل عن الحدّ المعيّر عليه، لتجنب مخاطر الانفجار، هو صمّام:

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

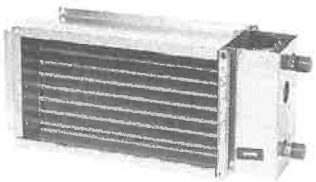
٥- من الوحدات التي يُقاس بها ضغط البخار الذي يجري توليده في مرجل البخار:

أ) (KN) ب) (Kg/m^3) ج) (bar) د) (KJ/Kg)

٦- مقدار ضغط البخار الذي تعمل به المشعات البخارية المصنوعة من حديد الزهر هو أقل من:

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

٧- يدلّ الشكل المجاور على إحدى أجهزة نقل الحرارة إلى الحيّز المُدفأ، وهو:



أ) الملف المروحي ب) بطاريات تسخين الهواء

ج) وحدات التدفئة البخارية د) الألواح الإشعاعية ذات الشرائح

٨- المادة التي تُصنع منها المحابس المستخدمة في توصيلات البخار ذي الضغط الأقل من (10)bar، هي:

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

٩- يبيّن الشكل المجاور إحدى العناصر المكمّلة لشبكات البخار، ويدلّ على:

أ) مصيدة البخار ب) مصفاة المياه

ج) صمام تخفيض ضغط البخار د) صمام الأمان

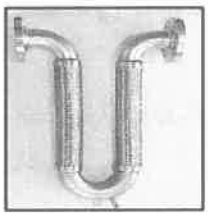
يتبع الصفحة الثانية ....

الصفحة الثانية

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

أ) مصفاة المياه ب) مصيدة البخار ج) الهوايات د) فاصل البخار

١١- يُبيّن الشكل المجاور أحد أنواع فواصل التمدّد، وهو فاصل التمدّد:



أ) المرن ب) المنزلق

ج) المحوري د) على شكل حلقة

١٢- تتراوح درجة حرارة تصريف الغازات الناتجة عن الاحتراق في المرجل في حدود:

أ) (275-300)°C ب) (250-270)°C ج) (240-250)°C د) (230-240)°C

١٣- كلّ الآتية من المعايير الواجب مراعاتها عند تصميم مداخن الطوب الحراري، **ما عدا**:

أ) مراعاة أن يكون سطحها أملس من الداخل ب) قربها ما أمكن من غرفة المرجل

ج) رفع المدخنة أقل من مترين فوق آخر سطح للبناء د) عمل باب أسفل المدخنة

١٤- المكان الذي يُركَّب فيه منظِّم السحب في حالة توصيل ثلاثة مراجل بمدخنة واحدة، هو على:

أ) المرجل الأول والثاني ب) المرجل الأول والثالث

ج) المرجل الثاني والثالث د) المراجل الثلاثة

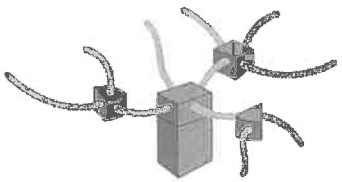
١٥- يتراوح سمك المداخن المصنوعة من الصاج المجلفن أو الأسود بين:

أ) (1-2) mm ب) (2-3) mm ج) (3-4) mm د) (4-5) mm

١٦- تبلغ سرعة الهواء في مجاري الهواء ذات الضغط المنخفض حوالي:

أ) (15) م/ثانية أو أقل ب) (20) م/ثانية أو أقل ج) تتجاوز (15) م/ثانية د) تتجاوز (20) م/ثانية

١٧- يُبيّن الشكل المجاور إحدى أنظمة تمديد مجاري الهواء، وهو نظام التوزيع:



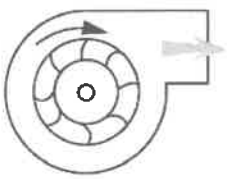
أ) العنكبوتي ب) الممتد الثابت

ج) الممتد المنقَّص د) القطري

١٨- درجة الحرارة التي تنصهر عندها البُصيلة الحرارية المتصلة مع صمّام حريق مجاري الهواء، هي:

أ) (55)°C ب) (60)°C ج) (65)°C د) (70)°C

١٩- يُبيّن الشكل المجاور أحد أنواع مرواح دفع الهواء لفرن الهواء الساخن، وهي مروحة:



أ) الطرد المركزي ذات شفرات منحنية للأمام ب) محورية ذات شفرات منحنية للخلف

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

٢٠- تتراوح الرطوبة النسبية التي يشعر عندها الناس بالراحة بين:

أ) (60-70)% ب) (40-60)% ج) (30-40)% د) (20-30)%

يتبع الصفحة الثالثة ....

٢١- المادة التي تُصنع منها المنقيات الجافة، هي:

أ) مادة لاصقة (لزجة) ب) الصوف الزجاجي ج) الصوف الصخري د) المركبات السليلوزية

٢٢- كلّ الآتية من المواد التي تُستخدم في صناعة مجاري الهواء الساخن، **ما عدا**:

أ) الرصاص ب) الصوف الزجاجي ج) صفائح الألمنيوم د) الصاج المجلفن

٢٣- كلّ الآتية من مواد العزل التي تُستخدم في عزل مجاري الهواء الساخن، **ما عدا**:

أ) الصوف الصخري ب) الصوف الزجاجي ج) ألواح البولي أثيلين د) ألواح ستانلس ستيل

٢٤- ترتيب موقع مرطب الهواء ذي البخاخات في محطة التدفئة بالهواء الساخن، هو:

أ) قبل السخان الابتدائي ب) بعد السخان المتأخر

ج) بين السخان الابتدائي والمتأخر د) على مدخل الهواء الراجع

٢٥- كلّ الآتية من العوامل التي تؤثر في كفاءة العزل الحراري، **ما عدا**:

أ) المناخ السائد ب) جودة تصنيع العزل الحراري

ج) تصميم المبنى وطرق إشغاله د) صغر معامل التمدد الحجمي والطولي

٢٦- المادة العازلة التي تُعدّ من مواد العزل الحراري غير العضوية، هي:

أ) البولي يورثين ب) السليلوز الخلوي ج) الصوف الزجاجي د) الخشب

٢٧- المادة العازلة التي تصنَّف حسب شكلها من مواد العزل مرنة الشكل، هي:

أ) البولي ستيرين ب) رقائق الألمنيوم ج) البولي يورثين د) الخشب

٢٨- سماكة المادة العازلة المُستخدمة في عزل شبكة التدفئة المركزية الظاهرة داخل غرفة المرجل **لا تقل** عن:

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

٢٩- ألواح العزل الحراري التي تُستخدم في عزل شبكة التدفئة المركزية تحت البلاط، هي:

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

٣٠- يتراوح سُمك مادة العزل المطاطية التي تكون على شكل أنابيب، بين:

أ) (1-6) mm ب) (6-19) mm ج) (19-25) mm د) (25-30) mm

٣١- قنوات شبكة التدفئة التي تُستخدم في المباني ذات الطوابق المتعددة وتكون داخل منور، هي القنوات:

أ) الجانبية ب) تحت سطح الأرض ج) العمودية د) فوق الممرات

٣٢- قنوات شبكة التدفئة التي تُستخدم لشبكات البخار التي تحتاج إلى صيانة مستمرة ، هي القنوات:

أ) كبيرة الحجم ب) متوسطة الحجم ج) صغيرة الحجم د) الجانبية

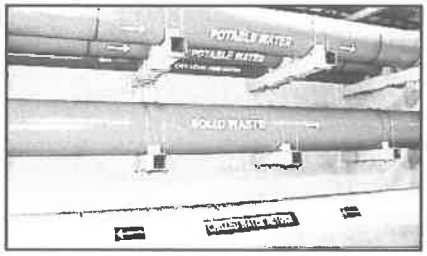
٣٣- كلّ الآتية من القوى الرئيسة التي تؤثّر في الحاملات الثابتة، **ما عدا**:

أ) قوة مقاومة فواصل التمدد ب) قوة الاحتكاك في الحاملات المتحركة

ج) المقاومة الناتجة عن الضغط داخل شبكة التدفئة د) مقاومة طول أنابيب الشبكة

يتبع الصفحة الرابعة ....

٣٤- يُبيّن الشكل المجاور أحد أنواع قنوات شبكة التدفئة، وهي قنوات:



أ) تحت سطح الأرض　　ب) جانبية

ج) فوق الممرات　　د) عمودية

٣٥- البُعد المناسب لمنظّم التحكم بدرجة حرارة المكان (الحيّز) من مصدر الحرارة، هو:

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

٣٦- يُبيّن الشكل المجاور أحد أجهزة التحكم في أنظمة التدفئة، وهو:

أ) صمّام الأمان　　ب) منظم التحكم بدرجة الحرارة

ج) المازج الحراري　　د) صمّام المُشّع

٣٧- تتراوح درجة الحرارة التي يعمل عندها منظم التحكم بدرجة حرارة الماء في المرجل على إيقاف الحارقة بين:

أ) (80-90)°C　　ب) (70-80)°C　　ج) (60-70)°C　　د) (50-60)°C

٣٨- درجة حرارة المبادل الحراري التي يعمل عندها منظم درجة الحرارة (الثرموستات) على إيقاف المروحة في فرن الهواء الساخن، هي:

أ) (60)°C　　ب) (55)°C　　ج) (50)°C　　د) (40)°C

٣٩- الجهاز الذي يتحكم في تدفق الماء داخل المُشع عن طريق درجة حرارة الحيّز، هو:

أ) صمّام الأمان　　ب) مُنظم التحكم في الضغط

ج) جهاز التحكم الزمني　　د) الصمّام المنظّم الحراري

٤٠- عند تركيب صمّام الأمان (التحكم بالضغط) على شبكة التدفئة، يجب أن يكون ضغطه:

أ) أقل من الضغط التشغيلي　　ب) أقل من الضغط التصميمي

ج) مساويًا الضغط التشغيلي　　د) مساويًا الضغط التصميمي

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

J ق T g

إدارة الامتحانات والاختبارات
قسـم الامتحانات العـامّة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٣/التكميلي

(وثيقة محمية/محدود)

المبحـث: العلوم الصناعية الخاصة/الكهرباء/الورقة الثانية، ف٢ | مدّة الامتحـان: ٣٠ د ١ س
الفـــرع: الصناعي | رقم المبحث: 349 | اليوم والتاريخ: الاثنين ٢٠٢٤/١/١٥
اسم الطالب: | رقم النموذج: (١) | رقـم الجلوس:

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

١- توصل أطراف الملف الثانوي للمحوّل الكهربائي بـ :

أ) الحمل المستهلك للطاقة الكهربائية
ب) مصدر التيار الكهربائي المتناوب
ج) مصدر التيار الكهربائي المستمر
د) مصدر فولطية مستمرة

٢- عند سريان تيار كهربائي متناوب في الملف الابتدائي، يتكوّن فيض مغناطيسي متناوب، يسري عبر القلب الحديدي للمحوّل الذي يُشكّل الدارة:

أ) الميكانيكية
ب) الكهربائية
ج) الفيزيائية
د) المغناطيسية

٣- تُعرف كفاءة المحوّل (η) بأنها النسبة بين:

أ) الفولتية الداخلة للمحوّل إلى الفولتية الخارجة من المحوّل
ب) الفولتية الخارجة من المحوّل إلى الفولتية الداخلة للمحوّل
ج) القدرة الكهربائية المستنفدة في الملف الثانوي والقدرة الكهربائية المستنفدة في الملف الابتدائي
د) القدرة الكهربائية المستنفدة في الملف الابتدائي والقدرة الكهربائية المستنفدة في الملف الثانوي

● محوّل كهربائي أحادي الطور يتكوّن ملفه الابتدائي من (1000 لفة)، وصل ملفه الابتدائي بمصدر فولتية متناوبة (230 فولت) وكان التيار المار في ملفه الابتدائي (2.5 أمبير)، إذا علمت أنّ عدد لفات الملف الثانوي (500 لفة)، أجب عن الفقرتين (٤،٥).

٤- فولتية الملف الثانوي مقيسة بالفولت تساوي:

أ) 115
ب) 200
ج) 460
د) 300

٥- تيار الملف الثانوي مقيسًا بالأمبير يساوي:

أ) 2.5
ب) 10
ج) 5
د) 3.3

٦- القدرة الداخلة في المحوّل الكهربائي المثالي، (مع إهمال الفقد في القدرة عند الحساب):

أ) تساوي القدرة الخارجة
ب) أقل من القدرة الخارجة
ج) أكبر أو أقل من القدرة الخارجة حسب معامل التحويل
د) أكبر من القدرة الخارجة

٧- من طرائق توصيل ملفات المحوّلات (مثلث – نجمة) ويُستخدم هذا النوع غالبًا في:

أ) محوّلات التوزيع ذات القدرات الصغيرة
ب) محطات التوزيع الكهربائية
ج) شبكات النقل
د) محوّلات القدرة

يتبع الصفحة الثانية ....

- محوّل ثلاثي الأطوار موصل (ملفه الابتدائي مثلث، والثانوي نجمة) يحمل المعلومات الآتية:

فولتية الخط للملف الابتدائي (230 فولت)، تيار الخط للملف الابتدائي = (52 أمبير)، ومعامل التحويل (2) ، أجب عن الفقرتين (٨،٩):

٨- فولتية الطور للملف الابتدائي مقيسة بالفولت تساوي:

أ) 230 ب) 100 ج) 300 د) 280

٩- فولتية الطور للملف الثانوي مقيسة بالفولت تساوي:

أ) 200 ب) 100 ج) 115 د) 280

١٠- المحوّل الذاتي يحتوي على:

أ) ملفًا واحدًا ب) ثلاث ملفات ج) ملفين د) أربع ملفات

١١- يتكوّن من ملف ابتدائي يوصل على التوالي بخط المصدر، في حين توصل أطراف الملف الثانوي بأطراف جهاز قياس التيار الخاص، يُسمى محوّل تيار:

أ) الحلقة النافذة ب) الملفين ج) القضيب المعدني د) القلب المعدني

١٢- لتخفيف المفاقيد في المحولات ذات الترددات العالية المستخدمة في أجهزة الاتصالات والراديو وغيرها، يُستعمل قلب من مادة:

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

١٣- كل مما يأتي من شروط توصيل المحوّلات الكهربائية على التوازي **ما عدا**:

أ) تماثل الجهود ب) توافق الأطوار ج) تماثل نسبة التحويل د) اختلاف التردد

١٤- مفتاح العزل الرئيس (**Isolator Switch**) هو مفتاح وصل خط التغذية الرئيس للوحة التشغيل وفصله ويُعبَّر عنه بـ:

أ) (OF) ب) (ON) ج) (ON/OF) د) (C/B)

١٥- تتميَّز القواطع الهوائية (ACB) عن غيرها من القواطع بطريقة:

أ) استجابتها للتغيّرات التي تطرأ على الشبكة ب) توصيلها مع الأحمال الكهربائية

ج) تبريد القوس الكهربائي الذي يحدث عند الفصل والتشغيل د) توصيلها مع المصدر

١٦- يُشير الشكل المجاور إلى بعض أنواع:

أ) محوّلات (AC) ب) محوّلات (DC)

ج) المقاومات د) المصهرات

١٧- من العناصر التي يتكوّن منها الأوفرلود نبضة (Test) والتي تُستعمل لـ :

أ) إعادة الملامسات المساعدة إلى وضعها الأصلي ب) لتأكد من صلاحية عمل الملامسات

ج) توصيل المصابيح بيان حدوث العطل د) توصيل أطراف التغذية الرئيسة للحمل

١٨- النقاط المغلقة (NC) في الأوفرلود، تحمل الأرقام:

أ) (95-96) ب) (13-14) ج) (97 -98) د) (11-13)

يتبع الصفحة الثالثة ....

الصفحة الثالثة

١٩- أحد استعمالات جهاز الحماية من انقطاع الطور هو حماية الدارات ثلاثية الطور عند:

أ) ارتفاع التيار عن الحد المقرر ب) عدم توافق الأطوار المغذية للدارة

ج) توافق الأطوار المغذية للدارة د) ارتفاع درجة حرارة المحرك عن الحد المقرر

٢٠- يُستخدم في حماية المضخات الكهربائية عند انقطاع الماء عنها وغالبًا ما يُستخدم في آبار المياه والخزانات الرئيسة الكبيرة، هو جهاز:

أ) الأوفرلود ب) جهاز التحكم بالضغط ج) الحارس المائي د) الحماية الحرارية

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

أ) الحارس المائي ب) التحكم بالضغط

ج) الأوفرلود د) الحماية الحرارية

٢٢- تُركَّب عوامة كهربائية للتحكم في مستوى:

أ) المياه في الخزان ب) الجهد المطلوب

ج) الضغط المطلوب د) الحرارة المطلوبة

٢٣- يُستعمل مفتاح التحكّم في التدفّق لتمرير السوائل أو الغازات عبر الأنابيب، ويعمل عند:

أ) ارتفاع الضغط عن الحد المقرر ب) وصول إشارة كهربائية الى ملفه

ج) ارتفاع درجة الحرارة عن الحد المقرر د) انخفاض الضغط عن الحد المقرر

٢٤- المجس الضوئي أحد أنواع المجسات الكهروضوئية المستخدمة في المجالات الصناعية بكثرة، ويتكوّن من:

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

٢٥- المفتاح الكهرومغناطيسي يحتوي على تلامسات متعددة، يُستعمل كل منها حسب ما صُمِّم له، ومنها التلامسات الرئيسة التي تصل بين المصدر وأطراف الحمل الكهربائي، وتُختار حسب:

أ) الحاجة في دارات التحكم ب) قدرة الحمل المراد تشغيله

ج) درجة الحماية من ارتفاع التيار عن الحد المقرر د) درجة الحماية من الهبوط في الجهد عن الحد المقرر

٢٦- "مفتاح كهرومغناطيسي يتميّز بأن قدرته صغيرة ويتحمل تيارات قليلة ويُستخدم في دارة التحكم ولا يُستخدم في دارة القوى وله ملف"، ويُطلق عليه بـ :

أ) الكونتاكتور ب) الأوفرلود ج) القاطع الهوائي د) الريلية

٢٧- المجس (الحساس) الكهربائي هو جهاز يُحوّل المقادير الفيزيائية إلى مقادير:

أ) ميكانيكية ب) كيميائية ج) مغناطيسية د) كهربائية

٢٨- المجسات التقاربية أجهزة متطورة تؤدي وظيفة:

أ) القواطع الكهربائية ب) الكونتاكترات ج) المفاتيح الحدية د) الريليهات

٢٩- المقاومة التي تزداد قيمتها بارتفاع درجة الحرارة ولها طرفان هي:

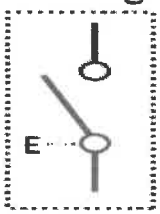
أ) (NTC) ب) (PTC) ج) (PVC) د) (VDR)

٣٠- تُغيِّر التلامسات وضعها بعد زمن معيّن من تغذية ملف المؤقت، حسب التوقيت الذي ضُبط سابقًا، ثم يستمر في العمل بصورة دائمة، وعند فصل التغذية عن الملف، تعود التلامسات إلى وضعها الطبيعي، يُدعى مؤقت:

أ) تأخير الوصل ب) الرعاش ج) تأخير الفصل د) الزمني ٢٤ ساعة

يتبع الصفحة الرابعة ....

٣١- الشكل المجاور، أحد رموز العناصر الأساسية المستخدمة في تشغيل أنظمة التحكم الصناعي، ويدل على:



أ) ضاغط إيقاف
ب) مفتاح اختيار ذي موضعين
ج) مفتاح اختيار ذي ثلاثة مواضع
د) ضاغط تشغيل

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

أ) السرعة في تنفيذ العمل
ب) نظام تحكم ومراقبة متكامل
ج) تكلفة أقل نسبة إلى جودة الإتقان
د) الحجم الكبير نسبة إلى العمليات المنتجة

٣٣- من أهم أنواع الذاكرة في وحدة (PLC)، الذاكرة العشوائية، ويستدل عليها من خلال الرمز:

أ) EROM
ب) ROM
ج) RAM
د) EPROM

٣٤- تستقبل وحدة الإخراج تعليمات التحكم المنطقية المرسلة من وحدة المعالجة المركزية وتحوّلها إلى إشارات رقمية أو تماثلية يمكن استعمالها للتحكم في مجموعة منوّعة من الأجهزة مثل المشغلات و:

أ) الضواغط
ب) المفاتيح الحدّية
ج) المرحلات
د) الملامس المفتوح

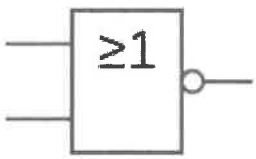
٣٥- تتعامل المداخل التماثلية مع المجسات التي تتحسس القيم المتغيّرة مثل مجسات قياس الحرارة ومستوى السوائل بعد تحويل الحالة الفيزيائية للقيمة المقيسة إلى إشارة:

أ) مغناطيسية
ب) كهربائية
ج) كيميائية
د) كهرومغناطيسية

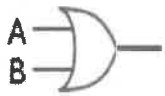
٣٦- تلامس متصل على التوالي بتلامس آخر أو أكثر، وحتى يضيء المصباح يجب أن تكون حالة التلامسات المنطفية جميعها فعالة ومتحققة في حالة (1) ، تُعبِّر عن بوابة:

أ) OR
ب) XOR
ج) AND
د) NOR

٣٧- يُمثِّل الشكل الصندوقي المجاور بوابة:



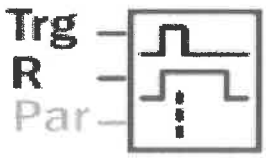
أ) OR
ب) XOR
ج) AND
د) NOR

٣٨- يُمثِّل الرمز (

) بوابة:

أ) OR
ب) XOR
ج) AND
د) NOR

٣٩- يُمثِّل الرمز المجاور أحد عناصر التحكم في وحدة (PLC) هو:



أ) الملفات
ب) مؤقت لتأخير الفصل
ج) المؤقت الزمني تأخير الفتح
د) عداد منطقي

٤٠- مدخل خاص لبرمجة العداد المنطقي وظيفته تحديد العدد المطلوب والقيمة الأولية لبداية العد، هو:

أ) R
ب) Cnt
ج) Dlr
د) Par

﴿انتهت الأسئلة﴾

ت J Y 9

إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامّة

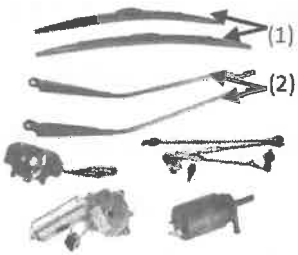
امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٣/التكميلي

(وثيقة محمية/محدود)

المبحث: العلوم الصناعية الخاصة/كهرباء المركبات/الورقة الثانية، ف٢ | مدّة الامتحان: ٣٠ د ١ س
الفرع: الصناعي | رقم المبحث: 355 | اليوم والتاريخ: الاثنين ٢٠٢٤/١/١٥
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).

- يُمثِّل الشكل المجاور (عناصر نظام ماسحات الزجاج)، بالاعتماد على الشكل أجب عن الفقرتين (١،٢):



١- يشير الرقم (1) إلى:

أ) ذراعي المساحتين ب) ماسحتي الزجاج
ج) صندوق التروس د) محرك المساحتين الكهربائي

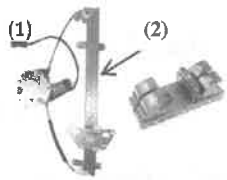
٢- يشير الرقم (2) إلى:

أ) ذراعي المساحتين ب) ماسحتي الزجاج ج) محرك المساحتين الكهربائي د) صندوق التروس

٣- صُنعت أنظمة حديثة تعتمد على مجسات ضوئية لتحديد نسبة الرطوبة في الجو، وكذلك مجسات حساسة للمطر، وتعتمد هذه المجسات على الأشعة:

أ) تحت الحمراء بزاوية 45 درجة ب) فوق الحمراء بزاوية 75 درجة
ج) فوق البنفسجية بزاوية 45 درجة د) تحت البنفسجية بزاوية 75 درجة

- يُمثِّل الشكل المجاور مكوّنات نظام فتح النوافذ الكهربائية وإغلاقها في المركبات، بالاعتماد على الشكل أجب عن الفقرتين (٤،٥):



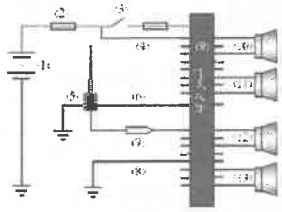
٤- يشير الرقم (1) إلى:

أ) قابس توصيل ب) صندوق تروس ج) حامل نظام الزجاج الكهربائي د) محرك كهربائي

٥- يشير الرقم (2) إلى:

أ) صندوق تروس ب) قابس توصيل ج) محرك كهربائي د) حامل نظام الزجاج الكهربائي

٦- يُبيِّن الشكل المجاور مُخطّط الدارة الكهربائية لنظام:



أ) ماسحات الزجاج ب) النوافذ الكهربائية
ج) المسجل والمذياع د) غلق الأبواب الكهربائية وفتحها

٧- يوصل نظام المسجل والمذياع في المركبة بـ:

أ) خطّي توصيل سالبين ب) خطّي توصيل موجبين ج) ثلاثة خطوط موجبة د) ثلاثة خطوط سالبة

يتبع الصفحة الثانية ....

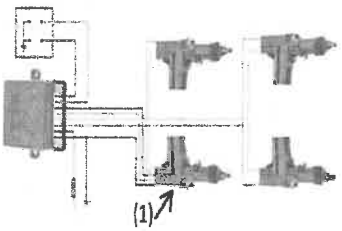
٨- يتكوّن هوائي المركبة من سلك نحاسي يحيط بزجاج المركبة الأمامي والخلفي، ويُثبَّت هذا السلك داخل الزجاج في أثناء عملية التصنيع، ويطلق عليه هوائيًّا:

أ) عاديًّا ب) مطاطيًّا ج) زجاجيًّا د) لصندوق المركبة الخلفي

٩- كل مما يأتي من مكوّنات نظام إنذار السرقة في المركبة **ما عدا**:

أ) مفتاح تشغيل المركبة ب) محرك بدء الحركة ج) وحدة تحسس الاهتزازات د) مجسات الرجوع إلى الخلف

١٠- يُمثِّل الشكل المجاور الدارة الكهربائية لنظام غلق الأبواب الكهربائية في المركبات، ويدل الرقم (1) على:



أ) القفل الآلي للباب الخلفي الأيمن ب) القفل الآلي للباب الخلفي الأيسر

ج) القفل المركزي لباب السائق د) وحدة التحكم الإلكترونية

١١- كل ما يأتي من مكوّنات الدارة الكهربائية للمقبس مُتعدِّد الاستعمالات **ما عدا**:

أ) المصهر ب) مرحل عكس القطبية ج) المركم د) مفتاح تشغيل المركبة

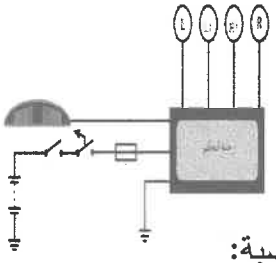
١٢- كل ما يأتي من مكوّنات مانع التكاثف في المركبة **ما عدا**:

أ) المركم ب) مفتاح التشغيل ج) مقبس مُتعدِّد الاستخدامات د) مرحل

١٣- كل ما يأتي من أنواع أنظمة التنبيه في المركبة **ما عدا** نظام التنبيه:

أ) الإلكتروني ب) المتذبذب ج) الهوائي د) الهيدروليكي

١٤- يُبيِّن الشكل المجاور مخطط الدارة الكهربائية لنظام:



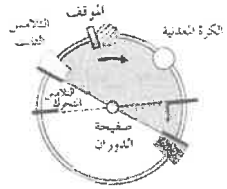
أ) غلق الأبواب الكهربائية وفتحها ب) نظام إنذار السرقة

ج) المقبس مُتعدِّد الاستعمالات د) مجسات الرجوع إلى الخلف

١٥- قلَّل استعمال حزام الأمان ونظام الوسائد الهوائية في المركبات من الوفيات في الحوادث بنسبة:

أ) 60% ب) 10% ج) 30% د) 100%

١٦- الشكل المجاور أحد مجسات التصادم الأمامية في المركبة، ويدلّ على مجسات:



أ) التصادم الأسطوانية ب) السلامة (تأكيد الصدمة)

ج) التصادم ذوات الصفيحة الدوارة د) التصادم ذوات المغناطيس الدائم

١٧- كل ما يأتي من مكوّنات نظام نفخ الوسائد الهوائية **ما عدا**:

أ) أزيد الصوديوم (NaN_3) ب) نترات البوتاسيوم (KNO_3)

ج) الصاعق الكهربائي (المشغل) د) الثقل المتدحرج

١٨- تُرسل وحدة التحكم الإلكترونية الأمر بنفخ الوسائد الهوائية عند عملية تصادم المركبة بعد مرور:

أ) (15-20) ملي ثانية ب) (30) ثانية ج) (55-90) ملي ثانية د) (100) ثانية

١٩- تبدأ الوسادة الهوائية بالتمدد داخل الوحدة في المقود بعد الاصطدام، بعد مرور:

أ) (30) ملي ثانية ب) (40) ثانية ج) (55) ثانية د) (105) ملي ثانية

يتبع الصفحة الثالثة ....

الصفحة الثالثة

٢٠- حالة عدم استجابة العجلات للفرملة ما يجعل المركبة خارجة عن السيطرة وقابلة للانزلاق، تُسمى ظاهرة:

أ) الطرق ب) غلق العجلات ج) البيزو إلكتريك د) الكبح

٢١- الشكل المجاور أحد مكوّنات نظام منع انغلاق العجلات وانفلاتها، ويدلّ على:

أ) حساس سرعة العجلات ب) وحدة التحكم الإلكتروني

ج) وحدة التحكم الهيدروليكي د) محرك كهربائي

٢٢- "عند رفع الضغط الهيدروليكي عن الإطار الذي كان معرضًا للغلق، تبدأ العجلة بالدوران، فترسل وحدة التحكم الإلكتروني إشارة إلى وحدة التحكم الهيدروليكي للتحكم في الصمامات وتوجيه سائل الفرامل لمضخة العجلة مرَّة أخرى" تُسمى بمرحلة:

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

٢٣- المفاتيح التي يعتمد مستوى الأمان فيها على مطابقة القفل داخل المركبة بالمفتاح ميكانيكيًّا فقط، تُسمى:

أ) المفاتيح العادية ب) مفاتيح التحكم عن بعد ج) المفاتيح المانعة للسرقة د) المفاتيح الذكية

٢٤- من عيوب المركبات الهجينة:

أ) أقلّ اعتمادًا على الوقود الأحفوري ب) نظام الكبح التجديدي

ج) المراكم عالية الجهد ومخاطر الصعق الكهربائي د) البناء الخفيف (أخفّ وزن من المركبات التقليدية)

٢٥- قيمة فولتية الخرج من المركم ذو الجهد العالي تصل إلى:

أ) (14-50) فولت ب) (70- 100) فولت ج) (150-170) فولت د) أكثر من 200 فولت

٢٦- أحد مكوّنات المراكم عالية الفولتية المصنَّعة من معدن هيدرات النيكل هو القطب الموجب، والذي يُصنع من:

أ) هيدرات معدني ب) هيدروكسيد النيكل $NiOH_2$ ج) هيدروكسيد البوتاسيومKOH د) أكسيد النيكل

٢٧- تعمل وحدة التحكم الخاصة بالمركم على مراقبة المركم وحمايته من ارتفاع الحرارة، بوساطة حساسات للحرارة وعددها:

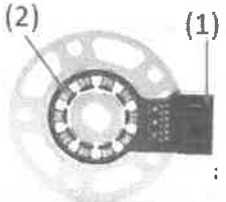
أ) حساس للحرارة داخل علبة المركم، وثلاثة حساسات حرارة موجودة في مدخل الهواء

ب) حساس للحرارة داخل علبة المركم، وحساس حرارة آخر موجود في مدخل الهواء

ج) ثلاثة حساسات للحرارة داخل علبة المركم، وحساس حرارة آخر موجود في مدخل الهواء

د) حساسان للحرارة داخل علبة المركم، وحساسان للحرارة موجودان في مدخل الهواء

- يُمثّل الشكل المجاور (حساس السرعة للمحرك /المولّد الكهربائي الأول والثاني) في المركبات الهجينة، بالاعتماد على الشكل أجب عن الفقرتين (٢٨،٢٩):



٢٨- الرقم (1) يُمثّل:

أ) الوصلة الكهربائية للحساس ب) ملفات الحساس

ج) ملفات المحرك/ المولّد الثاني د) غطاء المحرك

٢٩- الرقم (2) يُمثّل:

أ) الوصلة الكهربائية للحساس ب) غطاء المحرك ج) ملفات الحساس د) ملفات المحرك/ المولّد الثاني

يتبع الصفحة الرابعة ....

٣٠- كل ما يأتي من أجزاء وحدة التحكم في القدرة الكهربائية في المركبات الهجينة **ما عدا**:

أ) دارت العاكس ب) دارات الإنارة ج) دارات محول الرفع د) المواسعات

٣١- تنقل الأكبال الكهربائية الفولتية العالية بين أجزاء نقل الحركة الكهربائية في المركبة حيث تُعزل جيدًا بعازل:

أ) أحمر ب) أزرق ج) برتقالي د) أصفر

٣٢- نظام التبريد الخاص بوحدة التحكم في القدرة والمحركات الكهربائية في المركبات الهجينة يُمثله الشكل:

أ) ب) ج) د)

٣٣- يستفاد من تبريد حجرة الركاب في تبريد المركم ذي الجهد العالي عن طريق:

أ) سحب الهواء البارد بمروحة تبريد المركم ب) سحب سائل تبريد المحرك من نظام تبريد المحرك

ج) سحب غاز التبريد من ضاغط المكيف د) دفع الهواء البارد إلى حجرة الركاب

٣٤- يفصل نظام المرحلات المركزي مركم الفولتية العالية عن الأجزاء الكهربائية الأخرى في المركبة في الحالات الآتية جميعها، **ما عدا**:

أ) عند تفعيل المخدات الهوائية ب) عند نقص زيت المحرك

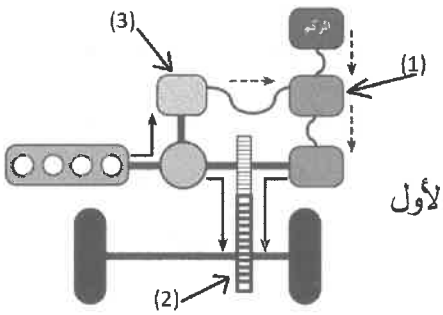
ج) عند وجود تسريب للكهرباء بين المركم والشصي د) عند عدم تثبيت غطاء العاكس تثبيتًا صحيحًا

٣٥- كل ما يأتي من أنظمة الحماية في المركبات الهجينة **ما عدا** نظام:

أ) حماية التلامس الأرضي في النظام الهجين ب) فصل المرحلات الكهربائية

ج) حفظ سائل التبريد د) المرحلات المركزي

- يُمثّل الشكل المجاور (المخطط الصندوقي للمركبات هجينة مركب)



بالاعتماد على الشكل أجب عن الفقرات (٣٦،٣٧،٣٨):

٣٦- الرقم (1) يُمثّل:

أ) العاكس ب) المحرك / المولّد الكهربائي الأول

ج) المحرك / المولّد الكهربائي الثاني د) مُستّنات التخفيض

٣٧- الرقم (2) يُمثّل:

أ) العاكس ب) المحرك / المولّد الكهربائي الثاني

ج) المحرك / المولّد الكهربائي الأول د) مُسننات التخفيض

٣٨- الرقم (3) يُمثّل:

أ) مُسننات التخفيض ب) المحرك / المولّد الكهربائي الأول

ج) المحرك / المولّد الكهربائي الثاني د) العاكس

٣٩- كل ما يأتي من مزايا المركبات الكهربائية **ما عدا**:

أ) صديقة للبيئة ب) خفيفة الوزن ج) وجود محرك وقود د) كلفة الصيانة المنخفضة

٤٠- كل ما يأتي من طرق شحن المركم عالي الفولتية في المركبات الكهربائية **ما عدا**:

أ) جهاز الميجر ب) الكهرباء المنزلية

ج) بوضع استرداد الطاقة عبر عملية الفرملة د) محطات إعادة الشحن

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

إدارة الامتحانات والاختبارات
قسـم الامتحانات العـامّة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٣/التكميلي

(وثيقة محمية/محدود)

د س

المبحث: العلوم الصناعية الخاصة (النجارة والديكور)/ الورقة الثانية، ف٢ مدّة الامتحان: ٣٠ : ١

الفرع: الصناعي رقم المبحث: 351 اليوم والتاريخ: الاثنين ٢٠٢٤/٠١/١٥

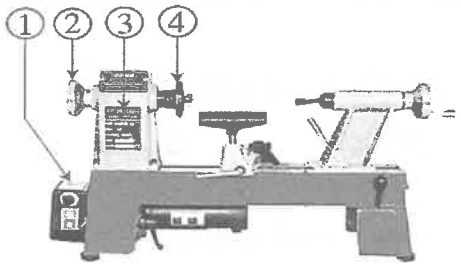
اسم الطالب: رقم النموذج: (١) رقم الجلوس:

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- المخرطة التي من عيوبها أنّ المُنتج قد يختلف بالشكل والقياس عند تكراره، هي:

أ) ذات التحكم الآلي ب) الخاصّة بأعمال التحزيز ج) الناسخة د) العادية

• يُمثّل الشكل المجاور أجزاء المخرطة العادية، بالاعتماد على الشكل،



أجب عن الفقرات (٢ ،٣، ٤، ٥) الآتية:

٢- يشير الرقم (1) إلى:

أ) الغراب الثابت ب) المحرك الكهربائي

ج) عمود الدوران د) صندوق الدارات الكهربائية

٣- يشير الرقم (2) إلى:

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

٤- يشير الرقم (3) إلى:

أ) الفرش ب) الغراب المتحرك ج) الهيكل د) المحرك

٥- يشير الرقم (4) إلى:

أ) المسند ب) رأس المخرطة ج) القرص د) الهيكل

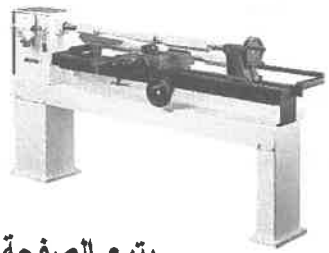
٦- المادة التي يُصنع منها الفرش في المخرطة العادية، هي:

أ) النحاس المُقسى ب) الحديد السكب ج) الفولاذ المعالج د) الألمنيوم

٧- الجزء الذي يقع في الجهة اليسرى من المخرطة ويُستخدم في تدوير القطع الخشبية، هو:

أ) القرص ب) الغراب المتحرّك ج) الغراب الثابت د) الفرش

٨- يدلّ الشكل المجاور على إحدى أنواع المخارط الخشبية، وهي المخرطة:



أ) الخاصة بأعمال التحزيز ب) الذاتية ذات التحكم الآلي

ج) الناسخة الإنتاجية د) الخاصة بعملية اللولبة والجدل

يتبع الصفحة الثانية ....

الصفحة الثانية

٩- إزميل الخراطة الذي يُستعمل في تقليل القطر في نهايات المشغولات، هو الإزميل:

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

١٠- الخراطة التي تستعمل في خرط الأطباق الخشبية والأشكال المجوّفة تُسمى بالخراطة:

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

١١- من الاحتياطات الفنية اللازمة لتثبيت آلة المخرطة ذات التحكم الآلي، ألّا يقل سُمك القاعدة الخرسانية عن:

أ) (5) سم ب) (10) سم ج) (15) سم د) (20) سم

١٢- من الأمثلة على الحفر والزخرفة عند المصريين القدماء كرسي العرش الذي يعود للملك:

أ) خفرع ب) منقرع ج) توت عنخ آمون د) حتشبسوت

١٣- من الزخارف التي استخدمت في زخرفة الصناديق المستخدمة عند المصرين القدماء:

أ) الزخارف الهندسية ب) الزخارف النباتية ج) صور الآلهة د) صور المومياء

١٤- أعمال الحفر والزخرفة الإسلامية التي كانت تتوج بها الأبنية المهمة، هي:

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

١٥- تُعد الأختام وقوالب الكعك المحفورة من الأمثلة على الحفر:

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

١٦- الحفر الذي يستعمل في الحشوات الصغيرة والزخارف القريبة من النظر، هو:

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

١٧- الخشب الذي يتدرج لونه من الكريمي إلى الأخضر الفاتح، وهو ليّن ولكنه غير سهل القطع، هو:

أ) الحور ب) البلوط ج) الكرز د) الزان

١٨- ألواح الألياف التي تستعمل في عمليات الحفر تتوافر بأطوال تتراوح بين:

أ) (200-250) سم ب) (222-280) سم ج) (244-300) سم د) (255-310) سم

١٩- الأدراج التي تستعمل في حجرات التفتيش بالمجاري العامة أو لصعود سطح المساكن، هي:

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

٢٠- الواجهة العمودية للدرجة، وارتفاعها هو ارتفاع الدرجة، هي:

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

٢١- المساحة التي يُقام عليها الدرج ويختلف شكل مسقطها حسب تصميم الدرج، هي:

أ) الشاحط ب) الأنف ج) البسطة د) بيت الدرج

يتبع الصفحة الثالثة ....

الصفحة الثالثة

٢٢- عدد الدرجات في الشاحط الواحد يُفضّل الّا يقل عن:

أ) درجة واحدة ب) درجتين ج) ثلاث درجات د) أربع درجات

٢٣- الدرج الذي يكون تغيير اتجاه السلالم على زاوية (90°) بعد الوصول إلى البسطة الوسطى، باتّجاه مختلف عن الشاحط الأول، هو:

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

٢٤- النسبة المثالية لارتفاع القائمة التي تحقق أقل إجهاد لجسم الإنسان العادي، هي:

أ) (15-18) سم ب) (17-19) سم ج) (18-20) سم د) (17-20) سم

٢٥- من متطلبات الدرج الجيد، عرض السلّم لابد **ألّا يقل** عن:

أ) (75) سم ب) (80) سم ج) (85) سم د) (90) سم

٢٦- الطبقة من الأرضيات الخشبية التي تُصنع من ألواح السوّيد أو الخشب الأبيض قياسها (2×10) سم، هي:

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

٢٧- كل ممّا يأتي من المواد المستخدمة في تعبئة الفراغات البينية في طبقة بطانة الأرضيات الخشبية، **ما عدا**:

أ) البولسترين ب) الصوف الصخري ج) الفوم د) القطن

٢٨- كلّ ممّا يأتي من أنواع أرضيات الباركيه، **ما عدا الأرضيات**:

أ) البلاطية ب) اللوحية ج) الزخرفية د) الفسيفسائية

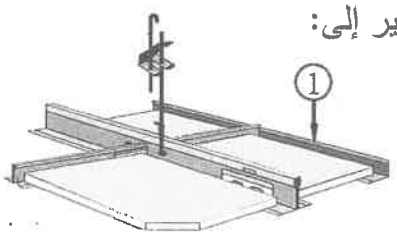
٢٩- المادة التي تُحشا بها الخدوش الكبيرة في الأرضيات الخشبية، هي:

أ) الرمل ب) نشارة الخشب ج) الشمع د) الصوف

٣٠- من خطوات تجهيز الجدران لتركيب ورق الجدران، تغطية الحوائط غير المعالجة بالدهان مسبقًا بطبقة من:

أ) الجبس ب) الدهان ج) الغراء السائل د) المعجون

٣١- يُبيّن 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 المفصّلات الزنبركية، هي:

أ) المتر ب) الوزن ج) الطقم د) الزوج

يتبع الصفحة الرابعة ....

٣٣- الخامة التي تُباع بالمتر المربع، هي:

أ) أحرف P.V.C ب) القشرة ج) أحرف الكرنيش د) المازونيت

٣٤- من وحدات قياس المساحة:

أ) م ب) م x م ج) سم^3 د) م^3

٣٥- حجم (4) أرجل من خشب الزان قياس الواحدة منها (76×6×6) سم، هو:

أ) (1.0944) سم^3 ب) (1.0944) م^3 ج) (10.944) م^3 د) (10.944) سم^3

٣٦- نسبة الفواقد للأخشاب المصنّعة تقدّر بـِ:

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

٣٧- الأجرة الأسبوعية لعامل يعمل (6) أيام في الأسبوع، و(8) ساعات يوميًا، وأجرته في الساعة (2) دينارًا، هي:

أ) (96) دينارًا ب) (80) دينارًا ج) (64) دينارًا د) (16) دينارًا

٣٨- تتراوح نسبة الربح التي تُضاف إلى تكاليف الإنتاج للمشغولات، بين:

أ) (10-20) % ب) (15-25) % ج) (20-30) % د) (25-35) %

٣٩- التكاليف الفعلية للمشغولات تساوي:

أ) (المواد الأساسية × المواد المتمّمة) + أجور العمل ب) (المواد اللازمة × التكاليف العامة) + أجور العمل

ج) (المواد اللازمة+ التكاليف العامة) + أجور العمل د) (المواد الأساسية + المواد المتمّمة) + أجور العمل

٤٠- باب كبس ارتفاعه الكلي مع الكشفة (210) سم، وعرضه الكلي مع الكشفات (110) سم، وعرض الحلق (13) سم، إذا علمت أنّ ثمن المتر المربع للباب (100) دينار، فإن ثمن الباب يساوي بالدينار:

أ) (231) ب) (23.1) ج) (3003) د) (300.3)

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامّة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٣/التكميلي

(وثيقة محمية/محدود)

٢ ٣

د س

المبحث: العلوم الصناعية الخاصة/ميكانيك المركبات/الورقة الثانية/ف٢ مدّة الامتحان: ٣٠ : ١

الفرع: الصناعي رقم المبحث: 344 اليوم والتاريخ: الاثنين ٢٠٢٤/١/١٥

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- كسر أو شعر في جسم رأس المحرك أو الأسطوانة يؤدي إلى:

أ) عدم تأثر الضغط داخل أسطوانات المحرك ب) تساوي الضغط في جميع أسطوانات المحرك

ج) انخفاض الضغط داخل أسطوانات المحرك د) ارتفاع الضغط داخل أسطوانات المحرك

٢- كل مما يأتي من أهم أماكن التسريب في مجموعة أسطوانات المحرك **ما عدا**:

أ) عمود المرفق ب) الصمامات ج) حشوة رأس المحرك د) المكبس

٣- يُجرى اختبار التسريب والمحرك متوقف عن العمل، عندما يكون:

أ) صمام الدخول مفتوح ب) صمام الخروج مفتوح

ج) المكبس في النقطة الميتة السفلى د) المكبس في النقطة الميتة العليا

٤- كل مما يأتي من العوامل التي تؤثر في قيمة الخلخلة، **ما عدا**:

أ) عدد أسطوانات المحرك ب) طريقة ترتيب أسطوانات المحرك

ج) سرعة دوران المحرك د) الارتفاع عن سطح البحر

٥- يجري اختبار الخلخلة للكشف عن:

أ) الحالة الفنية للمكابس وحلقات المكابس ب) التآكل بين مسنني البنيون والتاجي

ج) الحالة الفنية لعمود المرفق د) التآكل في قشاط توقيت المحرك

٦- كل مما يأتي من الأجزاء الرئيسة لرأس المحرك **ما عدا**:

أ) مجموعة الصمامات ب) غطاء الصمامات ج) ذراع التوصيل د) فتحات العادم

٧- طريقة تنظيف رأس المحرك التي تُنفث فيها جزئيات الرمل الزجاجي على القطع المراد تنظيفها هي:

أ) الخزان الساخن ب) الرش الرملي ج) الموجات فوق الصوتية د) التقليدي(اليدوي)

٨- تُسمى عملية صنفرة الصمام اليدوية إذا كان التآكل والاهتراء في سطح ارتكاز الصمام قليلًا بـ:

أ) الكشط ب) الجلخ ج) السمباذج د) الروداج

٩- يقاس قطر الدليل الداخلي للصمام من ثلاثة أماكن مختلفة، ويجب استبداله إذا كان الفرق في القياس يزيد على:

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

يتبع الصفحة الثانية ....

١٠- من خصائص الجلب الجافة:

أ) تلامس سائل التبريد مباشرة
ب) لا تزود من الأعلى بحافة (كتف)
ج) لا يمكن إجراء توسيع لقطرها الداخلي
د) جدارها رقيق

١١- لتقليل معدل تآكل حلقة المكبس العلوية، فإنّها تُطلى بطبقة من:

أ) الكربون
ب) الكروم
ج) الفولاذ
د) الألمنيوم

١٢- كل مما يأتي من وظائف عمود المرفق، **ما عدا**:

أ) يولد حركة دورانية
ب) يدير مولد التيار
ج) يدير المسننات الفرقية
د) يدير مضخة التزييت

١٣- من أعمال الخدمة والصيانة بعد عملية تجديد المحرك تشغيل المحرك تدريجيًا بأحمال جزئية مع قطع مسافة:

أ) (2500) كم
ب) (2000) كم
ج) (1500) كم
د) (1000) كم

١٤- من مميزات مركبات هجين التوالي:

أ) المحركات الكهربائية تعطى مجالًا أوسع من السرعات
ب) انبعاث الغازات العادمة بشكل كبير
ج) يدور محرك الاحتراق الداخلي في نطاق دوران واسع
د) أكثر ملاءمة للاستخدام خارج المدن

١٥- في مركبات هجين التوازي يمكن شحن المركم ذي الفولتية العالية عند توقف المركبة إذا كانت وضعية يد الغيارات على الوضعية:

أ) (R)
ب) (L)
ج) (D)
د) (P)

١٦- من مميزات مركبات هجين التوازي:

أ) يوجد مساحة قليلة للتبديل بين محرك الاحتراق الداخلي والمحرك الكهربائي
ب) محرك الاحتراق الداخلي أقل حجمًا من العادي
ج) المحركات الكهربائية تصمم بحيث تعطي قدرة أكبر من محرك الاحتراق الداخلي
د) الكفاءة الكلية أعلى أثناء المسير بسرعات منخفضة على الطريق السريع

١٧- يتم تشغيل نظام الحقن والبخاخات في المركبة الهجينة عن طريق:

أ) المركم ذي الفولتية المرتفعة
ب) المولد
ج) المركم ذي الفولتية المنخفضة
د) المضخم

١٨- نستخدم الطاقة المزدوجة (المحرك الكهربائي ومحرك الاحتراق الداخلي) في المركبة الهجينة عند:

أ) صعود منحدر
ب) وضع الراحة
ج) الانطلاق عند البداية من الصفر
د) القيادة بسرعات منخفضة

١٩- يتم التحكم في توقيت الصمامات في محركات الاحتراق الداخلي التي تعمل بدورة اتكنسون في المركبات الهجينة:

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

٢٠- كل مما يأتي من أجزاء نظام خزن وتسخين سائل التبريد في المركبة الهجينة، **ما عدا**:

أ) مجس حرارة سائل التبريد
ب) مضخة ماء كهربائية
ج) مجس الضغط العالي
د) صمام ثلاثي الاتجاه

يتبع الصفحة الثالثة ....

٢١- في مرحلة ما قبل تشغيل محرك الاحتراق الداخلي تعمل وحدة التحكم الإلكتروني على تشغيل المضخة الكهربائية لسحب سائل التبريد من الخزان وإرساله إلى:

أ) مجاري التبريد في رأس المحرك ب) السخان الأساس

ج) الصمام ثنائي الأبعاد د) الخزان الرئيس

٢٢- نسبة الماء المقطر في سائل التبريد تساوي:

أ) 80% ب) 70% ج) 60% د) 50%

٢٣- يُسمى الجزء من أجزاء المركم ذي الفولتية المرتفعة في المركبة الهجينة الذي يتكون من مجموعة من الخلايا مرتبطة مع بعضها على التوالي بـ:

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

٢٤- كل مما يأتي من مكونات علبة (حزمة) المركم، **ما عدا**:

أ) الوصلات ب) المولدات ج) المقاومة د) المبدلات

٢٥- المحركات المستخدمة في المركبات الهجينة محركات تعمل بـ:

أ) التيار المتردد ب) التيار المستمر ج) الجهد الثابت د) الجهد المستمر

٢٦- من أجزاء المحركات الكهربائية المستخدمة في المركبات الهجينة العضو الدوار الذي هو:

أ) ملف كهربائي ب) مغناطيس مؤقت ج) مغناطيس دائم د) حساس

٢٧- كل مما يأتي من مميزات المحرك /المولد الأول (MG1)، **ما عدا**:

أ) خفيف الوزن ب) ثنائي الطور ج) عالي الكفاءة د) صغير الحجم

٢٨- يعمل المحرك /المولد الثاني (MG2) على تزويد العجلات عند السرعات المنخفضة، بقدرة حصانية تصل إلى:

أ) (20) حصانًا ب) (30) حصانًا ج) (40) حصانًا د) (80) حصانًا

٢٩- من وظائف العاكس في المركبة الهجينة تحويل:

أ) التيار المستمر إلى تيار مباشر ب) التيار المباشر إلى تيار متردد

ج) التيار المستمر إلى تيار ثابت د) التيار المتردد إلى تيار متغير

٣٠- الجزء في المركبة الهجينة الذي يحتوي على أربعة ديودات لتقويم التيار من متغير إلى مستمر هو مقوم:

أ) الموجة الكاملة ب) ثلاث أرباع الموجة ج) نصف الموجة د) ربع الموجة

٣١- يمكن استخدام المحول في المركبة الهجينة في تقليل جهد المركم ذي الفولتية المرتفعة (201.6) فولت إلى حوالي:

أ) (100.8) فولتًا ب) (50.4) فولتًا ج) (25.2) فولتًا د) (14) فولتًا

٣٢- كل مما يأتي من الخصائص الفنية للمحول في المركبة الهجينة، **ما عدا**:

أ) الجهد الاسمي على جانب الفولتية المرتفعة (288) فولتًا مع نطاق تشغيل من (255-425) فولتًا

ب) الجهد الاسمي في جانب الجهد المنخفض (12) فولتًا

ج) قوة الشحن والتفريغ الاسمية هي (12.5) كيلو وات

د) العزل الكلفاني

يتبع الصفحة الرابعة ....

٣٣- تحتوي ناقلات الحركة ذات التغير المستمر الإلكترونية على مجموعة مسننات كوكبية واحدة تعمل لدمج القدرة الناتجة من محرك الاحتراق الداخلي و:

أ) المحول
ب) المحرك/ المولد الكهربائي الثاني (MG2)
ج) صندوق السرعات التداوري
د) العاكس

٣٤- كل مما يأتي من مكونات ناقلات الحركة ذات التغير المستمر في المركبة الهجينة، **ما عدا**:

أ) سير لنقل الحركة
ب) بكرة ابتدائية
ج) بكرة ثانوية
د) وحدة تحكم ميكانيكية

٣٥- الذي "ينقل قوة الدفع من المحرك إلى محور نقل الحركة ويحتوي على جهاز ماص للذبذبات في المركبة الهجينة" هو:

أ) المضخم
ب) المخمد
ج) الموزع
د) المنظم

٣٦- يعمل المحرك/المولد الثاني (MG2) في المركبة الهجينة على إدارة:

أ) المسنن الحلقي
ب) المسنن الشمسي
ج) حامل التروس الكوكبية
د) المسننات الكوكبية

٣٧- تُرسل الحساسات في المركبات الهجينة الإشارات الكهربائية إلى:

أ) المركم ذي الفولتية المرتفعة
ب) المركم ذي الفولتية المنخفضة
ج) العاكسات
د) وحدة التحكم الإلكترونية

٣٨- يركب حساس الدق على سكبة المحرك في مكان قريب من:

أ) النقطة الميتة العليا
ب) النقطة الميتة السفلى
ج) عمود المرفق
د) عمود الحدبات

٣٩- من أجزاء نظام التدفئة في المركبة الهجينة:

أ) المُبخّر
ب) المُكثّف
ج) المُشع
د) المُجفف

٤٠- كل مما يأتي من الظروف التي قد لا يعمل فيها نظام التكييف في المركبة الهجينة، **ما عدا**:

أ) إذا كان شحن المركم ذي الفولتية المرتفعة منخفضًا
ب) عند ضبط درجة الحرارة إلى أقل قيمة
ج) إذا كانت درجة حرارة المحيط الخارجي أقل من درجة حرارة جهاز ضبط المناخ في المركبة
د) عند ترك المركبة فترة من الزمن دون تشغيل

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

إدارة الامتحانات والاختبارات
قســـم الامتحانات العـامّة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٣/التكميلي

(وثيقة محمية/محدود)

د س

المبحـث: العلوم الصناعية الخاصة (صيانة الأجهزة المكتبية) /الورقة الثانية/ف٢ — مدّة الامتحـان: ٣٠ : ١

الفـــرع: الصناعي — رقم المبحث: 333 — اليوم والتاريخ: الإثنين ٢٠٢٤/١/١٥

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

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

١- الحاسوب الذي يتوافر فيه جميع أنواع الاتصال المتضمنة، مثل البلوتوث والاتصال اللاسلكي بالأنترنت، ويُستخدم لشخص واحد، ومواصفاته عالية أو متوسطة، هو:

أ) الحاسوب المكتبي — ب) محطة العمل

ج) الخادم — د) الحاسوب الشخصي

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

أ) وحدة النظام — ب) وحدات الإدخال — ج) وحدات الإخراج — د) لوحة النظام

٣- أحد الآتية تُعدّ من الوحدات المبنية على اللوحة الأمّ المتكاملة:

أ) بطاقة العرض — ب) وحدة النظام — ج) وحدات الإدخال — د) وحدات الإخراج

٤- مَنْفذ الإدخال والإخراج المستخدم في توصيل الماسحات والطابعات القديمة بالحاسوب، هو:

أ) مَنْفذ (VGA) — ب) المَنْفذ المتوازي

ج) مَنْفذ الوسائط المتعددة عالية الدقة (HDMI) — د) مَنْفذ ATA/IDE

٥ - المَنْفذ الذي يستخدم لوصل معظم المعدات الخارجية بالحاسوب، هو:

أ) (RJ-45) — ب) (VGA) — ج) الناقل التسلسلي العام(USB) — د) (PS / 2)

٦- الوصلة التي تستخدم في توصيل أزرار التشغيل الأمامية بصندوق النظام، وتصدر طنينًا يُعبّر عن حالة الجهاز في بداية التشغيل هي وصلة:

أ) زرّ التشغيل — ب) زرّ إعادة التشغيل — ج) مُكبر الصوت — د) القُرص الصلب

٧- الذاكرة التي تُخزّن عليها برامج التشغيل، وهي ذاكرة للقراءة فقط، وغير قابلة للتعديل، تُسمّى ذاكرة الـ:

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

٨- كلّ ما يأتي من الأمور الواجب مراعاتها عند اختيار اللوحة الأمّ، <u>ما عدا</u>:

أ) عدد شقوق التوسعة — ب) نوع رقاقة الجسر الجنوبي

ج) حجم رقاقة الذاكرة — د) نوع رقاقة الجسر الشمالي

٩- كلما زاد تردد المعالج:

أ) زاد الزمن اللازم لتنفيذ العمليات — ب) قلّت سرعة أداء المعالج

ج) زادت سرعة أداء المعالج — د) قلّ سعر الحاسوب

يتبع الصفحة الثانية ....

الصفحة الثانية

١٠- يُصنع المُبدّد الحراري المثبت فوق وحدة المعالجة المركزية من مادة:

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

١١- الذاكرة المتطايرة التي تفقد بياناتها عند انقطاع التيار الكهربائي عنها، هي ذاكرة الـ:

أ) (EPROM) ب) (RAM) ج) (BIOS) د) (PROM)

١٢- ذاكرة القراءة، فقط القابلة للبرمجة والمسح، هي ذاكرة الـ:

أ) (RAM) ب) (BIOS) ج) (PROM) د) (EPROM)

١٣- يستخدم مَنْفذ (RJ-45) في توصيل الحاسوب عبر الكيبل مع:

أ) شاشة العرض ب) عصا التحكم ج) الشبكة المحلية أو الأنترنت د) لوحة المفاتيح

١٤- وظيفة الوصلة (6 pin PCI) المستخدمة في وحدة التغذية، هي تغذية:

أ) إضافية لشقوق التوسعة ب) لوحدة المعالجة المركزية

ج) رئيسة للوحة الأمّ د) إضافية للوحة الأمّ

١٥- نظام التشغيل مفتوح المصدر، الذي يمكن إجراء تعديلات على برمجياته، هو نظام التشغيل:

أ) (Windows) ب) (Linux) ج) (آبل ماكنتوش) د) (Oracle)

١٦- من مهام برنامج (C Cleaner) هي:

أ) الاحتفاظ بمخلفات متصفحات الأنترنت ب) الاحتفاظ ببقايا الملفات المؤقتة

ج) المحافظة على بيانات الحاسوب من السرقة د) مسح بقايا الملفات المؤقتة

١٧- فيروسات الحاسوب التي تنتقل بالاعتماد على الاتصال بالإنترنت عبر البريد الإلكتروني، تُسمى:

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

ج) الفدية (Randsom) د) البرامج التنفيذية ذات الامتداد (exe)

١٨- تضمنت أنظمة الحاسوب (ويندوز 10 وما بعدها) برنامجًا ضدّ الفيروسات يُسمى:

أ) البرنامج التنفيذي ذا الامتداد (exe) ب) أحصنة طروادة (Trojan Horse)

ج) برنامج (C Cleaner) د) (Windows Defender)

١٩- تهيئة المستوى العالي، هي إحدى طرق تهيئة القرص الصلب، وتُعرَف أيضًا باسم:

أ) تهيئة المستوى المنخفض ب) التهيئة المنطقية

ج) تهيئة عملية الإقلاع د) التهيئة الفيزيائية

٢٠- من المكوّنات الرئيسة للطابعات، وظيفتها تهيئة الطابعة للعمل والتحكم في عملها:

أ) رأس الطباعة ب) لوحة التحكم ج) كبل الـ(USB) د) وحدة التحكم

٢١- الطابعة التي تستخدم رأس طباعة مثبتةً فيه دبابيس، تُسمى الطابعة:

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

٢٢- الطابعة التي لها ضجيج، ودقتها منخفضة، وسرعتها بطيئة، هي الطابعة:

أ) ثلاثية الأبعاد ب) الليزرية ج) النافثة للحبر د) الإبرية

يتبع الصفحة الثالثة ....

٢٣- الطابعات التي تُشجع الابتكار، وذلك عن طريق التصميم الحرّ دون استخدام معدات إضافية، هي الطابعات:

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

٢٤- الطابعة التي لها تنوع كبير في أنواع المواد الممكن طباعتها، و في طباعة الألواح الإلكترونية هي الطابعة:

أ) ثلاثية الأبعاد بتقنية البخّ بضغط الغاز ب) النافثة للحبر

ج) النقطية د) ثلاثية الأبعاد بتقنية بثق المادة

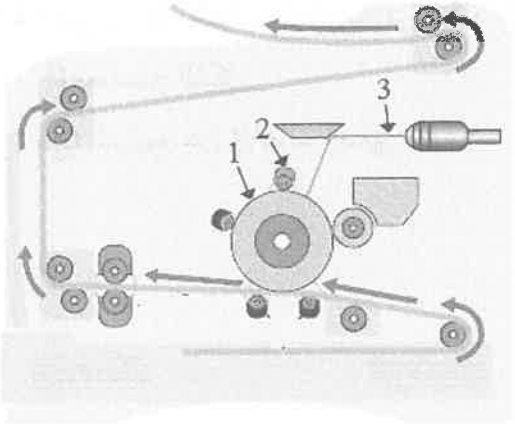
٢٥- من أنواع الطابعات النافثة للحبر، والتي تستخدم في طباعة الصور على البطاقات البلاستيكية هي طابعة:

أ) الحبر البودرة ب) الحبر السائل ج) التصعيد الصبغي د) الشمع الحراري

٢٦- الطابعة ذات السعر المرتفع مقارنة بالأنواع الأخرى، ولكن كلفة الطباعة لكل صفحة فيها منخفضة هي الطابعة:

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

● مُعتمدًا على الشكل المجاور الذي يُبيّن المكوّنات الأساسية للطابعة الليزرية، أجب عن الفقرات (٢٧،٢٨،٢٩) الآتية:



٢٧- يشير السهم رقم (1) إلى:

أ) وحدة نقل الصورة ب) وحدة التثبيت

ج) وحدة التنظيف د) الأسطوانة الحسّاسة

٢٨- يشير السهم رقم (2) إلى:

أ) الأسطوانة الحساسة ب) وحدة التظهير

ج) سلك الكورونا د) وحدة التنظيف

٢٩- يشير السهم رقم (3) إلى:

أ) شعاع مصباح الفلورسنت ب) شعاع الليزر ج) سلك الكورونا د) سلك الشحن

٣٠- المكوّن الذي يعمل عمل رأس الطابعة في الطابعات الليزرية، هو:

أ) مصباح الفلورسنت ب) المصباح الهالوجيني ج) شعاع الليزر د) مصباح الزينون

٣١- الجهاز الذي يحوّل الوثائق والصور إلى ملفات يتعامل معها الحاسوب، هو:

أ) محول الإشارة التماثلية إلى رقمية ب) الطابعة النقطية

ج) الماسح الضوئي د) جهاز مزدوج الشحنة

٣٢- من المكوّنات الرئيسة للماسح الضوئي، وظيفته تحريك وحدة المسح، هو:

أ) حزام نقل الحركة ب) مُحرّك الخطوة ج) مسننات النقل د) المُحرّك ذو المواسع

٣٣- يستقبل مُحوّل الاشارة الموجود في الماسح الضوئي، فولتيات تماثلية من جهاز مزدوج الشحنة ويحولها إلى:

أ) قيم رقمية ب) قيم تماثلية ج) إشارة تماثلية د) فولتية متناوبة

٣٤- الماسح الضوئي الذي يسحب الورقة داخله لتتعرض لمصدر ضوء ثابت هو الماسح الضوئي:

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

٣٥- في جهاز عرض البيانات بتقنية السائل البلوري (LCD) يمرّ شعاع الضوء المركّز عالي الكثافة عبر:

أ) السطح الزجاجي ب) المرايا العاكسة ج) المرايا أحادية اللون د) المرايا ثنائية اللون

يتبع الصفحة الرابعة ....

٣٦- اختصار تقنية معالجة الضوء الرقمي المستخدمة في أجهزة عرض البيانات، هو:

أ) (LCD) ب) (DLP) ج) (RTS) د) (RGB)

٣٧- جهاز عرض البيانات الذي يُتيح تحقيق أقصى قدر من تدفق الألوان بأقل كلفة للطاقة، هو جهاز عرض البيانات:

أ) بتقنية السائل البلوري (LCD) ب) بتقنية معالج الضوء الرقمي (DLP)

ج) باستخدام الثنائي الباعث للضوء (LED) د) بأنبوب أشعة الكاثود (CRT)

٣٨- الحَدّ الأقصى لحجم شاشات اللمس بالمقاومة، هو:

أ) (20 بوصة) ب) (40 بوصة) ج) (30 بوصة) د) (50 بوصة)

٣٩- تعمل الشاشة التفاعلية (حسب مبدأ عمل شاشة اللمس)، بتقنية:

أ) الأشعة تحت الحمراء الأساسية ب) معالج الضوء الرقمي

ج) التصوير البصري بالأشعة تحت الحمراء د) المقاومة

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

أ) تصحيح الشكل ب) تفعيل الممحاة

ج) التراجع عن الأجراء السابق د) استيراد الملفات

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

إدارة الامتحانات والاختبارات
قسـم الامتحانات العـامّة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٣/التكميلي

(وثيقة محمية/محدود)

٢ ٣

د س

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

الفرع: الصناعي — رقم المبحث: 320 — اليوم والتاريخ: الاثنين ٢٠٢٤/١/١٥

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- جميع المكوّنات الآتية من مكونات شبكة الهاتف السلكيَّة، ما عدا:

أ) وحدة هاتف متنقلة ب) الكبينة ج) صندوق التوزيع د) السلك المَطَرِي

٢- الكَبْل الرئيس الذي تُوصَل بوساطته خزانة (كبينة) التوزيع الرئيسة بهيكل التوزيع الرئيس تختلف سعته باختلاف:

أ) طبيعة مشتركي الشبكة الهاتفية ب) الاستخدام

ج) الطبيعة الجغرافية للمكان د) العوامل الجوية في المكان

٣- تُستخدم إحدى قوائم هيكل التوزيع الرئيس (MDF)، لترتيب خطوط المشتركين في شبكة الهاتف بحسب المناطق جغرافيًّا، هي القوائم المعدنية:

أ) الأفقيَّة ب) القُطريَّة ج) الرأسيَّة د) اللولبيَّة

٤- الهاتف الثابت، يُعدّ:

أ) جهاز إرسال لا استقبال ب) جهاز استقبال لا إرسال

ج) جهازًا يمكن ربطه مع (الفاكس) للإرسال د) جهاز إرسال واستقبال

٥- عندما تكون سماعة جهاز الهاتف الثابت موضوعة، تكون دارة التنبيه موصولة وتكون:

أ) دارة الكلام موصولة ب) وحدة الترقيم موصولة

ج) دارة الكلام ووحدة الترقيم موصولتان د) دارة الكلام مفصولة

٦- من المكونات الأساسيَّة في جهاز الهاتف الثابت، التي تتولَّى إصدار إشارات كهربائيَّة تمثِّل الرقم المطلوب، هي وحدة:

أ) الكلام ب) التنبيه ج) الترقيم د) الملف الحثّي

٧- في جهاز هاتف الكبسات، عند الضغط على كبسة (0) فإنَّ قيمة الترددات التي تُمثلها هي:

أ) (1209، 697) ب) (1336، 941) ج) (1209، 1477) د) (1336، 770)

٨- يتميز جهاز هاتف الكبسات المُزَوَّد بذاكرة عن هاتف الكبسات، بوجود ذاكرة لـ:

أ) تخزين الأرقام التي تُستخدم بصورة دائمة ب) الحفاظ على مستوى إضاءة شاشته

ج) إظهار الوقت على شاشته د) إظهار رقم المشترك المطلوب أثناء الاتصال

٩- الجهاز الذي بوساطته يُمكن إرسال أيّ وثيقة إلى جهاز آخر في طرف الاستقبال في أيّ مكان في العالم عن طريق خطوط الهاتف، هو:

أ) الناسوخ (الفاكس) ب) هاتف الكبسات ج) هاتف القرص د) هاتف الكبسات المُزَوَّد بذاكرة

يتبع الصفحة الثانية ....

الصفحة الثانية

١٠- في جهاز الناسوخ (الفاكس)، تُخزّن البيانات الرقمية التي تُمثل العناصر الأصليَّة للوثيقة في ذاكرة قسم:

أ) المسح الضوئي ب) المحول (الرقمي / التماثلي)

ج) معالجة الوثائق والمستندات د) المحول (التماثلي/ الرقمي)

١١- تُعدُّ إحدى أهم وسائل إدخال البيانات في عمليَّة الإرسال وعمليَّة الاستقبال في جهاز الناسوخ (الفاكس)، هي:

أ) لوحة المفاتيح ب) المودم (المضمان) ج) اللوحة الرئيسة د) المحول (الرقمي/التماثلي)

١٢- وظيفته (تحديد مَن يُراد الاتصال به، ثم تمكين الطرف الآخر الطالب من التواصل معه)، هو:

أ) الماسح الضوئي ب) مَقسم الهاتف الرئيس العام ج) الناسوخ د) الوحدة المتنقلة للهاتف اللاسلكي

١٣- المقاسم التي تعتمد في عملها على الأجزاء الكهروميكانيكية، هي:

أ) الفرعية ب) الكروسبار ج) المحمولة د) الرقمية

١٤- الوحدة التي يُمكنها استشعار رغبة مشترك في الاتصال لحظة رفعه السَّمَّاعة (وجود حرارة فيها) في المقسم العام الرئيس للهواتف، هي وحدة:

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

١٥- الوحدة التي تُتيح تبادل المعلومات بين الوحدات ذات السرعات العالية، والوحدات ذات السرعات المُنخَفِضَة من دون أخطاء تُذكَر في المَقسم العام الرئيس للهواتف، هي وحدة:

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

١٦- يكون إيصال حرارة الخطّ في الشبكة الهاتفية إلى المشترك من المَقسم إلى الخطّ الخاص به، عن طريق:

أ) وحدة التحكم ب) سماعة الهاتف ج) لوحة التوزيع الرئيسة د) سلك توصيل (Jumper)

١٧- الجهاز الذي يربط بين العديد من الأجهزة مثل (الهاتف، الناسوخ (الفاكس)، والرّد الآلي) بعضها ببعض وبشبكة الهاتف العامة، ويمكن من خلاله إجراء مكالمات مجانية داخليَّة، هو:

أ) المقسم الرئيس للشبكة ب) مقسم الهاتف الفرعي ج) المقسم الوطني د) مقسم الكروسبار

١٨- تُقاس سعة مقسم الهاتف الفرعي بعدد:

أ) الخطوط الخارجيَّة، وبعدد الهواتف الفرعية المرتبطة به

ب) الهواتف الفرعيَّة المرتبطة به، وقيمة الفاتورة الشهريَّة للمكالمات الدوليَّة

ج) المشتركين على المقسم، وعدد المكالمات التي تجري من خلاله

د) المقاسم الرئيسة العامة، وعدد الطابعات المخدومة

١٩- وسيلة الاتصال بين جهازين (مثل الحاسوب) أو أكثر عن طريق الأكبال أو الشبكة اللاسلكيَّة (Wi-Fi) لإرسال المعلومات في كلا الاتجاهين بالمراسلة الفوريَّة، أو عن طريق البريد الإلكترونيّ، أو أجهزة التخزين المشتركة، هي:

أ) المقاسم الفرعية التماثليَّة ب) المقاسم الرئيسة العامة ج) شبكات نقل البيانات د) أجهزة الناسوخ

٢٠- شبكة نقل البيانات التي تصل بين مجموعة من الشبكات المحليَّة المتقاربة، وتمتاز بسرعتها الكبيرة، هي الشبكة:

أ) الواسعة (WAN) ب) الفرعية لنقل بيانات شركة تجاريَّة

ج) الإقليميَّة (MAN) د) المحليَّة اللاسلكيَّة (WLAN)

يتبع الصفحة الثالثة ....

الصفحة الثالثة

٢١- شبكة نقل البيانات تتكون من مجموعة من الشبكات المحليَّة، يتصل بعضها ببعض ضمن مناطق جغرافيَّة واسعة لشركات كبيرة في مدن أو دول، هي الشبكة:

أ) الإقليميَّة (MAN)　　ب) الفرعية لنقل بيانات شركة تجاريَّة

ج) المحليَّة اللاسلكيَّة (WLAN)　　د) الواسعة (WAN)

٢٢- الـ (VoIP) هي تقنية:

أ) نقل الوثائق والرسائل والمخطوطات الهندسيَّة عبر شبكة الإنترنت

ب) تمكين المُستخدم من إجراء اتصالات هاتفيَّة بوساطة جهاز متصل بشبكة البيانات

ج) تبادل المعلومات الاستخباراتية السريَّة عبر بريد إلكتروني خاص باستخدام شبكة إنترنت خاصة

د) إرسال الفيديوهات والصور المتحركة والبرامج عالية الجودة عبر خاصية البلوتوث دون توفر شبكة إنترنت

٢٣- تمتاز هواتف (IP) اللاسلكيَّة التي تستخدم تقنية (VoIP)، بـ:

أ) السماح لمستخدمي الهاتف بالجلوس في مكان واحد فترة طويلة

ب) أنها مدعومة بتقنية إضافيَّة هي (تقنية الفيديو المرئي)

ج) أنها تُستخدم في المؤتمرات والاجتماعات المرئيَّة عن بُعد

د) احتوائها على وحدة إرسال واستقبال (Wi-Fi)

٢٤- يُسَمَّى نظام الاتصال (لاسلكيًّا)، إذا كان الوسط المُستَخدم بين المُرسِل والمُستقبِل:

أ) الهواء أو الفراغ　　ب) الأكبال النحاسيَّة المجدولة　　ج) الماء والهواء　　د) أكبال الألياف الضوئيَّة

٢٥- يحتوي جهاز الهاتف اللاسلكيّ على وحدتين رئيستين، هما الوحدة:

أ) ثابتة الاتجاه، ودارة الكلام　　ب) المتنقلة، ووحدة التنبيه

ج) الثابتة، والوحدة المتنقلة　　د) المتنقلة، ووحدة الترقيم

٢٦- من مزايا أنظمة الاتصال المحمول:

أ) الاتصال المزدوج　　ب) زيادة سعة التخزين

ج) التراسل عبر البريد الإلكتروني　　د) توفر تطبيقات التواصل الاجتماعي

٢٧- في آليَّة إعادة استخدام التردد لأنظمة الاتصال المحمول، يُخصص لكل خليَّة مجموعة من الترددات، وذلك لـ:

أ) ضمان عدم التداخل في الاتصال　　ب) تقديم خدمة أفضل للمشتركين

ج) إعادة الاتصال بالرقم المطلوب بشكل آلي　　د) ضمان إجراء اتصال مزدوج

٢٨- تُرسل البيانات في الجيل الثاني من أنظمة الاتصال المحمول بمُعَدَّل يصل إلى:

أ) (2.4) جيجابت/ثانية　　ب) (9600) بت/ثانية　　ج) (9.6) بت/ثانية　　د) (49) ميجاهيرتز/ثانية

٢٩- يمتاز الجيل الخامس عن غيره من أجيال أنظمة الاتصال المحمول باستخدام:

أ) إنترنت الأشياء بوساطة شبكة الإنترنت

ب) الاتصال بين أي جهازين بوساطة الأقمار الصناعيَّة

ج) الاتصال بين أي جهازين بوساطة الألياف الضوئية

د) إرسال مقاطع فيديو بين أجهزة الاتصال الثابتة

يتبع الصفحة الرابعة ....

٣٠- خدمة نقل البيانات بين المُرسِل والمُستقبِل بتقنيَّة الاتصال اللاسلكيَّة بموجات الراديو (Wi-Fi) تتم ضمن شبكة اتصال:

أ) محليَّة سلكيَّة (WLAN) ب) واسعة لاسلكيَّة (WWAN)

ج) بتقنية (NFC) د) محليَّة لاسلكيَّة (WLAN)

٣١- يُنظرُ إلى شبكة اتصال البلوتوث بوصفها شبكة اتصال:

أ) واسعة (WAN) ب) شخصيَّة (PAN) ج) إقليميَّة (MAN) د) محليَّة سلكيَّة (LAN)

٣٢- تُشغّل البطاقة الذكيَّة في تقنية (RFID) من دون بطاريَّة عن طريق القارئ، شرط ألَّا تتجاوز المسافة بين القارئ والبطاقة بالأمتار نحو:

أ) (30) ب) (1300) ج) (300) د) (3.3)

٣٣- تقنية (NFC) تُعدّ فعالة على مسافة لا تتجاوز بالسنتيمترات الـ:

أ) (500) ب) (250) ج) (1000) د) (10)

٣٤- تمتاز أمواج الميكروويف بطول موجي للإشارة:

أ) طويل ب) قصير ج) قصير جدًا د) طويل جدًا

٣٥- الوحدة الداخليَّة (IDU) تُعدّ من الأجزاء الأساسيَّة لنظام الميكروويف، تعمل بوصفها وحدة:

أ) إرسال وتقوية ب) استقبال وتوجيه ج) توجيه د) إرسال واستقبال

٣٦- النظام المنفصل، من أنواع أنظمة الميكروويف، وفيه تكون:

أ) الوحدة الداخليَّة ملتصقة بالهوائي

ب) الوحدة الخارجيَّة منفصلة عن الهوائي، وترتبط به عن طريق دليل الموجة

ج) وحدة دليل الموجة متصلة مباشرة بالهوائي من الخارج ولا ترتبط بالوحدات الداخلية ولا الخارجية

د) الوحدة الخارجية مرتبطة بالوحدة الداخلية مع دليل الموجة والهوائي بشكل مباشر

٣٧- من المآخذ على أنظمة الميكروويف:

أ) التردد العالي جدًا ب) قصر الطول الموجي

ج) كبر حجم داراته د) تأثر موجاتها بعوامل الطقس

٣٨- تمثلت خدمات الجيل الثاني من الأقمار الصناعيَّة في الربط بين المحطات:

أ) الأرضيَّة الثابتة ب) الأرضية المتنقلة ج) الأرضية المتنقلة والثابتة د) العسكريَّة الثابتة

٣٩- أول قمر صناعي أُطلِق إلى الفضاء كان استخدامه:

أ) عاكسًا للاتصالات اللاسلكيَّة ب) في مجالات الاتصالات المتطورة جميعها

ج) في الاتصالات القريبة د) للربط بين مستخدمي مواقع التواصل الاجتماعيّ

٤٠- يمكن تثبيت القمر الصناعي على مدار خطّ الاستواء لأي نقطة بثّ، ثمّ استقبالها على سطح الأرض، باستثناء (مدار على القطب، ومدار مائل على خطّ الاستواء) فهي محكومة بـ:

أ) شكل القطب ب) شكل المدار ج) ارتفاع القمر الصناعي د) طبيعة المدار

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

ح ي 1 9

إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامّة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٣/التكميلي

(وثيقة محمية/محدود)

المبحث: العلوم الصناعية الخاصة/ميكانيك الإنتاج /الورقة الثانية، ف٢ | مدّة الامتحان: ٣٠ | د ١ | س

الفرع: الصناعي | رقم المبحث: 325 | اليوم والتاريخ: الاثنين ٢٠٢٤/١/١٥

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- من الأجزاء المهمة التي يتكوّن منها نظام التحكم الرقمي في ماكنات الخراطة المحوسبة هو:

أ) البرنامج الجزئي
ب) وحدة الخراطة التقليدية
ج) المبادل للقياس الأفقي
د) المحرك الإلكتروني المتناوب

٢- يُعد التحكم الكنتوري من أنواع التحكّم المستعملة في المخارط المحوسبة، ومن وظائفة:

أ) يستعمل في محورين (Y- , Y+) في آن واحد
ب) التحكم في سرعة المحور
ج) التحكم على شكلين قوس وسلبة
د) يستعمل في محور (Y+) فقط

٣- عند المقارنة بين ماكنات الخراطة التقليدية والمحوسبة في عمليات القطع، فإنّ الماكنات المحوسبة تتميّز بأن:

أ) وقت ضبط الماكنة والعينة طويل في أثناء القطع
ب) قدرتها منخفضة على تكرار الأجزاء بالمواصفات المطلوبة
ج) الكفاءة فيها مناسبة للإنتاج الفردي فقط
د) التحكم آليًّا في كل المحاور مع شروط القطع المناسبة

٤- من مراحل العمل على الماكنات المحوسبة، مطابقة صفر القطعة وذلك للتأكد من:

أ) تثبيت أداة القطع
ب) صحة البرنامج
ج) تنظيم فرق الجهد
د) إغلاق وحدة USB

٥- الجزء العلوي من لوحة التحكم في ماكنة الخراطة المحوسبة يحتوي على عدة مفاتيح، منها مفتاح:

أ) منطقة التشغيل
ب) التوقف
ج) الاضاءة والتبريد
د) الغراب الثابت

٦- في البرمجة الآلية لماكنة الخراطة المحوسبة باستعمال التصميم والتصنيع بالحاسوب، تُعد سرعة الدوران من ضمن:

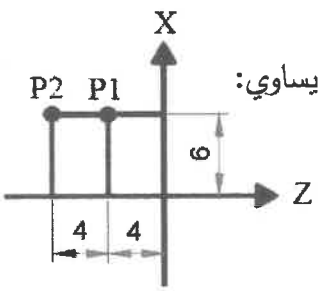
أ) عمليات مسار أداة القطع
ب) لغة البرنامج
ج) بيانات المشغولة
د) العمليات الحسابية والفنية

٧- في المخارط المحوسبة، يستعمل الرمز (G91) كودًا لتفعيل نظام:

أ) البرمجة المرجعية
ب) البرمجة النسبي
ج) الإحداثيات التشغيلية
د) الإحداثيات الإجرائية

يتبع الصفحة الثانية ....

٨- في الشكل المجاور، إحداثي النقطة (P1) على محور (Z) في ماكنة الخراطة المحوسبة، يساوي:



أ) 6 ب) 8

ج) 8- د) 4-

٩- في ماكنات الخراطة المحوسبة يوجد رمز يشير إلى تقديم أداة القطع في موازاة محور المشغولة، هو الرمز:

أ) N ب) Z ج) T د) M

١٠- الأمر (S800) من الأوامر التقنية في لغة البرمجة للخراطة المحوسبة وتعني:

أ) سرعة دوران عمود رأس المخرطة (800 rpm) ب) قيمة تغذية أداة القطع (0.80 mm/rev)

ج) طول المشوار في اتجاه المحور (800 mm) د) كثافة سائل التبريد (800 kg/m3)

١١- في عمليات البرمجة على ماكنة الخراطة المحوسبة، يدل الأمر التنفيذي (G71) على:

أ) تحريك أداة القطع حركة خطية ب) التغذية المحيطية

ج) إدخال البيانات بالمليمتر د) القطع بسرعة ثابتة

١٢- في عملية قطع السنّ بوساطة ماكنة الخراطة المحوسبة، فإنّ قيمة التغذية تساوي قيمة:

أ) القطر ب) الخطوة ج) القمة د) القاع

١٣- في المخرطة المحوسبة يستخدم الكود (N--- G95 F0.12) ، يدل الرقم (0.12) على:

أ) سرعة التغذية ب) عمق القطع ج) رقم المعدن د) قطر القلاووظ

١٤- في ماكنة الخراطة المحوسبة، فإنّ المفتاح الذي يستعمل لتنشيط أداة القطع يُسمى:

أ) JOG ب) Input ج) Cycle start د) Tool list

١٥- من أنواع نقطة صفر المشغولة في مخارط (CNC) ، يُفضّل استعمالها في البرمجة، هي:

أ) بداية حركة الاقتراب ب) نهاية وجه المشغولة

ج) تغذية الحواف د) جوانب الاتصال

١٦- بعد إتمام كتابة البرنامج في ماكنة الخراطة المحوسبة، لا بدّ من مراجعته وذلك للتأكد من:

أ) مسار الحركة السريعة ب) توافر العدة اليدوية

ج) قيمة القطع د) سماكة المشغولة

١٧- عند إجراء الصيانة الوقائية لماكنة الخراطة المحوسبة، يُعد التحقق من وصول التزييت إلى رأس الدوران من ضمن:

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

١٨- في ماكنة التفريز المحوسبة، يدل الرمز (S) على:

أ) التسوية الأفقية ب) السرعة الدورانية ج) فتح المجاري د) تسنين التروس

يتبع الصفحة الثالثة ....

١٩- من مزايا ماكنة التفريز المحوسبة:

أ) الحاجة إلى وقت طويل لتغيير أداة القطع ب) انخفاض الدقّة في إنتاج المشغولات

ج) ارتفاع الوقت المستهلك في ضبط العمل وتجهيزه د) سهولة إنتاج الأشكال غير المنتظمة

٢٠- في ماكنة التفريز المحوسبة، فإنّ حركات المحاور الأساسية تكون:

أ) خطية ب) ترددية ج) تموجية د) دائرية

٢١- في ماكنة التفريز المحوسبة، يقع محور الإحداثيات (Y) موازيًا للحافة الجانبية لـ:

أ) الطاولة الدوارة ب) عمود الدوران ج) فرش الآلة د) صندوق السرعات

٢٢- أحد العناصر لكتابة البرنامج بماكنة التفريز المحوسبة، تتكوّن من العنوان متبوعًا بالمعلومات الرقمية، هو:

أ) الحرف ب) الجملة ج) الأمر د) الكلمة

٢٣- في ماكنة التفريز المحوسبة، يستعمل الأمر (G00) لتحريك أداة القطع بانتقال سريع آلي، وذلك بهدف:

أ) تحديد صفر الماكنة ب) اختيار العمل في المستوى (X)

ج) الإعداد لعملية التشغيل د) القطع اللولبي

٢٤- تصنع أدوات القطع المستعملة في آلات التفريز المحوسبة من سبيكة تفقد صلادتها عند (600°)، تعتمد على:

أ) القصدير والنحاس ب) الكروم والنيكل ج) الصلب والرصاص د) الفضة والبلاتين

٢٥- في ماكنات التفريز المحوسبة، فإنّ وظيفة الجُمل المساعدة الإضافية عند البرمجة (M) هي:

أ) تشغيل أو إيقاف مكوّن من مكوّنات الماكنة ب) التحكم في تثبيت المشغولة

ج) تحريك التروس في صندوق السرعات د) تحديد قيمة تغذية أداة القطع

٢٦- عند العمل على ماكنة التفريز المحوسبة، فإنها تحتاج إلى إعداد الماكنة والأدوات، من هذه الإعدادات:

أ) تعديل تصميم الجهاز الملحق ب) إغلاق شاشة التشغيل

ج) وظائف Soft key د) تبديل ذراع الماكينة

٢٧- في آلة التفريز المحوسبة، تُعد قراءة ملفات الإدخال والإخراج عبر (USB) وتنفيذ البرنامج من وسائط التخزين الخارجية من بيانات وأجزاء:

أ) شاشة البروجكتور ب) اللوحة الذكية ج) اللوحة التفاعلية د) شاشة البرمجة

٢٨- في البرامج الجزئية بماكنة التفريز المحوسبة، بعد الانتهاء من التحرير والضغط على المفتاح الوظيفي لتنفيذ البرنامج، يتحوّل النظام إلى وضع آلي (AUTO) في:

أ) منطقة المعالجة ب) دليل البرنامج ج) ملف الإدخال د) نافذة الحافظة

٢٩- من العمليات التي تُنفَّذ على الفريزة المحوسبة (CYCLE 82)، حيث تدل على:

أ) تسوية السطح ب) ثقب وتخويش ج) تسنين مائل د) تفريز مسار داخلي

٣٠- عند إجراء عملية تفريز مسار خارجي على آلة الفريزة المحوسبة، فإنّ الكود المستعمل هو:

أ) A11 G18 ب) GO XO ج) RF P8 د) CYCLE 72

يتبع الصفحة الرابعة ....

٣١- في عملية القطع بالبلازما، فإن نسبة الغاز المضغوط غير المتأيّن الذي يعمل على إزالة المعدن المصهور من منطقة القطع هي:

أ) 95% ب) 55% ج) 70% د) 25%

٣٢- تستعمل ماكنة القص بالبلازما لقص المعادن الموصلة للكهرباء، حيث يتم قص الفولاذ لسُمك يصل إلى:

أ) 180 mm ب) 100 mm ج) 40 mm د) 70 mm

٣٣- من الأجزاء الدائمة في مشعل قطع البلازما هو:

أ) قطب السيراميك ب) مفتاح المشعل ج) وعاء غاز التغليف د) ناشر الغاز

٣٤- يُستعمل غاز الآرجون في عملية القطع بالبلازما ولأن الحرارة الناتجة تكون منخفضة وسرعة القطع بطيئة، فإنه يضاف إليه غاز:

أ) الهيدروجين ب) الأوكسجين ج) الهيليوم د) الرادون المشع

٣٥- في وحدة اللحام بالأكسي أستلين، فإنّ حجرة الضغط العالي بمنظم الغاز تكون من بداية مخرج الأسطوانة إلى صمام:

أ) دخول الغاز ب) الإغلاق ج) الأمان د) خروج الغاز

٣٦- في أثناء عملية اللحام بالأكسي أستلين باستعمال سلك لحام، فإنّ درجة الحرارة المتولّدة في منطقة اللحام هي:

أ) 5300° ب) 3300° ج) 4700° د) 900°

٣٧- في عمليات اللحام بالأكسي أستلين، فإنّ درجة الحرارة في منطقة الاشتعال الأولية في مخروط اللهب تصل إلى:

أ) 375° ب) 800° ج) 5500° د) 3000°

٣٨- عند اللحام بالأكسي أستلين لوصلة تناكبية في الوضع الأرضي، فإنّ زاوية مشعل اللحام باتجاه خط اللحام تكون:

أ) 80° - 90° ب) 30° - 40° ج) 20° - 25° د) 60° - 70°

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

أ) 0.1 - 1 mm ب) 5 - 6 mm ج) 2 - 4 mm د) 7 - 9 mm

٤٠- في مشعل اللحام بالأكسي أستلين، فإنّ الزاوية المحصورة بين محور رأس اللحام والمحور العرضي لقطعة العمل تُسمى:

أ) العمل ب) الحركة ج) التقابلية د) القائم

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامّة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٣/التكميلي

(وثيقة محمية/محدود)

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

الفرع: الصناعي رقم المبحث: 347 اليوم والتاريخ: الاثنين ٢٠٢٤/١/١٥

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

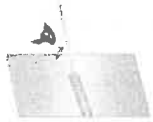
اختر رمز الإجابة الصحيحة في كل فقرة ممّا يأتي، ثمّ ظلّل بشكل غامق الدائرة التي تشير إلى رمز الإجابة في نموذج الإجابة (ورقة القارئ الضوئي) فهو النموذج المعتمد (فقط) لاحتساب علامتك، علمًا أنّ عدد الفقرات (٤٠)، وعدد الصفحات (٤).

١- عند فتح الثقوب بالقطع بالقوس الكهربائي، تكون حركة الإلكترود، وميلانه، بالترتيب:

أ) سوطية، بميلان خفيف ب) هلالية، بميلان كبير

ج) ترددية، بميلان كبير د) ترددية، بميلان خفيف

٢- تكون زاوية ميل إلكترود القص (هـ) في الشكل المجاور مساوية تقريبًا:



أ) 5° ب) 15° ج) 20° د) 25°

٣- تكون زاوية ميل إلكترود القص (هـ) في الشكل المجاور مساوية تقريبًا:

أ) 5° ب) 30° ج) 90° د) 45°

٤- كل مما يأتي من الإلكترودات التي تصلح لعملية القطع بالقوس الكهربائي **ما عدا**:

أ) معدنية تُصنع خصيصًا للقطع بالقوس الكهربائي ب) معدنية غير مغطاة بطبقة من البودرة

ج) لحام بالقوس الكهربائي مغموسة بالماء لمدة 10 دقائق د) معدنية مغطاة بطبقة سميكة من البودرة

٥- في عملية القطع بالقوس الكهربائي لمعدن سُمكه (5) مم، فإن شدة التيار المستعملة تتراوح ما بين:

أ) (10- 50) أمبير ب) (50- 100) أمبير

ج) (160- 350) أمبير د) (100- 150) أمبير

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

أ) توفّر التهوية ب) استعمال نظارات لحام الغاز

ج) خلوّها من المواد القابلة للاشتعال د) التأكد من صلاحية كوابل آلة القطع

٧- تختلف محطة القطع بالأوكسي أستلين عن محطة اللحام بالأوكسي أستلين في:

أ) أسطوانة الأكسجين ب) ألوان خراطيم الغاز

ج) أسطوانة الأستلين د) شكل وأحجام المشاعل والفالات المستعملة في اللحام

٨- درجة حرارة القص بالأكسي أستلين للحديد أو الفولاذ تتراوح بين:

أ) (800-1000 C°) ب) (600-800 C°)

ج) (400-600 C°) د) (200-400 C°)

يتبع الصفحة الثانية ....

٩- يُشترط التحمية قبل القطع (التسخين المسبق)، للمعدن الذي تكون فيه نسبة الكربون:

أ) (0.6-0.5) % ب) (0.4-0.35) % ج) (0.39-0.31) % د) (0.3-0.25) %

١٠- يكون كل من فالة القطع، وجسم مشعل القطع بالأوكسي أستلين، بالترتيب مصنوعين من:

أ) القصدير والفولاذ الطري ب) الألمنيوم والنحاس

ج) النحاس والنحاس الأصفر د) البرونز والفولاذ الكربوني

١١- صمام مانع رجوع اللهب ذو اللون الأزرق يسمح بمرور:

أ) الأكسجين باتجاه واحد ب) الأكسجين باتجاهين

ج) الأستلين باتجاه واحد د) الأستلين باتجاهين

١٢- يتولّد القوس الكهربائي في القوس غير المنقول لآلة القطع بالبلازما، بين فوّهة التضييق و:

أ) قطعة العمل ب) قطب التنجستون ج) ناشر الغاز د) غاز التأين

١٣- تعمل آلة القطع بالبلازما على تحويل التيار:

أ) المتناوب إلى تيار مباشر ب) المباشر إلى تيار متناوب

ج) المباشر إلى تيار مستمر د) المتناوب إلى تيار متردد

١٤- يُمثّل الشكل المجاور مشعل القطع بالبلازما، ويشير السهم إلى:

أ) ناشر الغاز وفوّهة المشعل ب) حاضنة قطب التنجستون ودليل الفوّهة

ج) مانع تسرّب الغاز د) فوّهة المشعل

١٥- من احتياطات السلامة المهنية بالقطع بالبلازما:

أ) ارتداء ملابس فضفاضة ب) وجود مواد قابلة للاشتعال في مكان العمل

ج) تشغيل أجهزة الشفط د) مكان عمل مظلم

١٦- يفصم للمقطع الموضح في الشكل المجاور، بمكبس فصم الأطراف:

أ) السفلية لجنب الحلق ب) جوانب الدرف الخارجية

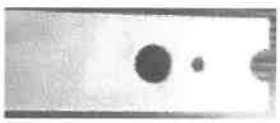
ج) الداخلية د) العلوية لجنب الحلق

١٧- يفصم للمقطع الموضح في الشكل المجاور، بمكبس فصم أطراف:

أ) علوية لجوانب الدرف ب) جوانب الدرف الخارجية والداخلية

ج) سفلية لجنب الحلق د) العلوي لجنب الحلق

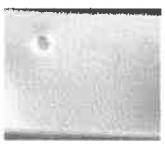
١٨- يفصم للمقطع الموضح في الشكل المجاور، بمكبس فصم أطراف:



أ) جوانب الدرف العلوية ب) الدرف الخارجية والداخلية

ج) جوانب الدرف السفلية د) الحلق العلوية

١٩- يفصم للمقطع الموضح في الشكل المجاور، بمكبس فصم:



أ) أطراف جوانب الدرف العلوية ب) أطراف جوانب الدرف السفلية

ج) موضع تركيب عجل إطار المنخل د) أرضية درفة يركب عجل السحاب على مقطعها

يتبع الصفحة الثالثة ....

٢٠- تُستخدم آلة تفريز مشغولات الألمنيوم للتفصيل والتركيب في:

أ) فتح مجارٍ وثقوب
ب) قص المقاطع بأطوال معينة
ج) ثقب الجدران الإسمنتية
د) تجميع الأبواب والشبابيك

٢١- تزيد سرعة دوران صينية منشار قص الألمنيوم في الدقيقة على:

أ) 4000 دورة
ب) 2500 دورة
ج) 2000 دورة
د) 1000 دورة

٢٢- كل مما يأتي من احتياطات السلامة الواجب مراعاتها، عند استعمال آلات قص الألمنيوم، **ما عدا**:

أ) عدم تثبيت مقاطع الألمنيوم باليد
ب) تنظيف الآلة من الرائش الناتج عن عملية القطع أثناء التشغيل
ج) فصل التيار الكهربائي عن الآلة قبل إجراء الصيانة
د) إبقاء الأيدي بعيدة عن صينية القطع

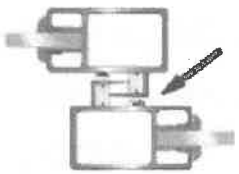
٢٣- يُمثِّل الشكل المجاور مقطع:

أ) أرضية درفة
ب) راسية درفة
ج) حلق شباك سفلي
د) حلق شباك علوي

٢٤- يُمثِّل الشكل المجاور مقطع ألمنيوم:

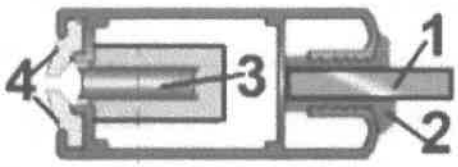
أ) أرضية درفة
ب) راسية درفة
ج) جنب حلق
د) راسية حلق

٢٥- يُمثِّل السهم في الشكل المجاور منطقة التقاء مقطعي الدرف:



أ) والحلق
ب) في الوسط عند الإغلاق
ج) عند الفتح
د) وإطار المنخل

٢٦- تشير الأرقام من (1-4)، بالترتيب، إلى:



أ) الزجاج، مطاط حافظ الزجاج، عجل الدرفة، حافظة مطاطية
ب) عجل الدرفة، الزجاج، حافظة للزجاج، حافظة مطاطية
ج) حافظة مطاطية، عجل الدرفة، الزجاج، حافظة للزجاج
د) الزجاج، عجل الدرفة، حافظة للزجاج، حافظة مطاطية

٢٧- مقطع ألمنيوم حلق عريض للإطار الخارجي لأبواب الدرف المفصلية، يقص ويجمع بزاوية مقدارها:

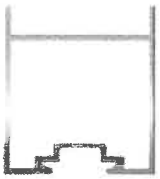
أ) 15°
ب) 30°
ج) 45°
د) 60°

٢٨- كل مما يأتي من استخدامات مقطع ألمنيوم كرسي بيشة لشبابيك الدرف المفصلية، **ما عدا**:

أ) تركيب الزجاج
ب) تركيب على جميع المقاطع
ج) يُركّب عليه إطار داخلي للدرف
د) تفصيل إطار الحلق

يتبع الصفحة الرابعة ....

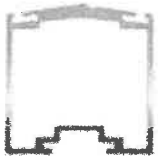
٢٩- يُمثِّل الشكل المجاور مقطع ألمنيوم درفة محورية:



أ) داخلية ب) سفلية

ج) لتثبيت الزجاج د) علوية لتثبيت المنخل

٣٠- يُمثِّل الشكل المجاور مقطع ألمنيوم درفة محورية:



أ) داخلية ب) سفلية

ج) لتثبيت الزجاج د) خارجية

٣١- تكون مقاطع الألمنيوم الخاصة بالأباجورات مليئة بـ:

أ) النحاس ب) الخشب الصلب ج) الفولاذ الطري د) مادة عازلة رغوية

٣٢- يُركَّب عجل شباك السحاب على مقطع:

أ) أرضية حلق ب) رأسية حلق ج) درفة سحاب سفلية د) درفة سحاب علوية

٣٣- يُشير الرقم (س-28) في الجدول المجاور إلى:

س-28	3070غم/م

أ) درجة حرارة الحديد ب) وزن الحديد

ج) سماكة الحديد د) رقم المقطع (البروفيل)

٣٤- يُستعمل مقطع حديد مفرغ عريض على شكل حرف (Z)، لتفصيل:

أ) الإطار الداخلي للأبواب والشبابيك ب) جنب الحلق

ج) راسية الحلق د) قاطع وسطي

٣٥- من المقاطع الحديدية الآتية، مقطع يركب على الإطار الداخلي للباب بحيث يكون قاطعًا وسطًا ثابتًا أو متحركًا، هو:

أ) مفرغ على شكل حرف (T) ب) مربع مصمت

ج) مفرغ على شكل حرف (Z) د) مستطيل مصمت

٣٦- كتلة الحديد الدائري المقطع للمتر الطولي الواحد (كغم) ذي القطر الذي يساوي 12 مم تساوي:

أ) 0.890 ب) 0.222 ج) 0.154 د) 0.617

٣٧- أجرة عامل بالساعة (2.5) دينار، ويعمل 26 يومًا في الشهر بواقع 8 ساعات يوميًا، فراتبه الشهري بالدينار:

أ) 520 ب) 260 ج) 250 د) 620

٣٨- كل مما يأتي يُستخدم في صناعة خزانات تخزين مياه الشرب، **ما عدا**:

أ) البلاستك ب) الفولاذ المقاوم للصدأ ج) الصاج المجلفن د) الصاج الأسود

٣٩- الفولاذ المجلفن هو فولاذ مطلي بمادة:

أ) الرصاص ب) الزنك ج) الألمنيوم د) الكروم

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

أ) صلاحية التوصيلات الكهربائية ب) توفير الإضاءة

ج) العمل في أماكن مغلقة د) جاهزية الآلات

﴿ انتهت الأسئلة ﴾