إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٢/التكميلي

(وثيقة محمية/محدود)

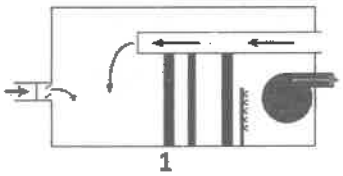
المبحث : العلوم الصناعية الخاصة (التكييف والتبريد)/الورقة الأولى، ف١، م٣ — مدة الامتحان: ٣٠ : ١ د س

الفرع: الصناعي — رقم المبحث: (254) — اليوم والتاريخ: السبت ٢٠٢٣/٠١/١٤

اسم الطالب: — رقم الجلوس:

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

١- يبيّن الشكل المجاور نظام تكييف مبسّط، الجزء رقم (1) يشير إلى:



أ) مرشح هواء (فلتر) — ب) عنصر ترطيب

ج) غرفة مزج — د) عنصر تبريد

٢- أكبر كتلة رطوبة يستطيع أن يحملها الهواء الجاف تسمّى:

أ) الرطوبة النوعية — ب) الرطوبة النسبية — ج) رطوبة الإشباع — د) درجة الحرارة الرطبة

٣- وحدة قياس الرطوبة النوعية للهواء هي:

أ) كيلوغرام بخار ماء — ب) كيلوغرام هواء جاف

ج) كيلوغرام بخار ماء/كيلوغرام هواء جاف — د) كيلو غرام هواء جاف/كيلو غرام بخار ماء

٤- على الخريطة السيكرومترية يُرمز للرطوبة النسبية بالرمز:

أ) (SV) — ب) (RH) — ج) (RA) — د) (DP)

٥- تسمّى عملية إضافة الحرارة إلى الهواء دون تغيير في الرطوبة بـِ:

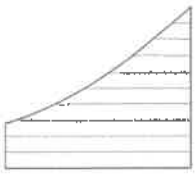
أ) خلط أدياباتي — ب) زيادة في درجة حرارة نقطة الندى

ج) التبريد التبخيري — د) تسخين بإضافة الحرارة المحسوسة

٦- درجة الحرارة التي يسجلها ميزان الحرارة الرطب تسمّى:

أ) الرطوبة النوعية — ب) نقطة الندى — ج) درجة الحرارة الرطبة — د) درجة الحرارة الجافة

٧- الخطوط الظاهرة على المخطط السيكرومتري المجاور تشير إلى خطوط:



أ) درجة الحرارة الجافة — ب) درجة الحرارة الرطبة

ج) الرطوبة النوعية — د) الرطوبة النسبية

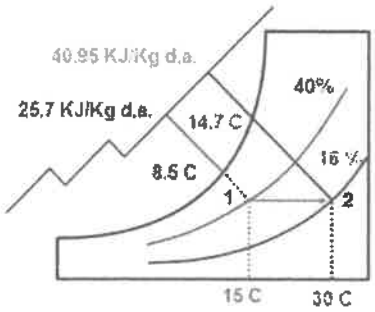
٨- للنقاط (أ، ب) المبينة على المخطط السيكرومتري المجاور فإنّ أحد العبارات الآتية صحيحة:

أ) الإنثالبي للنقطة (ب) أكبر من (أ) — ب) الرطوبة النوعية للنقطة (أ) أكبر من (ب)

ج) الرطوبة النسبية للنقطة (أ) أكبر من (ب) — د) الحجم النوعي للنقطة (أ) أكبر من (ب)

يتبع الصفحة الثانية ....

الصفحة الثانية



٩- العبارة الصحيحة في ما يخص الشكل المجاور هي:

أ) الإنثالبي للنقطة (2) تساوي 16%

ب) درجة الحرارة الجافة للنقطة (1) تساوي 8.5

ج) الحجم النوعي للنقطة (2) تساوي 14.7

د) الرطوبة النسبية للنقطة (1) تساوي 40%

١٠- تتساوى قيمة النقاط (أ، ب) المبيّنة في المخطط السيكرومتري المجاور في قيمة:

أ) الرطوبة النسبية ب) الرطوبة النوعية

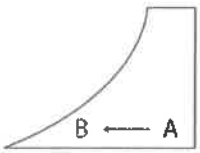
ج) درجة الحرارة الرطبة د) درجة الحرارة الجافة

١١- العملية السكرومترية التي تتم على الهواء عند مروره من النقطة (A) إلى النقطة (B) في الشكل المجاور تشير إلى عملية:

أ) إضافة الرطوبة ب) إزالة الرطوبة

ج) تسخين محسوس د) تبريد محسوس

١٢- العملية الظاهرة على المخطط السيكرومتري الآتي، تشير إلى عملية:



أ) خلط أدياباتي ب) تبريد بتخفيض الحرارة المحسوسة

ج) التبريد التبخيري د) تسخين بإضافة الحرارة المحسوسة

١٣- هواء رطب درجة حرارته الجافة (18° س)، يتدفق على ملف تسخين بمعدل (2 كغم/ث)، فتصبح درجة حرارته (30° س)، وكان فرق الإنثالبي بين بداية العملية ونهايتها (5 كيلوجول/كغم هواء جاف)، فإنّ كمية الحرارة المضافة للهواء هي:

أ) 10 كيلوواط ب) 36 كيلوواط ج) 42 كيلوواط د) 60 كيلوواط

١٤- تحدث عملية التسخين مع زيادة الرطوبة على المخطط السيكرومتري إذا رُسم خط يتجه:

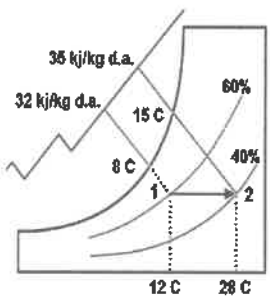
أ) للأسفل بشكل مائل إلى الشمال ب) للأعلى مائلًا إلى الشمال

ج) للأسفل بشكل مائل إلى اليمين د) للأعلى مائلًا إلى اليمين

١٥- خطوط درجة الحرارة الرطبة على المخطط السيكرومتري تكون موازية لخطوط:

أ) الرطوبة النوعية ب) الحجم النوعي ج) الإنثالبي د) الرطوبة النسبية

١٦- بعد مرور الهواء من (1 إلى 2) على المخطط السيكرومتري المجاور، فإنّ كمية الحرارة المضافة إلى تدفق واحد كغ/ث من الهواء هي:



أ) 3 (كيلوواط) ب) 7 (كيلوواط)

ج) 16 (كيلوواط) د) 20 (كيلوواط)

١٧- في مكيف هواء النافذة تكون مروحة المكثف من النوع:

أ) اللولبي ب) الدوراني ج) المحوري د) الطاردة عن المركز

يتبع الصفحة الثالثة ....

الصفحة الثالثة

١٨- الصمّام العاكس في مكيف هواء النافذة هو صمّام:

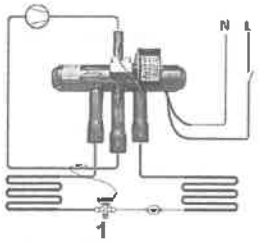
أ) كهربائي ب) ميكانيكي ج) مغناطيسي د) كهرومغناطيسي

١٩- عندما يكون ملف الصمّام العاكس غير موصول بمصدر الفولتية، عندئذ يكون خط:

أ) سحب الضاغط متصلًا بالمكثف ب) سحب الضاغط متصلًا بالمبخر

ج) طرد الضاغط متصلًا بالمبخر د) طرد الضاغط مغلقًا

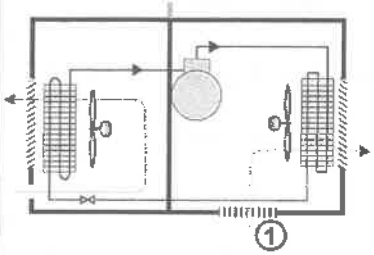
٢٠- يبيّن الشكل المجاور صمّامًا عاكسًا في وضع التبريد، الرقم (1) يشير إلى:



أ) ملف كهربائي ب) صمام رئيس

ج) الضاغط د) صمام التمدد

٢١- يبين الشكل المجاور حركة الهواء في مكيف هواء النافذة، الرقم (1) يشير إلى هواء:



أ) خارجي ب) مُكَيّف

ج) مطرود د) راجع من الحيّز المُكَيّف

٢٢- الوحدة الداخلية في المكيفات المجزأة والتي تُرَكَّب بالسقوف المعلقة ولا يظهر منها سوى واجهتها هي:

أ) الجدارية ب) السقفية ج) السقفية/الأرضية د) العمودية

٢٣- منقّي الهواء الذي يَشحن الملوثات بشحنة كهربائية موجبة هو:

أ) المنقّي الكربوني ب) المنقّي الأيوني ج) منقّي البلازما د) المنقّي الشبكي الجاف

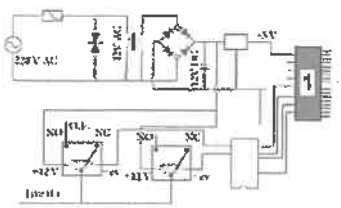
٢٤- يُوصِل فني التكييف الأسلاك الكهربائية بين الوحدتين الداخلية والخارجية للمكيف المجزأ، وفقًا للأحرف المبيّنة في المخطط وهي:

أ) (L,N,E) ب) (L,N,I) ج) (L.I,E) د) (I,N,E)

٢٥- في اللوحة الإلكترونية للمكيف المجزأ، الجزء الذي يعمل على استقبال الإشارات من وحدة المعالجة وتوصيل التيار الكهربائي إلى ملف المرحل هو:

أ) وحدة المعالجة ب) المواسع ج) دارة التقويم د) وحدة التحكم

٢٦- يبيّن الشكل المجاور مخطط لوحة إلكترونية لمكيف مجزأ، والرقم (1) يشير إلى:



أ) مقاومة متغيرة ب) وحدة معالجة

ج) وحدة تحكم د) منظم جهد

٢٧- في وضع التبريد للمكيف المجزأ، يقوم نظام التحكم بإيقاف التشغيل ويسجل إشارة خطأ على شاشة النظام إذا لم تنخفض درجة حرارة المبخر بعد مدة محددة عن درجة:

أ) (صفر مئوي) ب) (4°س) ج) (14°س) د) (24°س)

٢٨- الإشارات اللاسلكية الصادرة من جهاز التحكم عن بعد الخاص بمكيف الهواء المجزأ هي عبارة عن نبضات من الأشعة:

أ) تحت الحمراء يمكن رؤيتها بالعين المجردة ب) تحت الحمراء لا يمكن رؤيتها بالعين المجردة

ج) فوق بنفسجية يمكن رؤيتها بالعين المجردة د) فوق بنفسجية لا يمكن رؤيتها بالعين المجردة

يتبع الصفحة الرابعة ....

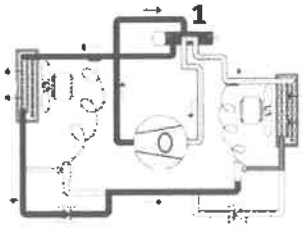
الصفحة الرابعة

٢٩- يقوم المكثّف في دورة التبريد الانضغاطية بتحويل وسيط التبريد من:

أ) سائل مشبع إلى بخار مشبع　　ب) بخار مُحَمَّص إلى بخار مشبع

ج) غاز ساخن (محمص) إلى سائل عند نفس الضغط　　د) سائل ذي ضغط عالٍ إلى سائل ذي ضغط منخفض

٣٠- يبيّن الشكل المجاور دورة المضخة الحرارية، الرقم(1) يشير إلى:



أ) الصمام العاكس　　ب) صمام عدم رجوع

ج) ملف الوحدة الخارجية　　د) صمام التمدّد

٣١- يبيّن الشكل المجاور صمّام خدمة المكيف المجزأ، الرقم (1) يشير إلى:

أ) جسم الصمام　　ب) غطاء صمام الخدمة

ج) خط وحدة التبخير　　د) خط وحدة التكثيف

٣٢- يُراعَى عند تركيب خطوط الوصل بين الوحدتين الداخلية والخارجية لمكيف الهواء المجزأ ألّا تزيد المسافة العمودية بين الوحدتين عن:

أ) 5 أمتار　　ب) 10 أمتار　　ج) 15 مترًا　　د) 25 مترًا

٣٣- تقاس سعة التدفئة لجهاز التكييف بوحدة:

أ) MPA　　ب) HZ　　ج) BTU　　د) DB

٣٤- يقاس مدى التردد لجهاز التكييف بوحدة:

أ) واط　　ب) ديسيبيل　　ج) أمبير　　د) هيرتز

٣٥- في حال كان عطل مكيف الهواء هو (المكيف لا يعمل) فإنّ أحد طرق التصليح والصيانة هو:

أ) استبدال الضاغط　　ب) فحص فيوز اللوحة الإلكترونية

ج) معايرة شحنة وسيط التبريد　　د) ضبط درجة الحرارة

٣٦- إذا كان عطل المكيف المجزأ (المكيف يعمل (هواء فقط) ولا يوجد تبريد أو تدفئة) فإنّ أحد الأسباب المحتملة لذلك:

أ) شحنة زائدة من وسيط التبريد　　ب) وجود انسداد جزئي في دورة التبريد

ج) وجود تسرّب كهربائي بمواسع الدوران　　د) الضاغط معطل

٣٧- من عيوب المكيف ذي القدرة المتغيرة:

أ) صعوبة صيانة الجهاز　　ب) قصر العمر التشغيلي الافتراضي

ج) عدم ثبات درجة حرارة المكان المكيّف　　د) يحتاج إلى زمن طويل للوصول للحرارة المطلوبة

٣٨- في الدارات الإلكترونية لمكيّف ذي القدرة المتغيّرة يصبح التردد قابلًا للتعديل بعد المرور بـِ :

أ) المكثّف الكهربائي　　ب) المُقوّم　　ج) وحدة إدارة الطاقة الذكية　　د) المُحوّل

٣٩- تتكون الوحدة الخارجية للمكيف المجزأ من عنصرين أساسيين، هما:

أ) الضاغط والمبخر　　ب) الضاغط والمكثف　　ج) المكثف وصمّام التمدد　　د) المبخر وصمام التمدد

٤٠- يبيّن الشكل المجاور أحد عناصر التحكم الإلكتروني في جهاز المكيّف ذي القدرة المتغيرة هو:

أ) المكثّف الكهربائي　　ب) المُقوّم

ج) وحدة إدارة الطاقة الذكية　　د) وحدة المعالجة

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

إدارة الامتحانات والاختبارات

قسم الامتحانات العامة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٢/التكميلي

(وثيقة محمية/محدود)

المبحث : العلوم الصناعية الخاصة/ميكانيك الإنتاج/الورقة الأولى، ف١ — مدة الامتحان: د ٣٠ س ١

الفرع: الصناعي — رقم المبحث: 334 — اليوم والتاريخ: السبت ٢٠٢٣/١/١٤

اسم الطالب: — رقم الجلوس:

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

١- تُستخدم في المخرطة سلبة أسطوانة الغراب المتحرك بسبب قدرتها على:

أ) تثبيت ذراع الغراب المتحرك — ب) مَركزة القطع الميكانيكية مع بعضها بسهولة

ج) تدوير الراسمة — د) زيادة السرعة الإضافية في المخرطة

٢- تُعد سلبات ريش الثقب من أنواع سلبات:

أ) الموجهات — ب) دليل التشغيل — ج) المسطرة المتداخلة — د) مورس

٣- يُراد خراطة سلبة طولها (٢٥٠مم)، قطرها الأصغر (٤٥ مم) ، وقطرها الأكبر (٥٥ مم)، ومقدار تدوير راسمة المخرطة (٢مم) ، فإن قطر قاعدة راسمة المخرطة يساوي:

أ) ٢٠٠ مم — ب) ٢٥٠ مم — ج) ٣٠٠ مم — د) ٢٧٥ مم

٤- عند تنفيذ عملية الخراطة لسلبة بواسطة تدريج الراسمة بالدرجات، فإن التغذية تكون بواسطة:

أ) ذراع مرفق الراسمة — ب) ذراع العمود الرئيس

ج) إمالة الراسمة الأفقية — د) تحريك سكين القطع بسرعة عالية

٥- طريقة خراطة السلبات التي لا يمكنك استخدامها لخراطة السلبات الداخلية هي:

أ) إزاحة الغراب الثابت — ب) جهاز خراطة السلبات

ج) إزاحة الغراب المتحرك — د) التدريج بالمليمترات

٦- يُراد خراطة سلبة طولها (٢٥٠مم)، قطرها الأصغر (٥٠ مم) ، وقطرها الأكبر (٦٠ مم)، والطول الكلي لقطعة العمل (٣٥٠مم) ، فإن مقدار إزاحة الغراب المتحرك يساوي:

أ) ٣,٥ مم — ب) ٤,٥ مم — ج) ٥ مم — د) ٧ مم

٧- عندما يُراد خراطة سلبة بطريقة إزاحة الغراب المتحرك، فإنه يجب التأكد من مقدار الإزاحة باستخدام:

أ) المنقلة — ب) المسطرة — ج) شريط القياس — د) الميكروميتر

٨- يُراد خراطة سلبة بواسطة جهاز المسطرة الموجهة، طولها (٢٠٠مم)، وقطرها الأكبر (٣٥٠ مم) ، وقطرها الأصغر (٣٠٠ مم) ، فإن ظا زاوية ميل السلبة (ظا أ/٢) يساوي:

أ) ٠,٢ — ب) ١,٧٥ — ج) ١,٢٥ — د) ٠,١٢٥

يتبع الصفحة الثانية ....

٩- عند استعمال جهاز خراطة السلبات وإعطاء الراسمة تغذية طولية، فإن المنزلق يتزحزح على:

أ) المسطرة الموجهة ب) راسمة المخرطة ج) الراسمة العليا د) عربة الفرش

١٠- في أثناء خراطة السلبات بواسطة الأقلام العريضة، فإن زاوية ميل الحد القاطع تكون:

أ) ضعفي زاوية السلبة ب) مساوية لزاوية السلبة

ج) نصف طول السلبة د) مساوية لطول السلبة

١١- تُصنع أدوات التكملة المستعملة في خراطة السلبات من:

أ) سبائك القصدير ب) سبائك المغنيسيوم ج) فولاذ منخفض الكربون د) فولاذ السرعات العالية

١٢- من الأجزاء الرئيسة لمقياس الزوايا العام المستخدم في قياس السلبات هو:

أ) راسمة المسطرة ب) ماسك المسطرة ج) المنزلق د) اللولب الحلزوني

١٣- لقياس زاوية السلبة بواسطة مقياس الزوايا العام ضمن المجال (١٤٠° - ٢٣٠°) ، فإنه يتم حصر الزاوية المطلوب قياسها بين قائم:

أ) القياس والمسطرة ب) القياس وقائم الورنية

ج) الزاوية وقائم القياس د) الورنية والمسطرة

١٤- يتكوّن قالب القياس ذو الزوايا من جزأين قابلين للحركة عند نقطة الوصل هما:

أ) زاوية قائمة وقائم القياس ب) المنقلة وقائم الورنية

ج) المسطرة والمنقلة د) زاوية ثابتة ومسطرة

١٥- في أسنان اللوالب، فإن الزاوية المحصورة بين جانبي السن القطري مقيسة بالدرجات تُسمى زاوية:

أ) الحلزون ب) الجذر ج) السن د) الجرف

١٦- في لولب وايتورث، فإن خطوات اللولب تساوي:

أ) ١+ عدد الأسنان ب) عدد الأسنان/٦٠ ج) ٦٠/عدد الأسنان د) ١/عدد الأسنان

١٧- زاوية السن (رأس المثلث) في اللوالب المترية تساوي:

أ) ٣٠° ب) ٦٠° ج) ٥٥° د) ٩٠°

١٨- يتميز السن الأكم في اللوالب المترية بأنه:

أ) يمكن تشكيله بالمخرطة ب) لا يمكن تشكيله بالفريزا

ج) يصعب تشكيله بالمخرطة د) لا ينقل العزوم الكبيرة

١٩- عند تعشيق لولب داخلي وآخر خارجي، فإن أحدهما يتحرك عند تثبيت الآخر حركة قطرية، فإذا كان مقدار الحركة صغيرًا جدًّا ، فإن ذلك يدل على أن:

أ) درجة التلاؤم منخفضة ب) الحركة النسبية كبيرة ج) درجة التلاؤم عالية د) الحركة الخطية والإزاحة عالية

٢٠- لولب رمزه (م ١٠X ٢ - ٦جـ - يميني):

أ) خطوته ١٠ مم ب) خطوته ٦ مم ج) قطره الخارجي ٦ مم د) درجة تلاؤمه متوسطة

يتبع الصفحة الثالثة ....

٢١- لولب رمزه (٢" - ١٨ - ن موحد - ٣جـ - يمين):

أ) قطره الخارجي ١٨ مم
ب) خطوته ٢" في كل بوصة
ج) خطوته ١٨ سنًا في كل بوصة
د) درجة تلاؤمه عالية

٢٢- لإجراء عملية اللولبة، فإن أول خطوة تكون عند تجهيز المخرطة هي:

أ) تجهيز قطعة العمل على القطر المطلوب
ب) قطع مجرى عند نهاية اللولب
ج) خراطة مجرى متوازٍ في بداية اللولب
د) اختيار السرعة العالية لعملية اللولبة

٢٣- عند عدم نفاذ الضوء من خط الانطباق بين صفيحة معيار اللولبة واللولب، فإن ذلك يدل على أن:

أ) اللولب مقطوع بدقة عالية
ب) اختيار الصفيحة غير مناسب
ج) قياس طول اللولب غير دقيق
د) قطر اللولب غير مناسب

٢٤- اللحام بالقوس الكهربائي في الوضع الأفقي هو الذي تكون فيه قطعة العمل موازية للمستوى:

أ) الأفقي
ب) الأرضي
ج) السطحي والأفقي
د) الرأسي

٢٥- للتغلب على تأثير الجاذبية الأرضية في أثناء اللحام بالقوس الكهربائي في الوضع الأفقي، فإنه يتم استخدام:

أ) قوس لحام عالٍ
ب) زوايا ميل صحيحة لإلكترود اللحام
ج) شدة تيار عالٍ
د) بركة لحام كبيرة

٢٦- عند تحضير حواف الوصلة التناكبية (V) للحامها بالقوس الكهربائي في الوضع الأفقي، تشطف القطعة السفلية بزاوية:

أ) ١٥°
ب) ٣٠°
ج) ٤٥°
د) ٦٠°

٢٧- عند تحضير الوصلة التناكبية (V) للحام بالقوس الكهربائي في الوضع الأفقي، فإن القطعة السفلية تشطف بزاوية ليترسب عليه معدن اللحام وتُسمى هذه الزاوية:

أ) الجذر
ب) العصب
ج) التقوية
د) الكتف

٢٨- في أثناء اللحام بالقوس الكهربائي في الوضع الأفقي، فإن سبب حدوث التحفير في خط اللحام هو:

أ) انتظام خط اللحام
ب) تأثير الجاذبية الأرضية
ج) التغلغل الكافي في منطقة الانصهار
د) ثبات بركة اللحام

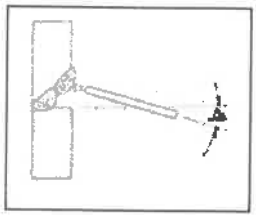
٢٩- عند لحام الخط الثاني لوصلة تناكبية (V) مفردة بالقوس الكهربائي في الوضع الأفقي، فإن زاوية ميل الإلكترود مع القطعة السفلية تكون:

أ) ٦٥° - ٧٥°
ب) ٨٠° - ٨٥°
ج) ١٠٠° - ١٠٥°
د) ٤٥° - ٥٥°

٣٠- عند لحام الخط الثالث لوصلة تناكبية (V) بالقوس الكهربائي في الوضع الأفقي، فإن حركة الإلكترود تكون:

أ) تموجية
ب) مثلثية
ج) دائرية
د) مستقيمة

٣١- في الشكل المجاور لحام وصلة بشطفة مفردة بالقوس الكهربائي، فإن الزاوية (هـ) تساوي:



أ) ٢° - ٤°
ب) ١٨° - ٢٠°
ج) ١٢° - ١٥°
د) ٥° - ١٠°

يتبع الصفحة الرابعة ....

٣٢- في أثناء لحام وصلة ركنية خارجية بالقوس الكهربائي في الوضع الأفقي، يوجه الإلكترود بحيث يصنع زاوية مع كلتا القطعتين مقدارها:

أ) ٨٠° - ١٠٠° ب) ١٣٠° - ١٤٠° ج) ١٤٥° - ١٦٠° د) ٦٥° - ٧٥°

٣٣- عند لحام وصلة (T) بالقوس الكهربائي في الوضع الأفقي، تكون زاوية الإلكترود مع قطعة العمل السفلية مقدارها (٥٥° - ٦٠°) في أثناء لحام الخط:

أ) الأول ب) الثاني ج) الثالث د) الجذر

٣٤- عند لحام وصلة انطباقية بالقوس الكهربائي في الوضع الأفقي، فإنه حركة الإلكترود في أثناء لحام الخط الأول تكون:

أ) مستقيمة ب) مثلثية ج) عرضية بسيطة د) دائرية

٣٥- تتيح طريقة اللحام بالقوس الكهربائي من أسفل إلى أعلى استخدام:

أ) إلكترودات بأقطار صغيرة ب) شدة تيار منخفضة

ج) سرعة لحام بطيئة د) سرعة لحام مرتفعة

٣٦- عند لحام وصلة تناكبية (V) بالقوس الكهربائي من أسفل إلى أعلى، فإن خط اللحام الثاني يُسمى:

أ) التقوية ب) الغلاف ج) الجذر د) التعبئة

٣٧- لمتانة وتقليل التشوهات في وصلات اللحام بالقوس الكهربائي في الوضع العمودي، فإنه يعتمد اختيار ترتيب خطوط اللحام على نوع:

أ) ماكينة اللحام ب) إلكترودات اللحام ج) وصلة اللحام د) التيار المستعمل للحام

٣٨- في أثناء اللحام بالأوكسي أستيلين في وضع فوق الرأس، ولتقليل تأثير الجانبية يجب المحافظة على:

أ) بركة الصهر صغيرة ب) زيادة نسبة الأستيلين

ج) إبعاد مشعل اللحام عن قطعة العمل مسافة ٣ مم د) إبعاد سلك اللحام عن قطعة العمل مسافة ٣ مم

٣٩- تستخدم طريقة اللحام التقدمية عند اللحام بالأوكسي أستيلين في وضع فوق الرأس، وذلك بهدف:

أ) زيادة حرارة اللهبة المستعملة في اللحام ب) السيطرة على زاوية ميلان سلك اللحام

ج) تقليل الحرارة المؤثرة في بركة الصهر د) تقليل سُمك خط اللحام والصهر

٤٠- في أثناء لحام وصلة تناكبية قائمة مفتوحة بالأوكسي أستيلين في وضع فوق الرأس، فإن زاوية سلك اللحام باتجاه خط اللحام تكون:

أ) ٤٥° - ٥٥° ب) ٦٥° - ٧٥° ج) ٣٠° - ٣٥° د) ١٠° - ١٥°

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٢/التكميلي

(وثيقة محمية/محدود)

المبحث : الطوم الصناعية الخاصة/كهرباء المركبات/الورقة الأولى، ف١، م٣ — مدّة الامتحان: د ٣٠ س ١

الفرع: الصناعي — رقم المبحث: 327 — اليوم والتاريخ: السبت ٢٠٢٣/١/١٤

اسم الطالب: — رقم الجلوس:

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

١- كل مما يأتي من وظائف مانع التسريب (كاسكيت رأس المحرك) المستخدم في محركات الاحتراق الداخلي **ما عدا**:

أ) الفصل بين رأس المحرك وجسمه ب) عدم تسريب الضغط من الأسطوانة إلى الأجزاء الأخرى

ج) منع اختلاط الزيت بسائل التبريد د) تبريد الزيت في المحرك

٢- يدل الشكل المجاور على أحد أجزاء محرك الاحتراق الداخلي المتحركة ويدعى بـ :

أ) عمود الكامات ب) ذراع التوصيل ج) الصمامات د) بطانة الاحتكاك (الكشنيت)

٣- درجة حرارة غرفة الاحتراق في شوط القدرة مقاسه بالدرجة المئوية تصل إلى:

أ) 200 ب) 500 ج) 1000 د) 2000

٤- أحد مكونات نظام التبريد الهوائي في المحركات هو:

أ) المشع ب) منظم الحرارة ج) زعانف المحرك د) خزان التمدد

٥- يدل الشكل المجاور المستخدم في نظام التبريد المائي في محركات الاحتراق الداخلي المستخدم في المركبات على:

أ) منظم الحرارة الإلكتروني ب) مصفي الزيت ج) غطاء المشع د) المكبس

٦- مجس درجة حرارة سائل التبريد أحد مكونات نظام التبريد المائي المستخدمة في تبريد محركات الاحتراق الداخلي في المركبات الحديثة ويعمل على تحسس درجة حرارة سائل التبريد في المحرك (أو تشغيل مرحل مروحة التبريد مباشرة) وإرسال إشارة كهربائية إلى:

أ) وحدة التحكم الإلكتروني ب) المشع ج) منظم الحرارة د) الجيوب المائية

٧- يدل الشكل المجاور المستخدم في نظام التزييت في محركات الاحتراق على:

أ) مجس درجة حرارة الزيت في المحرك ب) مجس الأكسجين

ج) منظم حرارة إلكتروني د) سدادة تفريغ زيت المحرك

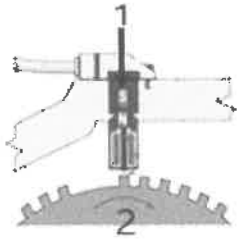
٨- كل مما يأتي من خصائص الزيوت في محركات الاحتراق **ما عدا**:

أ) مقاومة الاحتراق كبيرة ب) مقاومة الصدأ والتآكل ج) قابلية التأكسد د) مقاومة الرغوة

يتبع الصفحة الثانية ....

الصفحة الثانية

● مستعينًا بالشكل المجاور الذي يمثل مكونات مجس عمود المرفق أجب عن الفقرتين (٩، ١٠):



٩- يشير الرقم (1) إلى:

أ) مغناطيس دائم　　ب) جسم المحرك

ج) ملف كهربائي　　د) مسنن عمود المرفق

١٠- يشير الرقم (2) إلى:

أ) مغناطيس دائم　　ب) جسم المحرك　　ج) ملف كهربائي　　د) مسنن عمود المرفق

١١- من أجزاء نظام الحقن الإلكتروني مجس موضع صمام الخانق ويتكون من:

أ) مقاومة كهربائية متغيرة يتم التحكم فيها ميكانيكيًا

ب) مقاومة حرارية تتغير قيمتها مع تغير درجة الحرارة

ج) مجرى للهواء على صورة اختناق

د) ملف لاقط للمجال المغناطيسي

١٢- من أجزاء نظام الحقن الإلكتروني مجس الضغط المطلق ويوجد داخل المجس شريحة من:

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

١٣- الشكل المجاور أحد أجزاء نظام الحقن الإلكتروني ويدل على:

أ) مجس الطرق　　ب) وحدة التحكم الإلكتروني

ج) منظم ضغط الوقود　　د) صمام الخانق الإلكتروني

١٤- أحد مكونات أنظمة التشغيل (المشغلات) في محركات الاحتراق الداخلي في نظام الحقن الإلكتروني هو:

أ) بخاخ الوقود الكهربائي　　ب) مجس عمود المرفق　　ج) مجس الطرق　　د) مجس الأكسجين

١٥- كل مما يأتي من مزايا مضخة خزان الوقود الداخلية **<u>ما عدا:</u>**

أ) توفير ضغط عالٍ جدًّا نظرًا لعدم وجود خط السحب　　ب) تبريد المضخة باستمرار

ج) توفير أقل ضغط ممكن　　د) ضمان توفير الوقود للمضخة في ظروف القيادة الصعبة

١٦- يدل الشكل المجاور على أحد مكونات نظام حقن الوقود الإلكتروني وهو:

أ) مضخة الوقود الداخلية (الغطاسة)　　ب) عوامة الوقود

ج) مضخة وقود خارجية　　د) مجس ضغط الوقود

١٧- الشكل المجاور أحد أجزاء نظام حقن الوقود الإلكتروني ويدل على:

أ) وحدة التحكم الإلكتروني　　ب) جسم الخانق

ج) حاقن الوقود الكهربائي　　د) موزع الوقود

منهاجي
متعة التعليم الهادف

يتبع الصفحة الثالثة ....

الصفحة الثالثة

١٨- جسم البخاخ أحد أجزاء حاقن الوقود الكهربائي وهو:

أ) غلاف معدني أو بلاستيكي خارجي يحوي داخله بقية مكونات البخاخ

ب) إبرة معدنية تنتهي من الأمام بفتحة خروج الوقود

ج) عمود معدني قابل للمغنطة يتحرك بفعل مجال مغناطيسي متولد بالملف

د) ملف كهربائي يتكون من عدد كبير من لفات سلك نحاسي معزول

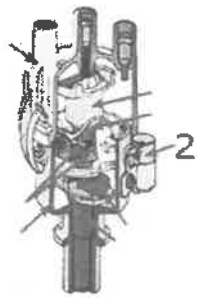
١٩- بخاخ الوقود في نظام حقن الوقود الإلكتروني المفرد يركب:

أ) أسفل صمام الخانق السفلي ب) بجانب دعسة الوقود

ج) فوق صمام الخانق السفلي د) في مجمع سحب الهواء قرب صمام الدخول

٢٠- يتكون الملف الابتدائي في ملف الإشعال من لفات نحاسية سميكة يتراوح عددها بين:

أ) (150 و200) لفة ب) (1500 و 2000) لفة ج) (15 و 20) لفة د) (2500 و 2600) لفة



- يمثل الشكل المجاور مكونات موزع الإشعال، بالاعتماد على الشكل أجب عن الفقرتين (٢١،٢٢):

٢١- يدل الرقم (1) على:

أ) جسم الموزع ب) غطاء الموزع ج) عمود الموزع د) المكثف

٢٢- يدل الرقم (2) على:

أ) جسم الموزع ب) غطاء الموزع ج) عمود الموزع د) المكثف

٢٣- يستخدم مولد النبضات الحثي في نظام الإشعال الإلكتروني ذي مولد النبضات الحثي بدلًا من:

أ) ملف الإشعال ب) موزع الإشعال ج) قاطع التلامس د) شمعات الإشعال

٢٤- كل مما يأتي من مكونات نظام الإشعال الإلكتروني دون موزع الإشعال **ما عدا**:

أ) مجس عمود المرفق ب) وحدة التحكم الإلكتروني ج) المكثف د) شمعات الإشعال

٢٥- كل مما يأتي من أجزاء نظام التدفئة في المركبة **ما عدا**:

أ) مشع ب) مروحة ج) وحدة تحكم د) ضاغط المكيف

٢٦- يمثل الشكل المجاور أحد الأجزاء المستخدمة في نظام التدفئة ويدل على:

أ) مبادل حراري ب) مروحة التدفئة

ج) مفتاح اختيار نوع الهواء د) مفتاح التحكم في توجيه الهواء

٢٧- كل مما يأتي من مكونات نظام التكييف في المركبات **ما عدا**:

أ) الضاغط ب) المكثف ج) خزان السائل (المجفف) د) مضخة الزيت

٢٨- يُبيّن الشكل المجاور أحد أجزاء نظام التكييف ويدل على:

أ) المبخر ب) المكثف ج) صمام التمدد د) مجمع الغاز

يتبع الصفحة الرابعة ....

منهاجي
متعة التعليم الهادف

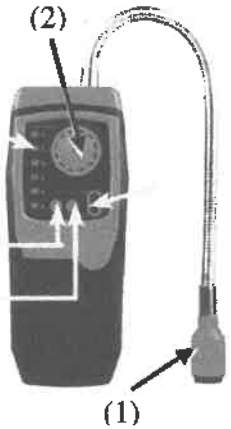
٢٩- مرحلة التبخير إحدى مراحل دورة التكييف في المركبة، يحول المبخر وسيط التبريد لينتج منه:

أ) سائل عالي الضغط ب) سائل منخفض الضغط ج) غاز منخفض الضغط د) غاز عالي الضغط

٣٠- كل مما يأتي من المكونات الأساسية لدورة سائل التبريد <u>ما عدا:</u>

أ) صمام التمدد والضاغط ب) مروحة المشع ج) المبخر والمكثف د) المجفف (خزان السائل)

- مستعينًا بالشكل المجاور الذي يمثل (كاشف التسريب) أحد أجهزة الفحص والقياس الخاصة بأنظمة التكييف في المركبات أجب عن الفقرتين (٣١، ٣٢):



٣١- يشير الرقم (1) إلى:

أ) مجس التسريب ب) مؤشر التسرب الصوتي

ج) مؤشر التسرب المرئي د) التشغيل – الإيقاف

٣٢- يشير الرقم (2) إلى:

أ) مجس التسريب ب) مؤشر التسرب الصوتي

ج) مؤشر التسرب المرئي د) التشغيل – الإيقاف

٣٣- المبيّن الذي يعمل بواسطة المجال الكهرومغناطيسي هو أحد أنواع:

أ) المبيّنات الإلكترونية ب) المبيّنات التناظرية ج) مصابيح التحذير د) وحدات التحكم

٣٤- ظهور الرمز بالشكل المجاور يدل على عطل في نظام:

أ) حقن الوقود ب) الفرامل ج) التوليد والشحن د) الوسائد الهوائية

٣٥- عندما يكون خزان الوقود مملوءًا بالوقود فإن قيمة المقاومة في وحدة المرسل لمبيّن الوقود ذي ملفي التوازن تكون:

أ) في أعلى قيمة لها ب) في أدنى قيمة لها ج) ذات قيمة متوسطة د) صفرًا

٣٦- وحدة المرسل أحد مكونات مبيّن درجة حرارة المحرك التناظري وهي:

أ) مقاومة متغيرة ب) مواسع كهربائي ج) ملف كهربائي د) ترانزستور

٣٧- عندما يكون المحرك باردًا في مبيّن درجة حرارة المحرك تكون مقاومة الإصبع (الحرارية):

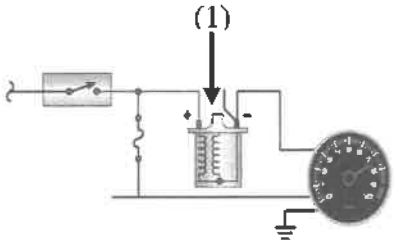
أ) في أدنى قيمة لها ب) ذات قيمة متوسطة ج) في أعلى قيمة لها د) صفرًا

٣٨- أحد مكونات مبيّن ضغط الزيت ذي ملفي التوازن وحدة المرسل وتركب على:

أ) خط الزيت الرئيس في المحرك ب) مضخة الزيت

ج) وعاء زيت المحرك د) داخل أسطوانات المحرك

٣٩- يُبيّن الشكل المجاور توصيل وحدة المرسل والمبيّن لقياس سرعة دوران المحرك في المركبة ويدل الرقم (1) على:



أ) مبيّن سرعة دوران المحرك ب) وحدة معالجة

ج) ملفات الإشعال د) مصهر مصباح تحذير

٤٠- تنقل حركة عمود المرفق إلى مبيّن مقياس سرعة دوران المحرك الميكانيكي بواسطة:

أ) كيبل مرن ب) سلك حديدي ج) سلك كهربائي د) خرطوم مطاطي

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

8 ن n 2

إدارة الامتحانات والاختبارات

قسم الامتحانات العامّة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٢/التكميلي

(وثيقة محمية/محدود)

المبحث : العلوم الصناعية الخاصة/الكهرباء/ الورقة الأولى، ف١، م٣ — مدة الامتحان: د ٣٠ س ١

الفرع: الصناعي — رقم المبحث: 325 — اليوم والتاريخ: السبت ٢٠٢٣/١/١٤

اسم الطالب: — رقم الجلوس:

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

١- يُشكِّل القلب المعدني للعضو الساكن (الثابت) مجموعة من الرقائق الفولاذية المعزولة عن بعضها بعضًا بطبقة من الورنيش لا يتجاوز سُمكها:

أ) (0.2 – 0.5) مم ب) (0.6 – 0.9) مم ج) (0.2 – 0.5) سم د) (1 – 2) سم

٢- تمتاز ملفات الحركة (ملفات التشغيل) في المحركات أحادية الطور عن ملفات البدء (الملفات المساعدة) بأن ملفات الحركة:

أ) مساحة قطرها أقل وعدد لفاتها أقل منها لأسلاك ملفات البدء

ب) مساحة قطرها أكبر وعدد لفاتها أقل منها لأسلاك ملفات البدء

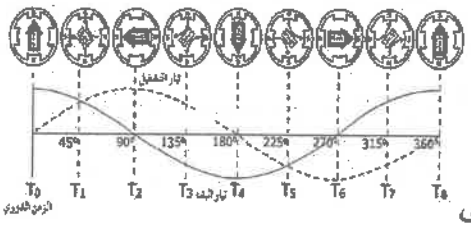
ج) مساحة قطرها أكبر وعدد لفاتها أكبر منها لأسلاك ملفات البدء

د) مساحة قطرها أقل وعدد لفاتها أكبر منها لأسلاك ملفات البدء

٣- كل مما يأتي من الأجزاء الثانوية الإضافية التي يحويها المحرك الكهربائي أحادي الطور **ما عدا**:

أ) كراسي (المحور) التحميل ب) المروحة ج) العضو الساكن د) المواسع (المكثف)

- يُبيّن الشكل المجاور نشوء المجال المغناطيسي الدوار بتغير التيارين اللذين يسريان في الملفات لمحرك أحادي الطور



بالاعتماد على الشكل أجب عن الفقرتين (٤ ، ٥):

٤- عند (النقطة T_0) تصبح قيمة التيار الأول (تيار ملفات بدء التشغيل) تساوي:

أ) صفرًا في اللحظة التي يكون فيها تيار ملفات التشغيل صفرًا

ب) قيمته العظمى في اللحظة التي يكون فيها تيار ملفات التشغيل بقيمته العظمى

ج) صفرًا في اللحظة التي يكون فيها تيار ملفات التشغيل بقيمته العظمى

د) قيمته العظمى في اللحظة التي يكون فيها التيار الثاني (تيار ملفات التشغيل) صفرًا

منهاجي
متعة التعليم الهادف

٥- عند النقطة (T2) تصبح قيمة التيار الأول (تيار ملفات بدء التشغيل) تساوي:

أ) صفرًا في اللحظة التي يكون فيها تيار ملفات التشغيل صفرًا

ب) قيمته العظمى في اللحظة التي يكون فيها تيار ملفات التشغيل بقيمته العظمى

ج) صفرًا وتكون للتيار الثاني (تيار ملفات التشغيل) قيمة عظمى

د) قيمته العظمى في اللحظة التي يكون فيها تيار ملفات التشغيل صفرًا

٦- محرك تيار متناوب أحادي الطور تردده (50Hz) ويحوي (8) أقطاب، فما سرعته؟

أ) 1800rpm ب) 3600rpm ج) 1500rpm د) 750rpm

يتبع الصفحة الثانية ....

٧- وظيفة مفتاح الطرد المركزي (في محرك أحادي الطور) فصل ملفات بدء التشغيل عندما تصل السرعة إلى:

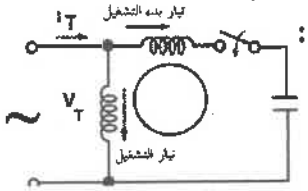
أ) 50 % من سرعته الاسمية　　ب) 75 % من سرعته الاسمية

ج) 25 % من سرعته الاسمية　　د) 90 % من سرعته الاسمية

٨- يكون مقدار زاوية فرق الطور (في محرك الطور المشطور) بين تيار ملفات بدء التشغيل (I_S) وتيار ملفات التشغيل(I_R) وهما متأخران في زاوية الطور عن فولتية المصدر حيث تكون زاوية فرق الطور بينهما تساوي:

أ) 0°　　ب) 30°　　ج) 75°　　د) 90°

٩- يُبيّن الشكل المجاور أحد أنواع محركات التيار المتناوب أحادية الطور ويدل على المحرك ذي:



أ) القطب المظلل　　ب) مواسع بدء التشغيل

ج) المواسع الدائم　　د) مواسع بدء التشغيل ومواسع التشغيل

١٠- قلب العضو الساكن بالنسبة إلى العضو الدوار بحيث يتغير وضع الحلقات النحاسية عن الوضع الأول لعكس اتجاه دوران المحرك ذي:

أ) الطور المشطور　　ب) القطب المظلل　　ج) مواسع بدء التشغيل　　د) المواسع الدائم

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

PUMP CPM 100X			n. 8
Q 10 ÷ 60 l/min		H 15 ÷ 7 m	
H max 16 m		H min 7 m	
V 220 ÷ 230 ~	Hz 50	2900 min^{-1}	
kW 0.25	HP 0.33	1.9 A	350 Wmax
C 10 µF	VL 450 V	I.Cl. F	IP 44
	Continuous duty	Thermally Protected	4093/A

١١- يمثل الرقم (1.9 A) تيار:

أ) ملف بدء التشغيل　　ب) ملف التشغيل

ج) الحمل الكامل للمحرك　　د) المصدر

١٢- يمثل الرمز (IP 44) حماية المحرك من دخول أجسام غريبة قطرها:

أ) أكبر من (1) مم وتحمل المحرك نقاط الماء التي تسقط رأسيًا عليه من أي اتجاه

ب) أكبر من (2.5) مم وتحمل المحرك نقاط الماء التي تسقط رأسيًا أو تلك المائلة بزاوية 60 درجة

ج) أكبر من (12) مم وتحمل المحرك نقاط الماء التي تسقط راسيًا أو تلك المائلة بزاوية 15 درجة

د) أكبر من (50) مم وتحمل المحرك نقاط الماء التي تسقط عليه من أي اتجاه

١٣- وحدة ديزيم تستخدم لقياس أقطار الأسلاك المستعملة في لف المحركات الكهربائية كل 10 ديزيم تعادل:

أ) 1 مليمتر　　ب) 10 مليمتر　　ج) 15 مليمتر　　د) 20 مليمتر

١٤- تتباين المكرونة العازلة المستعملة في لف المحركات الكهربائية من حيث الحجم والنوع وهي تستعمل لـ:

أ) وضعها فوق الملفات لجعل الملفات كتلة واحدة　　ب) عزل لحام أطراف المحرك الداخلية

ج) ربط الملفات بعد الانتهاء من تسقيطها ولحامها　　د) لحام أطراف المحرك

١٥- محرك تيار متناوب أحادي الطور (تم لفه بطريقة اللف بالخطوة الكاملة) يتألف من (24) مجرى وعدد أقطابه (4) ، أي أن خطوة اللف تساوي:

أ) 1-4　　ب) 1-5　　ج) 1-6　　د) 1-8

١٦- محرك تيار متناوب أحادي الطور يتألف من (24) مجرى وله قطبان ونوع لفه متداخل ذي طبقة واحدة فالزاوية الكهربائية للمجرى تساوي:

أ) 20 درجة كهربائية　　ب) 15 درجة كهربائية　　ج) 12 درجة كهربائية　　د) 48 درجة كهربائية

يتبع الصفحة الثالثة ....

١٧- العضو الساكن في المحرك ثلاثي الطور يحتوي على ثلاثة ملفات يمثل كل منها أحد الأطوار الثلاثة (A-B-C) وتكون الإزاحة الطورية بين كل طور وآخر مقاسة بالدرجات تساوي:

أ) 120 ب) 90 ج) 180 د) 360

١٨- يتكوّن العضو الساكن للمحرك ثلاثي الطور من الهيكل الخارجي والقلب الذي يصنع من مجموعة من الرقائق المعدنية المعزولة عن بعضها بطبقة ورنيش وذلك لتقليل مفاقيد:

أ) المجالات المغناطيسية ب) الهستيرية ج) فولتية المصدر د) ممانعة المحرك

١٩- في توصيلة النجمة في محرك ثلاثي الطور يكون تيار الخط (التيار بين الطور والطور الآخر (I_L)) مساويًا:

أ) $\sqrt{3}Iph$ ب) $\frac{\sqrt{3}}{Iph}$ ج) Iph د) $\frac{\sqrt{3}\,Iph}{2}$

٢٠- كل مما يأتي من مجالات استخدام محرك القفص السنجابي ثلاثي الطور **ما عدا**:

أ) آلات الخراطة والثقب والجلخ ب) صناعة النسيج ج) صناعة الأقمشة د) أعمال النجارة والنشر

٢١- من عيوب محركات القفص السنجابي ثلاثية الطور:

أ) عدم احتوائه فُرشًا كربونية ب) صعوبة التحكم في السرعة

ج) صعوبة صيانته د) ارتفاع مقاومة العضو الدوّار

٢٢- المحرك الذي يستخدم في التطبيقات التي تتطلب ثباتًا في السرعة وإقلاعًا متكررًا ويحتاج لإثارة خارجية هو المحرك:

أ) الحثي ذو القفص السنجابي ثلاثي الطور ب) الحثي ذو العضو الدوار الملفوف ثلاثي الطور

ج) التزامني د) أحادي الطور ذو القطب المظلل

٢٣- يمكن تشغيل محركات ثلاثية الطور (400V) على فولتية طور واحد (230V) للمحركات ذات القدرات الصغيرة وفي حالة تحويله من ثلاثي الطور ليعمل على محرك أحادي الطور يفقد المحرك من قدرته:

أ) الربع ب) النصف ج) الثلث د) الثلثين

٢٤- لعكس اتجاه دوران محرك كهربائي ثلاثي الطور يتم ذلك بـ :

أ) إضافة مواسع للمحرك ب) إضافة مقاومة متغيرة للمحرك

ج) تبديل مكان أي طورين مع بعضهما د) إضافة ملف للمحرك

- محرك ثلاثي الطور يتألف من (24) مجرى، وقطبين اثنين، بالاعتماد على المعلومات السابقة أجب عن الفقرتين (٢٥،٢٦):

٢٥- قيمة الزاوية الكهربائية للمجرى بين كل مجريين متجاورين بالدرجات تساوي:

أ) 15 ب) 30 ج) 45 د) 90

٢٦- المسافة بين بدايات الطور بين كل طور وآخر مقاسة بعدد المجاري تساوي:

أ) 30 ب) 48 ج) 12 د) 8

- محرك ثلاثي الطور يتألف من (24) مجرى، وعدد أقطابه (2 / 4)، وملفوف بطريقة (دالندر) على نحو متسلسل بطبقتين، بالاعتماد على المعلومات السابقة أجب عن الفقرتين (٢٧، ٢٨):

٢٧- قيمة الزاوية الكهربائية للمجرى بين مجريين متجاورين بالدرجات تساوي:

أ) 15 ب) 8 ج) 30 د) 45

٢٨- قيمة الزاوية الكهربائية للمجرى بين كل طور وآخر مقاسة بعدد المجاري تساوي:

أ) 15 ب) 8 ج) 30 د) 45

يتبع الصفحة الرابعة ....

٢٩- الوسيلة التي نستعملها لحماية المحركات الكهربائية ثلاثية الطور في حالة زيادة شدة التيار عن القيمة المقررة:

أ) القاطع الحراري المغناطيسي ب) مرحل زيادة الحمل الحراري

ج) مجس المزدوجة الحرارية د) مجس PTC

٣٠- كل مما يأتي من المكونات الإضافية لآلة التيار المباشر **ما عدا**:

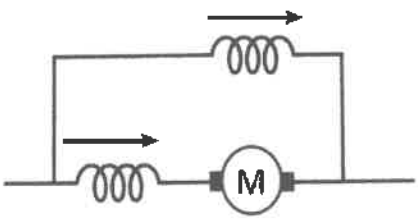
أ) كراسي المحور ب) المبدل ج) مروحة التبريد د) الفُرش الكربونية

٣١- من طرائق لف ملفات منتج آلة التيار المباشر طريقة اللف التموجي للعضو الدوار وتوصل فيها:

أ) نهايتا الملف بقطعتي نحاس متجاورتين في المبدل ب) بدايتا الملف بقطعتي نحاس متجاورتين في المبدل

ج) نهايتا الملف بقطعتي نحاس متباعدتين في المبدل د) بدايتا الملف بقطعتي نحاس متباعدتين في المبدل

٣٢- يُبيِّن الشكل المجاور أحد أنواع محركات التيار المباشر ويدل على محرك مركب:



أ) تراكمي قصير ب) تراكمي طويل

ج) فرقي قصير د) فرقي طويل

٣٣- تمثل الخاصية الكهربائية في محركات التيار المباشر العلاقة بين:

أ) السرعة والعزم ب) تيار المنتج والسرعة

ج) العزم الكهرومغناطيسي وتيار المنتج د) تيار المنتج والفيض المغناطيسي

٣٤- تمثل الخاصية الميكانيكية في محركات التيار المباشر العلاقة بين:

أ) سرعة المحرك والعزم ب) تيار المنتج والسرعة

ج) العزم الكهرومغناطيسي وتيار المنتج د) تيار المنتج والفيض المغناطيسي

٣٥- من أنواع محركات التيار المباشر الذي يمتاز بأنه محرك محدود الاستعمال إلا في بعض مختبرات البحوث لأنه إذا انخفض الحمل عن المقرر؛ فإن سرعته تزداد وقد تصل إلى حد الخطورة، هو محرك التيار المباشر من نوع:

أ) المركب التراكمي ب) التوازي ج) المركب الفرقي د) التوالي

٣٦- المفاقيد الميكانيكية من أنواع المفاقيد في آلة التيار المباشر وهي مفاقيد ناتجة من:

أ) حركة المحرك ب) الحرارة ج) القلب الحديدي للمنتج د) ثبات تيار المجال

٣٧- المحرك الذي يمكن تشغيله بالتيار المباشر أو بالتيار المتناوب أحادي الطور وبالسرعة نفسها تقريبًا يسمى بالمحرك:

أ) المركب ب) الحثي ج) الفرقي د) العام

٣٨- يمتاز المحرك العام بـ :

أ) عزم بدء منخفض كما أنه ثابت السرعة ب) عزم بدء منخفض كما أنه متغير السرعة

ج) عزم بدء عالٍ، كما أنه متغير السرعة د) عزم بدء عالٍ كما أنه ثابت السرعة

٣٩- كل مما يأتي من استخدامات محركات الخطوة **ما عدا**:

أ) الحواسيب والطابعات والراسمات ب) خلاط الطعام ج) الروبوت د) أنظمة القيادة الرقمية

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

أ) سرعة الاستجابة ب) العلاقة الخطية بين الجهد والسرعة

ج) العلاقة العكسية بين الجهد والسرعة د) يقبل تكرار عملية الفصل والتوصيل مهما تعددت

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

منهاجي
متعة التعليم الهادف

إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامّة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٢/التكميلي

(وثيقة محمية/محدود)

المبحث : العلوم الصناعية الخاصة (الاتصالات والإلكترونيات)/الورقة الأولى، ف١، م٣ — مدّة الامتحان: ٣٠ : ١ د س

الفرع: الصناعي — رقم المبحث: (309) — اليوم والتاريخ: السبت ٢٠٢٣/٠١/١٤

اسم الطالب: — رقم الجلوس:

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

١- تكون قيمة مُعامل تضمين الاتساع (m) عادةً:

أ) واحد صحيح ب) أكبر من الواحد الصحيح ج) أقل من الواحد الصحيح د) ما لا نهاية

٢- تردد النطاق الجانبي السفلي الناتج عن تضمين الاتساع هو:

أ) (fc−fm) ب) (fc+fm) ج) (fc−2fm) د) (fc+2fm)

٣- إذا علمت أنّ مقدار تردد الإشارة المحمولة في تضمين الاتساع هو (٢٠٠٠ هيرتز)، وتردد النطاق الجانبي السفلي هو (٩٩٨ كيلو هيرتز)، فإن قيمة تردد الإشارة الحاملة بالكيلو هيرتز هو:

أ) (١) ب) (١٠٠٠) ج) (٩٩٨) د) (٢)

٤- في المُضَمِّن المتوازن، إذا كان الثنائيان متماثلين تمامًا، ولا يوجد إشارة محمولة في المدخل، فإنّ خَرْج المُضَمِّن بالكيلو هيرتز يساوي:

أ) صفرًا ب) ١٠٠ ج) ١٠,٧ د) ٤٥٥

٥- التضمين والكشف عمليتان:

أ) متشابهتان تمامًا ب) في جهة الاستقبال ج) متعاكستان تمامًا د) في جهة الإرسال

٦- تتكوّن دارة كاشف تضمين الاتساع ذي الحاملة الكبيرة من:

أ) ثنائي ومواسع ب) مواسع ومقاومة

ج) محول وقنطرة توحيد ومواسع ومقاومة د) ثنائي ومواسع ومقاومة

٧- العملية التي يتم بوساطتها تغيير تردد الإشارة الحاملة تبعًا لتغيرات اتساع الإشارة المحمولة، مع الإبقاء على اتساع الإشارة الحاملة ثابتًا تُعرف بـ :

أ) التضمين النبضي ب) تضمين الاتساع ج) التضمين الترددي د) التضمين الرقمي

٨- يمتاز كاشف النسبة بأنّه:

أ) يحتاج إلى دارة محدّد اتساع في مدخله ب) لا يحتاج إلى دارة محدّد اتساع في مدخله

ج) يحتاج إلى دارة محدّد اتساع في مخرجه د) يحتاج إلى دارة عاكس قدرة

٩- تمرّ الإشارة التمثيلية في التضمين النبضي المُرَمِّز لتحويلها إلى إشارة رقمية بالمراحل الآتية بالترتيب:

أ) آخذ العينات ثم المُكَمِّم ثم المُرَمِّز ب) آخذ العينات ثم المُرَمِّز

ج) آخذ العينات ثم المُكَمِّم ثم المُذَبذِب د) آخذ العينات ثم المضمن ثم المُرَمِّز

يتبع الصفحة الثانية ....

منهاجي
متعة التعليم الهادف

١٠- تسمّى الطريقة التي يتم فيها تحويل العينات إلى إشارة رقمية:

أ) التضمين التمثيلي ب) التضمين الترددي ج) التضمين النبضي د) تضمين الطّور

١١- يبلغ عرض النطاق الترددي للمجموعة الأوّلية (First Group) المستخدمة في التقسيم الترددي للإرسال المتعدّد لتجميع القنوات (بالكيلو هيرتز):

أ) (٢٤) ب) (٤٨) ج) (٢٤٠) د) (٥١٢)

١٢- تتكوّن أجهزة التجميع الرقمي من الوحدات الأساسيَّة الآتية:

أ) وحدة القاعدة الأساسية، ووحدة القناة.

ب) وحدة القاعدة الزمنيَّة، ووحدة الإرسال الرئيسة.

ج) وحدة القاعدة الأساسية، ووحدة التجميع الرقمي، ووحدة الإرسال الرئيسة.

د) وحدة القاعدة الزمنيَّة، ووحدة القناة، ووحدة الإرسال الرئيسة.

١٣- من أهم ميزات كبول الألياف الضوئية قلّة التوهين، لذلك لا تُستخدم المُعيدات للمسافات التي تقل عن:

أ) (٢٥٠ كم) ب) (١٥٠ كم) ج) (١٠٠ كم) د) (٥٠ كم)

١٤- تعمل الأجهزة الطرفية في الكبول المحورية على سرعة (بالميجابت):

أ) (٥) ب) (١٤٠) ج) (٣٤) د) (٥٠)

١٥- طبقة الآيونوسفير الأقرب إلى سطح الأرض هي الطبقة:

أ) (F1) ب) (D) ج) (E) د) (F2)

١٦- بعد اتحاد الطبقتين (F1 , F2) ليلًا، فإنّ عدد طبقات الآيونوسفير ليلًا يساوي:

أ) ثلاث طبقات ب) أربع طبقات ج) طبقة واحدة د) خمس طبقات

١٧- للاتصالات البحرية البعيدة يُستخدم النطاق الترددي:

أ) (٣٠٠-٣٠) كيلوهيرتز ب) (٣٠-٣) ميجاهيرتز

ج) (٣٠-٣) كيلوهيرتز د) (٣٠٠-٣) جيجاهيرتز

١٨- يُعرَّف الاستقطاب بأنّه:

أ) اتجاه المجال الكهربائي في الموجة الراديوية ب) التنافر بين الأقطاب المغناطيسية

ج) اتجاه انتشار الموجات الكهرومغناطيسية د) التجاذب بين الأقطاب المغناطيسية

١٩- العلاقة الرياضية التي تحدد طول الموجه والتردد هي:

أ) $\lambda = \frac{c}{f}$ ب) $\lambda = \frac{f}{c}$ ج) $\lambda = c * f$ د) $\lambda = c * f^2$

٢٠- يُعرَّف كسب الهوائي بأنّه:

أ) النسبة بين الإشعاع الخارج من الهوائي، وشدّة التيار الداخل إليه.

ب) العلاقة بين تردد الإشعاع في اتجاه معين، وتردّد الإشعاع الناتج من الهوائي القياسي.

ج) النسبة بين شدّة الإشعاع في اتجاه معين، وشدّة الإشعاع الناتج من الهوائي القياسي.

د) النسبة بين شدّة الإشعاع، وطول موجة إشعاع الهوائي القياسي.

يتبع الصفحة الثالثة ....

منهاجي
متعة التعليم الهادف

٢١- يتكوّن الهوائي أحادي القطب من:

أ) سلك طوله يساوي نصف طول الموجه التي يشعها تقريبًا.

ب) موصل يوضع فوق الأرض ويكون معزولًا عنها.

ج) موصل لا اتجاهي يوضع فوق الأرض ويكون موصولًا معها.

د) موصل يوضع فوق الأرض ويكون موصولًا معها.

٢٢- يُعدّ الهوائي ثنائي القطب المطوي (الدايبول المطوي):

أ) أضعف ميكانيكيًّا ب) هوائي لا اتجاهي ج) لا يتحمل الرياح د) أقوى ميكانيكيًّا

٢٣- كل من الآتية تُعتبر من وحدات جهاز الاستقبال الإذاعي سوبرهيترودابن تضمين اتساع، **ما عدا**:

أ) المُميِّز ب) الكاشف ج) المازج د) السماعة

٢٤- التردّد البيني لجهاز الاستقبال الإذاعي سوبرهيترودابن تضمين الاتساع بالكيلو هيرتز يساوي:

أ) (١٠,٧) ب) (٨٠١) ج) (٤٥٥) د) (٥٢٦)

٢٥- الوحدة التي تُعتبر من أهم وحدات جهاز الاستقبال الإذاعي سوبرهيترودابن تضمين التردد هي وحدة:

أ) المُميِّز ب) الميكروفون ج) المُضمِّن د) الكاشف

٢٦- التردّد البيني لجهاز الاستقبال الإذاعي سوبرهيترودابن تضمين التردد يساوي:

أ) (٥٠) كيلو هيرتز ب) (١٠٠) كيلو هيرتز

ج) (٥,٥) ميجا هيرتز د) (١٠,٧) ميجا هيرتز

٢٧- الوحدة التي توجد في كاشف تضمين التردد ولا توجد في كاشف تضمين الاتساع هي وحدة:

أ) المازج ب) المحدِّد ج) المذبذب المحلي د) المُضخِّم الصوتي

٢٨- يَنتُج الضجيج الحراري في أجهزة الاستقبال الإذاعي عن:

أ) الحركة العشوائية للإلكترونات في عناصر الدارات الكهربائية.

ب) بعض الظواهر الجوية كالصواعق.

ج) التداخل بين المحطات.

د) الأنشطة الصناعية.

٢٩- الخاصيّة التي تُمكِّن من التمييز بين الإشارة المرغوب فيها والإشارة غير المرغوب فيها لجهاز الاستقبال هي:

أ) الحساسية ب) دقّة الأداء ج) الانتقائية د) الضجيج

٣٠- كل من الآتية تُعتبر من وحدات جهاز هاتف الكبسات، **ما عدا**:

أ) المرسِل ب) قرص الترقيم ج) الملف التأثري ودارة الكلام د) وحدة التنبيه

٣١- المكونات الأساسيَّة لجهاز هاتف الكبسات التي تعمل وظائفها بطريقة مختلفة عن تلك الوظائف في جهاز الهاتف القرصي، هي:

أ) وحدتا الترقيم والتنبيه ودارة الكلام ب) دارتا المُرسِل والمُستقبِل وحامل السماعة

ج) وحدتا الملف التأثيري والغطّاس ودارة الاستقبال د) مرحلتا المُرسِل والملف التأثيري ودارة الكلام

٣٢- عند الضغط على الكبسة (#) في جهاز هاتف الكبسات فإنّه يتولّد نغمتان ترددهما (بالهيرتز):

أ) (٧٧٠ ، ١٢٠٩) ب) (٧٧٠ ، ١٣٣٦) ج) (٨٥٢ ، ١٢٠٩) د) (٩٤١ ، ١٢٠٩)

منهاجي
متعة التعليم الهادف

يتبع الصفحة الرابعة ....

٣٣- تقوم القاعدة المطاطية الموجودة تحت الكبسات في جهاز هاتف الكبسات بِـ:

أ) عزل الصفيحة عن الكبسات.

ب) حماية الصفيحة من الصدمات.

ج) توليد النغمات.

د) التوصيل بين الملامسات الموجودة على الصفيحة عند الضغط على الكبسة.

٣٤- تعمل القاعدة المطاطية الموجودة تحت الكبسات في جهاز هاتف الكبسات عمل:

أ) الغطّاس ب) المفتاح الآلي ج) المُصْهِر د) النابض

٣٥- توضع سماعة هاتف الكبسات بذاكرة عند الانتهاء من المكالمة على:

أ) الجدار ب) الغطاس ج) رف الهاتف د) وحدة الترقيم

٣٦- يمتاز جهاز هاتف الكبسات بذاكرة، بإمكانية الضغط على الكبسة التي تُمثّل الرقم المطلوب دون الحاجة إلى الضغط على كافة كبسات الرقم المطلوب إرساله، وهذا يُسمّى:

أ) مبدأ اختصار الترقيم ب) السريَّة التّامة في الاتصال

ج) تقنية الاتصال الحديث د) مبدأ تشفير الأرقام

٣٧- من ميزات جهاز الهاتف اللاسلكي:

أ) إجراء مكالمات ضمن دائرة قطرها (١٠) أمتار.

ب) تَوَفُّر السريَّة في الاتصال.

ج) عدم الحاجة لوجود هوائيات إرسال أو استقبال.

د) عدم الحاجة لارتباطه مع خط المشترك أو المقسم العام.

٣٨- من ميزات جهاز الهاتف اللاسلكي:

أ) عدم الحاجة لارتباطه مع المقسم العام ب) عدم الحاجة لوجود هوائيات

ج) إمكانية إرسال إشارات الترقيم النبضي وترقيم النغمات د) يتكوّن من وحدة واحدة متنقلة

٣٩- إذا كان التردّد في القناة الذي تعمل عليه الوحدة المتنقلة لجهاز هاتف لاسلكي مختلف عن تردد القناة في الوحدة الثابتة فإن المشترك:

أ) يُجري مكالمة دولية فقط ب) يسمع صوت تحذيري لفترة معينة

ج) يُجري مكالمة محلية فقط د) لا يستطيع إجراء مكالمة

٤٠- (لا تُسْمَع نغمة الحرارة في جهاز الهاتف اللاسلكي) بسبب:

أ) الرمز السري غير مخزن في الوحدة ب) ضعف البطارية

ج) بُعد المسافة عن الوحدة الثابتة د) سلك الخط غير متصل تمامًا بالوحدة الثابتة

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

منهاجي
متعة التعليم الهادف

إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٢/التكميلي

(وثيقة محمية/محدود)

المبحث : العلوم الصناعية الخاصة (صيانة الأجهزة المكتبية) / الورقة الأولى، ف١، م٣ — مدة الامتحان: ٣٠ د : س ١
الفرع: الصناعي — رقم المبحث: (339) — اليوم والتاريخ: السبت ٢٠٢٣/٠١/١٤
اسم الطالب: — رقم الجلوس:

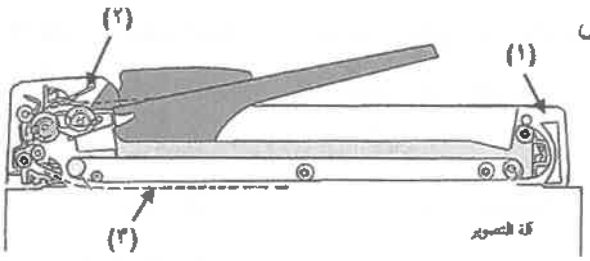
اختر رمز الإجابة الصحيحة في كل فقرة مما يأتي، ثمّ ظلّل بشكل غامق الدائرة التي تشير إلى رمز الإجابة في نموذج الإجابة (ورقة القارئ الضوئي) فهو النموذج المعتمد (فقط) لاحتساب علامتك، علمًا أنّ عدد الفقرات (٤٠)، وعدد الصفحات (٤).

١- يعمل جهاز التلقيم الآلي العكسيّ في آلة تصوير الوثائق على:
أ) تصنيف وترتيب الصور الخارجة من آلة التصوير آليًا في صواني.
ب) تغذية الوثائق آليًا ، ثم قلب الوثيقة بعد تصوير الوجه الأول لتصوير الوجه الثاني للوثيقة.
ج) سحب الوثائق وثيقة تلو الأخرى إلى داخل الجهاز وإخراجها إلى صينية استقبال الوثيقة.
د) قلب الصور آليًا داخل آلة التصوير.

٢- نظام توفير الطاقة في آلات تصوير الوثائق الرقمية الحديثة، يعني أنها:
أ) تدخل آليًا في حالة توفير الطاقة "وذلك عند ترك الآلة دون استخدام لفترة معينة".
ب) تتوفر فيها لوحة لإظهار كمية الطاقة المستهلكة.
ج) لا تحتاج إلى إحماء عند بداية التصوير.
د) تُظهر رمزًا لإطفاء الآلة عند زيادة استهلاك الطاقة.

٣- الجهاز الملحق بآلة تصوير الوثائق، والذي يُغذي الوثائق المراد تصويرها آلياً، ولكنه لا يقلبها لتصوير وجهها الآخر، هو جهاز:
أ) قلب الصورة الأمامي ب) التلقيم الآلي الأمامي ج) التلقيم الآلي العكسي د) قلب الصورة العكسي

- يمثل الشكل المجاور المكونات الداخلية لجهاز التلقيم الآلي الخاص بآلات التصوير التماثلية، ومنه أجب عن الفقرات (٤، ٥، ٦):



٤- يشير السهم رقم (١) إلى:
أ) مسار الوثيقة ب) وحدة التغذية
ج) وحدة قلب الوثيقة د) أسطوانة خروج الوثيقة

٥- يشير السهم رقم (٢) إلى:
أ) أسطوانة خروج الوثيقة ب) وحدة التغذية ج) مسار الوثيقة د) وحدة قلب الوثيقة

٦- يشير السهم رقم (٣) إلى:
أ) وحدة نقل الوثيقة ب) وحدة قلب الوثيقة ج) وحدة التغذية د) مسار الوثيقة

يتبع الصفحة الثانية ....

منهاجي
منصة التعليم الهادف

الصفحة الثانية

٧- وظيفة دليلي ضبط الوثيقة في جهاز التلقيم الآلي في آلة تصوير الوثائق، هي:

أ) تحرير الوثيقة العالقة في جهاز التلقيم
ب) استقبال وضبط الوثيقة بعد تصويرها
ج) تغذية الوثيقة إلى داخل جهاز التلقيم
د) ضبط الوثائق والمحافظة على استقامتها

٨- يتم تنظيف الغلاف المطاطي لأسطوانتي الالتقاط والتغذية في جهاز التلقيم الآلي، بـ:

أ) قطعة إسفنج
ب) قطعة قماش جافة
ج) الماء
د) مضخة هواء

٩- يؤدي تلف مسننات أسطوانة منع التغذية المزدوجة في جهاز التلقيم الآلي لآلة تصوير الوثائق إلى:

أ) ظهور الوثيقة في غير مكانها
ب) عدم سحب الوثائق
ج) سحب أكثر من وثيقة
د) تحشير الوثائق

١٠- عندما لا تضيء مُبيِّنات الإشارة الدّالة على عمل جهاز التلقيم الآلي فإن من الأسباب المحتملة للعطل:

أ) تلف المبينات، أو أن التيار الكهربائي لا يصلها
ب) انحراف في تركيب الجهاز
ج) كسر في مسننات أسطوانة الالتقاط
د) كبل الآلة الرئيس غير متصل بالكهرباء

١١- أهم سبب لاستخدام جهاز قلب الصورة في آلات تصوير الوثائق الحديثة، هو لأنه:

أ) يقلل من حجم الكتب والدوسيات
ب) قليل الأعطال
ج) يوفّر في كمية الورق الخام المستخدم في التصوير
د) لا يشغل حيّزًا في الآلة

١٢- في آلة تصوير الوثائق، يُركب جهاز قلب الصورة على شكل جارور في:

أ) السكك الخاصة بإحدى الحافظات
ب) الجزء الداخلي لبوابة إزالة الورق العالق
ج) الجانب الأيمن للآلة
د) أسفل الآلة على شكل طاولة متحركة

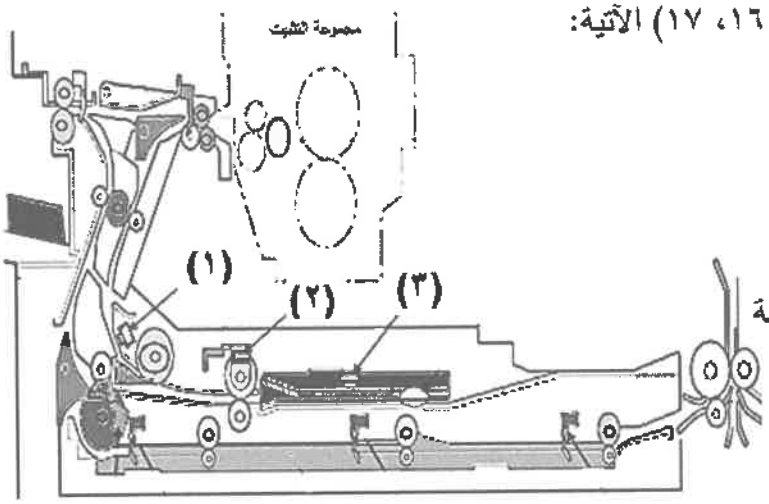
١٣- جهاز قلب الصورة الذي يُستخدم في آلات تصوير الوثائق السريعة، هو جهاز:

أ) القلب الأفقي
ب) قلب الصورة على شكل قاعدة مستقلة
ج) القلب الرأسي
د) قلب الصورة ضمن آلة تصوير الوثائق

١٤- البوّابة التي توجه الصورة المقلوبة إلى صينية إعادة الصورة، في جهاز قلب الصورة لآلة تصوير الوثائق، هي بوّابة:

أ) التحويل الأولى
ب) قلب الصورة
ج) التحويل الثانية
د) عكس الاتجاه

- يمثل الشكل المجاور المكونات الكهربائية (المجسات الكهربائية) لجهاز قلب الصورة، ومنه أجب عن الفقرات (١٥، ١٦، ١٧) الآتية:



١٥- يشير السهم رقم (١) إلى مجس:

أ) ضبط الصورة
ب) دخول الصورة
ج) خروج الصورة
د) إعادة الصور

١٦- يشير السهم رقم (٢) إلى مجس:

أ) ضبط الصورة
ب) خروج الصورة المقلوبة
ج) عكس الاتجاه
د) إعادة الصورة

١٧- يشير السهم رقم (٣) إلى مجس:

أ) ضبط الصورة
ب) خروج الصورة
ج) عكس الاتجاه
د) نقل الصورة

يتبع الصفحة الثالثة ....

الصفحة الثالثة

١٨- وظيفة القوابض (Clutchs) المستخدمة في جهاز قلب الصورة لآلة تصوير الوثائق، هي:

أ) سحب الصور إلى داخل حافظة قلب الصورة
ب) إيصال الحركة للأسطوانات وفصلها عن المحرك
ج) التحكم بحركة دليلي ضبط الصورة
د) صف وضبط الصور في صينية قلب الصورة

١٩- إجراءات صيانة مسننات وقشاط نقل الحركة والقوابض في جهاز قلب الصورة لآلة تصوير الوثائق، تكون بـ :

أ) غسلها بالماء والصابون، وقليل من الكاز
ب) تنظيفها بالسائل الخاص بالملامسات الكهربائية
ج) تشحيم أعمدة الأسطوانات ومحاورها ومسنناتها
د) مسحها بإسفنجة مبلولة بمواد التنظيف

٢٠- عندما لا تخرج الصورة من جهاز قلب الصورة لآلة تصوير الوثائق، فإن من الأسباب المحتملة للعطل، هي:

أ) استخدام ورق مخالف للمواصفات الفنية
ب) تغيّر عيار الأسطوانات
ج) وجود عوائق وأوساخ في مسار الصورة
د) كسر في بوابة التحويل

٢١- المقصود بالمشاركة بموارد شبكة الحاسوب، هو:

أ) تمكين المستخدمين من تبادل البرامج والبيانات والمعلومات بسهولة.
ب) التشارك في الطابعات ووسائط التخزين والماسحات الضوئية والرّسام وغيرها.
ج) وضع برنامج مشترك لحماية الشبكة الحاسوبية.
د) تطبيق قيود الدخول على الشبكة للمستخدمين.

٢٢- الشخص الذي يستطيع تحديد مساحات عمل خاصة لكل مستخدم على شبكة الحاسوب، هو:

أ) مدير النظام
ب) مدير حسابات المستخدمين
ج) مدير المبرمجين
د) مزود الخدمة

٢٣- الشبكة الحاسوبية التي توضع نهايات طرفيه عند نهايتها، هي الشبكة:

أ) النجمية
ب) الدائرية
ج) الحلقية
د) الخطية

٢٤- من ميّزات شبكة الحاسوب الخطية:

أ) لا يتأثر أداء الشبكة بزيادة عدد الأجهزة
ب) أي مشكلة في الكبل لا تؤدي إلى قطع الشبكة بالكامل
ج) عدد الأجهزة المستخدمة غير محدودة
د) سهولة التعرّف إلى مشكلات الكبل

٢٥- من أجهزة فحص الكبلات جهاز توليد الإشارة والتقاطها، والذي يُستخدم في:

أ) فحص التمديد الداخلي لأسلاك التوصيل
ب) تحديد الخطأ في ترتيب الأسلاك
ج) قياس توهين (ضعف) الإشارة
د) قياس طول الكبل

٢٦- الكبل الذي يوفر "مستوى أمن عاليًا جدًا ضد التنصت" هو كبل:

أ) محوري رفيع
ب) الألياف الضوئية
ج) محوري سميك
د) مجدول غير معزول (UTP)

٢٧- تتميز (الموزعات) عن أجهزة توصيل الشبكات الأخرى في أنها:

أ) تستطيع اختيار أفضل مسار للبيانات.
ب) لها منافذ متعددة حيث ترسل الإشارات التي تصل من منفذ إلى بقية المنافذ.
ج) تسمح بتمديد مسافة الكبل إلى حد أعلى من المسافات المسموح بها.
د) تربط شبكتين محليتين ببعضهما بعضا بحيث يعملان كشبكة واحدة.

٢٨- مصدر الضوء المستخدم في كبلات الألياف الضوئيّة متعددة الأنماط، هو:

أ) الضوء العادي
ب) أشعة الليزر
ج) الأشعة تحت الحمراء
د) الثنائيات الضوئية

يتبع الصفحة الرابعة ....

٢٩- أجهزة توصيل شبكات الحاسوب التي تُستخدم في توسيع الشبكة وإضافة شبكات محلية أخرى، هي:
أ) الجسور ب) الموزعات ج) الموجهات د) المبدل

٣٠- الذي يمنع الاتصال المباشر بين شبكة الاتصال وأجهزة الحاسوب الخارجية، هو:
أ) كرت الشبكة ب) جهاز الاختبار المتعدد ج) أجهزة التوصيل د) جدار الحماية

٣١- في كرت شبكة الحاسوب تنتقل البيانات في الحاسوب من خلال ممرات كهربائية تسمى:
أ) الكابلات ب) النواقل ج) الذاكرة المخبأة د) الذاكرة المؤقتة

٣٢- وظيفة بروتوكول التحكم في النقل، هي:
أ) نقل الملفات من كمبيوتر إلى آخر عبر الشبكة ب) نقل رسائل الخطأ والتحكم المتعلقة بنقل حزم البيانات
ج) تنظيم عملية نقل البيانات عبر شبكة الإنترنت د) نقل المعلومات المتعددة الوسائط على هيئة (HTML)

٣٣- بروتوكول شبكة الحاسوب المستخدم في نقل النصوص أثناء تبادل الرسائل عبر شبكة الإنترنت، هو بروتوكول:
أ) نقل المعلومات ب) نقل الملفات ج) البسيط لنقل البريد د) التحكم بالنقل

٣٤- ليتم ربط جهاز الحاسوب على الشبكة، يجب إعطاؤه عنوانًا يدويًّا، كالآتي:
أ يقوم الجهاز الرئيسي بإعطاء عنوان لكل جهاز على الشبكة.
ب) يقوم مستخدم الشبكة بتثبيت رقم سري يكون عنوانه على الشبكة.
ج) يستخدم بروتوكول (DHCP) على شبكة الحاسوب.
د) يقوم مدير الشبكة بتثبيت عنوان على كل جهاز حاسوب داخل الشبكة.

٣٥- من عيوب شبكة الند للند:
أ) تحتاج إلى برامج إضافية على نظام تشغيل حاسوب المستخدم ب) تتطلب مديرًا للشبكة
ج) يجب ألّا يتجاوز عدد الأجهزة في الشبكة عن عشرة أجهزة د) تحتاج إلى معدات توصيل معقدة

٣٦- من ميزات شبكة خادم/عميل:
أ) الدخول إلى الشبكة مفتوح للجميع دون قيود ب) لا تتطلب مواصفات معينة لجهاز الخادم
ج) تحتوي على نظام يحمي الشبكة ومواردها د) تحتاج إلى معدات توصيل بسيطة

٣٧- يُستخدم الأمر التشخيصي (Ping) لِـ:
أ) معرفة جميع الأجهزة المتصلة بالشبكة ب) عرض معلومات وإحصائيات عن بروتوكول (TCP/IP)
ج) التأكد من عمل بروتوكول (TCP/IP) د) معرفة إعدادات بروتوكول (TCP/IP) على الجهاز

٣٨- الأمر التشخيصي الذي يُستخدم في معرفة الأجهزة المتصلة بالشبكة جميعها، هو الأمر:
أ) (Tracert) ب) (Ping) ج) (Ipconfig) د) (net view)

٣٩- إذا كان العطل في برمجيات نظام شبكة الحاسوب هو (لا يستطيع أي مُستخدم استخدام آلة التصوير المشتركة في الشبكة)، فإن السبب المحتمل للعطل، هو:
أ) برتوكول (TCP/IP) غير معرف على الشبكة ب) عدم شمول المستخدم بأذونات
ج) مشكلة رئيسة في المجال الرئيس سببها فايروس خبيث د) قطع في كبل الشبكة

٤٠- إذا كان العطل في كرت شبكة الحاسوب هو(عند تعريف كرت الشبكة الجديد على الحاسوب لا تظهر أيقونة الشبكة)، فإن السبب المحتمل للعطل، هو:
أ) برتوكول نقل المعلومات (HTTP) غير معرف على الشبكة ب) حذف الأيقونة عن طريق الخطأ
ج) برمجية تعريف كرت الشبكة غير متطابقة مع الجهاز د) وجود فايروس خبيث يمنع تعريف كرت الشبكة

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامّة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٢/التكميلي

(وثيقة محمية/محدود)

المبحث : العلوم الصناعية الخاصة (النجارة والديكور) / الورقة الأولى، ف١، م٣ — مدّة الامتحان: ٣٠ : ١ — د س

الفرع: الصّناعي — رقم المبحث: (305) — اليوم والتاريخ: السبت ٢٠٢٣/٠١/١٤

اسم الطالب: — رقم الجلوس:

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

١- تُصنع أبواب الكبس من قوائم ورؤوس (عوارض طولية وعرضية) من الأخشاب القاسية الصلبة مثل خشب:

أ) MDF ب) السويد ج) الماهوجني د) اللاتيه

٢- يبلغ عرض القائم في باب الكبس:

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

٣- كل من الآتي من المواصفات الخاصة بالأبواب حسب طبيعة المكان **ما عدا**:

أ) القوة ب) الشفافية ج) الشكل الثابت د) الخصوصية

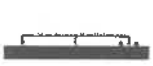
٤- كل ممّا يأتي تتميّز به أبواب الحشوة عن أبواب الكبس **ما عدا**:

أ) أرخص ثمنًا ب) أكثر جمالًا ج) تتحمل العوامل الجوية د) أكثر متانة

٥- يتكون باب التسمير من عوارض طولية يتراوح عرضها بين:

أ) (3 – 6) سم ب) (7 – 10) سم ج) (11 – 14) سم د) (15 – 18) سم

٦- الرمز الذي يدل على باب ذي درفتين يفتح إلى داخل الغرفة يمينًا ويسارًا هو:

أ)  ب) ج) د)

٧- الأبواب التي تتكون من عدة شرائح طولية تُجمع بعضها مع بعض بوساطة مفصلات خاصة مكونة شكل حرف (V) هي:

أ) المنطبقة ب) السحابة ج) المنزلقة د) التسمير

٨- تمتاز الأبواب المصنوعة من الفيبر جلاس بأنها:

أ) تمتص الماء والرطوبة ب) تحتاج إلى تجفيف ج) تحدّ من انتشار الحريق د) تُمعجَن بسهولة

٩- المادة التي تُصنع منها الأبواب التي تَعزِل الصوت والحرارة أكثر من الخشب بـ (٦) مرات هي:

أ) البلاستيك ب) الألياف الزجاجية ج) المعادن د) MDF

يتبع الصفحة الثانية ....

الصفحة الثانية

١٠- يتراوح ارتفاع الأبواب الداخلية بين:

أ) (190 - 205) سم ب) (195 - 210) سم ج) (200 - 215) سم د) (205 - 215) سم

١١- في صناعة حلوق الأبواب عرض الفرز يختلف باختلاف نوع الدرفة التي تُركب عليه فإذا كانت الأبواب من النوع الغاطس فإنّ عمقه يكون حسب الدرفة وغالبًا ما يكون:

أ) (2.5) سم ب) (3.5) سم ج) (4.5) سم د) (5.5) سم

١٢- عند تصنيع الحلوق يتم احتساب سماكات الجدار المراد تركيب الحلق عليه فإذا كان سمك الجدار (10) سم يكون عرض الحلق بين:

أ) (10 - 11) سم ب) (11 - 12) سم ج) (12 - 13) سم د) (13 - 14) سم

١٣- تُثبّت الحلوق داخل فتحة مخصصة لها في الجدار بوساطة كانات معدنية مقاومة للصدأ يتراوح طولها بين:

أ) (8 - 10) سم ب) (8 - 13) سم ج) (8 - 15) سم د) (8 - 17) سم

١٤- قطع خشبية على شكل مستطيل تُثبّت على طرفي الأبواب ذات الدرفتين لإخفاء خط التقاء الدرفتين من الداخل والخارج هي:

أ) المردات ب) البيش ج) الكشفات د) الحلوق

١٥- من العناصر الأساسية المهمة لتركيب الأبواب وتُستعمل لتثبيت الدرفة مع الحلق لفتح الباب وإغلاقه بسهولة هي:

أ) الأقفال ب) الزرافيل ج) المقابض د) المفصلات

١٦- إذا كانت فتحة عرض الشباك (100) سم فيضاف القياس اللازم لحساب طول صندوق الأباجور ليرتكز على أكتاف البناء ليصبح طول صندوق الأباجور:

أ) (115) سم ب) (120) سم ج) (130) سم د) (160) سم

١٧- يتراوح عرض عوارض البرواز في صندوق الأباجور بين:

أ) (4-5) سم ب) (5-6) سم ج) (6-7) سم د) (7-8) سم

١٨- وجد نيوتن أن أصل اللون هو:

أ) الطبيعة ب) الطيف ج) زرقة السماء د) الضوء

١٩- صفة اللّون التي تصف الدرجات الغامقة والفاتحة للون هي:

أ) درجة اللون ب) قيمة اللون ج) تدرج اللون د) صفاء اللون

٢٠- في تدرج اللون كلما كان اللون قاتمًا أكثر فإنّ الأشعة المنعكسة عنه تبدأ بـ:

أ) السطوع ب) الانعكاس ج) النقص د) الإضاءة

يتبع الصفحة الثالثة ....

منهاجي
متعة التعليم الهادف

الصفحة الثالثة

٢١- الألوان الأساسية هي الأزرق والأحمر إضافة إلى:

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

٢٢- الألوان التي نحصل عليها إذا مزجنا لونين أصليين بنسب متساوية هي:

أ) الأساسية ب) الثانوية ج) المكمّلة د) المحايدة

٢٣- عند مزج اللونين الأحمر والأزرق ينتج اللون:

أ) الأخضر ب) البرتقالي ج) البنفسجي د) الرمادي

٢٤- في موضوع الألوان ومعانيها النفسية، اللون الذي يدلّ على النّقاء والطهر والصّفاء والبساطة هو:

أ) الأزرق ب) البنفسجي ج) الأبيض د) الأخضر

٢٥- من أكثر الألوان دفئًا وحرارة ولفتًا للأنظار ويعمل محفزًا لعملية التنفس هو اللون:

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

٢٦- اللون الذي له دلالات نفسية في مقاومة أمراض الانهيارات العصبية وهو محفّز عاطفي قوي هو:

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

٢٧- اللون الناتج من دمج الأزرق مع الأسود هو:

أ) فستقي ب) كموني ج) زيتي **د) كحلي**

٢٨- المعجونة التي تُحضّر بمزج النشارة مع دهان السلر أو اللكر ويضاف إليها تربة اللون المطلوب هي معجونة:

أ) الزيت ب) الديوكو ج) الخشب السائل د) الكماليكا

٢٩- المعجونة التي تُستعمل في المشغولات الرخيصة المراد دهنها بالدهانات الزيتية هي معجونة:

أ) الغراء ب) الزيت ج) الكماليكا د) الديوكو

٣٠- يتكون من مركبات سيليكات الكالسيوم والمغنيسيوم والحديد والمنغنيز مع الألمنيوم أو الحديد هو مسحوق:

أ) حجر الصوان ب) الجرانيت ج) حجر الأميري د) الزجاج

٣١- في ورق الصنفرة يُتّبع في ترقيم هذا الورق نظام المنخل حيث تدل الأرقام (220 ، 240 ، 280) على صنفرة:

أ) ناعمة جدًا ب) ناعمة ج) متوسطة د) خشنة

٣٢- الصباغ الذي يُستعمل لتلوين الأخشاب المراد دهنها بدهانات شفافة مثل دهانات الورنيش هو:

أ) المائي ب) النفطي ج) الزيتي د) الكحولي

منهاجي
متعة التعليم الهادف

يتبع الصفحة الرابعة ....

٣٣- الدهانات التي اكتشفها المصريون منذ (1000) عام قبل الميلاد من الراتنجات الطبيعية وشمع النحل هي:

أ) اللكر ب) الكماليكا ج) الديوكو د) الورنيش

٣٤- السائل الرئيس الذي يكون مسؤولًا عن حمل مكونات الدهان الأخرى هو:

أ) القواعد الأساسية ب) المواد الرابطة ج) الإضافات المساعدة د) الأكاسيد الملونة

٣٥- من أنواع الأكاسيد الملونة (الأزرق الهندي) وهو من الأكاسيد:

أ) النباتية ب) الكيماوية ج) الحيوانية د) الحرارية

٣٦- من المواد التي تُطلى عادة بالدهانات الزيتية وتُصنّف من (السطوح النشطة كيميائيًا):

أ) المعادن الحديدية ب) الصوف الخشبي ج) الجبس الجيري د) اللدائن

٣٧- الورنيشات التي نسبة الزيت فيها من (25–40 %) ويذوب في المذيبات العطرية هي:

أ) عديمة الزيت ب) قليلة الزيت ج) متوسطة الزيت د) كثيرة الزيت

٣٨- في الدهانات يُعدّ استعمال أدوات وفرش ومعدات ورولات غير مناسبة أو غير نظيفة من العيوب الناتجة من سوء:

أ) الاستخدام ب) التصنيع ج) التخزين د) الإنتاج

٣٩- الفراشي التي تُستعمل في الدهانات المائية ولا تَصلُح للدهانات الزيتية أو السيلولوزية هي المصنوعة من:

أ) شعر الحيوانات ب) شعر الحصان ج) الألياف النباتية د) الشعر الصناعي

٤٠- عند استخدام مسدس الرش يجب أن تكون الرشات أفقية في خطوط متراكبة منتظمة من أعلى إلى أسفل عند رش:

أ) السطوح الأفقية ب) السطوح المائلة ج) السطوح الرأسية د) الأسقف

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

منهاجي
متعة التعليم الهادف

إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٢/التكميلي

(وثيقة محمية/محدود)

المبحث : العلوم الصناعية الخاصة (اللّحام وتشكيل المعادن)/الورقة الأولى/ف١/م٣ — مدّة الامتحان: ٣٠ د : ١ س

الفرع: الصناعي — رقم المبحث: 352 — اليوم والتاريخ: السبت ٢٠٢٣/١/١٤م

اسم الطالب: — رقم الجلوس:

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

١- كل مما يأتي من أصناف الحلقات (الروونديلات) حسب طبيعة الاستخدام **ما عدا**:

أ) منع الاحتكاك بين القطع
ب) التثبيت المحكم
ج) لارتخاء البراغي وتحريك القطع المثبتة
د) مانع تسرب السوائل

٢- أنسب أداة لفك البرغي ذي الرأس الموضح في الشكل هو:

أ) المفك المصلب
ب) المفك المستوي (العادي)
ج) مفتاح شق أو رنق
د) مفك (مفتاح) سداسي

٣- أنسب أداة لفك البرغي ذي الرأس الموضح في الشكل هو:

أ) المفك المصلب
ب) المفك المستوي (العادي)
ج) مفك فيليبس
د) مفتاح شق أو رنق

٤- تتكون الوصلة التطابقية للربط بالبراغي والصواميل من:

أ) صفيحتين وبراغي وصواميل
ب) ثلاث صفائح وبرغي وصامولة
ج) صفيحتين وبرغيين
د) ثلاث صفائح وصامولة

٥- تتكون الوصلة التناكبية المفردة للبراغي والصواميل، من:

أ) ثلاث صفائح وبراغي وصواميل
ب) صفيحتين وبراغي وصواميل
ج) صفيحتين وبرغيين وصامولة
د) ثلاث صفائح وصامولة

٦- يبين الشكل المجاور مسمار برشمة مصمت ذا رأس:

أ) مستوٍ
ب) غاطس
ج) مخروطي
د) كروي

٧- يبين الشكل المجاور مسمار برشمة:

أ) كروي
ب) مخفي
ج) مبسط
د) أنبوبي

٨- تسمى الأداة التي يدخل في ثقبها ساق شد مسمار البرشمة، فيسحب، ثم يقطع:

أ) قالب التشكيل
ب) زرادية البرشمة
ج) مسند البرشمة
د) جهاز الرشمة الهيدرولية

منهاجي
متعة التعليم الهادف

يتبع الصفحة الثانية ....

٩- الشكل المجاور يمثل وصلة برشمة:

أ) تطابقية ذات صف واحد ب) تطابقية ذات صفين متعرجة

ج) تناكبية مزدوجة د) تناكبية مفردة

١٠- الربط بالثني والتداخل يعني:

أ) تقريب حواف قطع العمل، ثم ثقبها لإغلاق الوصلة بإحكام دون استعمال الحرارة

ب) تشابك حواف قطع العمل وتداخلها، ثم طرقها لإغلاق الوصلة بإحكام دون استعمال الحرارة

ج) تقريب حواف قطع العمل من بعضها، ثم صهرها لإغلاقها بإحكام باستعمال الحرارة

د) تشابك حواف قطع العمل وتداخلها، ثم ثقبها لإغلاق الوصلة بإحكام باستعمال الحرارة

١١- الشكل المجاور يمثل إحدى أدوات الربط بالثني والتداخل وتسمى:

أ) إزميل الحرف ب) مسند التبكيل ج) سندان د) قالب التبكيل

١٢- وظيفة مسند التبكيل في عملية الربط بالثني والتداخل، هي:

أ) أداة مساعدة ب) غلق الوصلة وتسويتها والسماح لها بالإفلات

ج) غلق الوصلة وتسويتها ومنعها من الإفلات د) فتح الوصلة وتسويتها ومنعها من الإفلات

١٣- الشكل المجاور يمثل إحدى أدوات الربط بالثني والتداخل وتسمى:

أ) إزميل الجرف ب) مسند التبكيل

ج) إزميل الحرف د) قالب التبكيل

١٤- يرمز لدارة اللحام ذات القطبية المعكوسة في آلة لحام ميج بالرمز:

أ) DCEY ب) DCEP ج) DCEN د) DCEX

١٥- وظيفة جزء آلة اللحام بالقوس المعدني المحجوب(ميج)، المبين في الشكل المجاور هي:

أ) توصيل ماء التبريد إلى المشعل ب) دفع سلك اللحام عبر الكيبل إلى المشعل

ج) توصيل هواء التبريد إلى المشعل د) توصيل غاز الحجب إلى المشعل

١٦- تستخدم دارة اللحام ذات القطبية المستقيمة في آلة لحام ميج، للحام المشغولات ذات السموك:

أ) الرقيقة ب) الكبيرة ج) الكبيرة جدًا د) القليلة والكبيرة، على حد سواء

١٧- يمثل الشكل المجاور أحد أجزاء آلة اللحام بالقوس المعدني المحجوب، وهو:

أ) كيبل اللحام ب) مشعل اللحام ج) مربط تأريض د) إلكترود اللحام

١٨- يستعمل مقبض اللحام ذو التبريد الهوائي لآلات لحام ميج، عند استخدام غاز CO_2 وشدة التيار الكهربائي لغاية:

أ) ٤٠٠ A ب) ٣٠٠ A ج) ٣٥٠ A د) ٤٥٠ A

١٩- عند لحام الفولاذ المقاوم للصدأ يستخدم خليط من الأرجون والأكسجين بحيث تكون نسبة الأكسجين بين:

أ) (٩%-١٠%) ب) (٧%-٨%) ج) (١%-٥%) د) (١١%-١٥%)

٢٠- تطلى أسلاك اللحام بطبقة من النحاس في عملية اللحام ميج من أجل:

أ) تقليل مقاومة الصدأ وتحسين التوصيل الكهربائي ب) زيادة مقاومة الصدأ وتقليل التوصيل الكهربائي

ج) زيادة مقاومة الصدأ وتحسين التوصيل الكهربائي د) تقليل مقاومة الصدأ وتقليل التوصيل الكهربائي

يتبع الصفحة الثالثة ....

٢١- الرمز الآتي يمثل إلكترود لحام ER 4043 مصنع من:

أ) الفولاذ الكربوني ب) الفولاذ المقاوم للصدأ ج) الألمنيوم د) النحاس

٢٢- من طرق انتقال معدن إلكترود اللحام إلى قطع العمل في عملية اللحام ميج:

أ) بالحمل ب) بطول الدارة ج) بالقطرات د) بالإشعاع

٢٣- تكون كمية الحرارة الناتجة على القطب الموجب في آلات لحام تيج ذات التيار المباشر قطبية مستقيمة:

أ) ضعف حرارة القطب السالب ب) مساوية للحرارة على القطب السالب

ج) ثلث حرارة القطب السالب د) ثلثي حرارة القطب السالب

٢٤- يرمز لدارة اللحام ذات القطبية المعكوسة في آلة لحام تيج بالرمز:

أ) DCSP ب) DCRP ج) DCRX د) DCCY

٢٥- تكون كمية الحرارة الناتجة على القطب الموجب في آلات لحام تيج ذات التيار المتناوب:

أ) ضعف حرارة القطب السالب ب) مساوية للحرارة على القطب السالب

ج) ثلث حرارة القطب السالب د) ثلثي حرارة القطب السالب

٢٦- يستخدم غاز الهيليوم للحام المعادن بعملية لحام تيج عند:

أ) لحام المعادن ذات السموك الكبيرة ب) لحام المعادن ذات السموك الرقيقة

ج) الحاجة إلى سرعات لحام متدنية د) لحام المعادن ذات الموصلية الضعيفة

٢٧- يستعمل خليط غازي الأرجون والهيليوم عادة في عملية لحام تيج، عند لحام المعادن التي تحتاج إلى:

أ) لحام على البارد ب) تسخين قليل ج) تسخين متوسط د) تسخين عال

٢٨- قطب التنجستون ذو اللون الرمادي يتكون من التنجستون وأكسيد:

أ) الزركونيوم ب) السيريوم ج) الألمنيوم د) الثوريوم

٢٩- يكون طول الجزء المراد جلخه من قطب التنجستون(ل)، إذا كان قطره (ق)، يساوي (٢,٤ mm) أو أقل:

أ) ل= ق ب) ل= ٢ ق ج) ل= ٣ ق د) ل= ٤ ق

٣٠- الرمز الآتي يمثل إلكترود لحام تيج (6 ... 2)-ER 70 S مصنعًا من:

أ) الفولاذ الكربوني ب) الألمنيوم

ج) الفولاذ المقاوم للصدأ د) النحاس

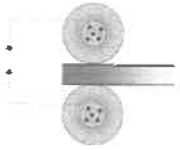
٣١- يمثل الشكل المجاور آلة لحام:

أ) نقطة محمولة ب) نقطة ثابتة ج) وميضي د) درزة

٣٢- المرحلة الثالثة من مراحل لحام النقطة هي:

أ) اللحام ب) التوقف ج) الضغط د) الإنهاء

٣٣- يمثل الشكل المجاور آلة:



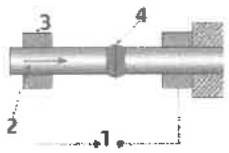
أ) لحام النقطة المحمولة ب) لحام النقطة الثابتة

ج) اللحام الوميضي د) اللحام الدرزي

يتبع الصفحة الرابعة ....

منهاجي
منصة التعليم الهادف

٣٤- تشير الأرقام الموجودة على الشكل المجاور، من (١-٤) بالترتيب إلى:



أ) لحام القطعتين، مصدر كهربائي، قوة ضغط، لاقط متحرك

ب) مصدر كهربائي، قوة ضغط، لاقط متحرك، لحام القطعتين

ج) قوة ضغط، لحام القطعتين، مصدر كهربائي، لاقط متحرك

د) لاقط متحرك، قوة ضغط، لحام القطعتين، مصدر كهربائي

٣٥- كل مما يأتي من استعمالات اللحام الوميضي، **ما عدا** لحام:

أ) القضبان المعدنية ب) الأنابيب المفرغة

ج) الأنابيب المصمتة د) الصفائح الرقيقة

٣٦- يرمز للوضع الثالث للحام الأنابيب بالرمز:

أ) 5G ب) 1G ج) 2G د) 6G

٣٧- في وضع اللحام (6G) يكون الأنبوب:

أ) مائلًا بزاوية 30° وثابتًا من دون حركة ب) مائلًا بزاوية 45° وثابتًا ومتحركًا

ج) قائمًا بزاوية 90° وثابتًا من دون حركة د) مائلًا بزاوية 45° وثابتًا من دون حركة

٣٨- حسب المواصفات البريطانية للأنابيب، سمك جدار الصنف (Class C) يكون:

أ) أقل من الخفيف قليلا ب) أقل ما يمكن

ج) أكبر من الخفيف قليلا د) أكبر ما يمكن

٣٩- مجموع زاويتي شطف حافتي الأنبوبين قبل لحامهما، يكون:

أ) 15° ب) 37.5° ج) 22.5° د) 75°

٤٠- ضبط مسافة فتحة الجذر بين الأنبوبين المراد لحمهما متساوية في كل نقطة بينهما، يكون باستعمال:

أ) قياس المسافة بالمسطرة ب) قياس المسافة بالمتر الشريطي

ج) سلك ذي قطر مساو لمسافة فتحة الجذر د) قياس المسافة بالنظر تقريبيًا

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

منهاجي
متعة التعليم الهادف

ط ف ش ص

إدارة الامتحانات والاختبارات

قسم الامتحانات العامّة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٢/التكميلي

(وثيقة محمية/محدود)

المبحث : العلوم الصناعية الخاصة /ميكانيك المركبات/الورقة الأولى/ف١/م٣ مدّة الامتحان: ٣٠ : ١ د س

الفرع: الصناعي رقم المبحث: 342 اليوم والتاريخ: السبت ٢٠٢٣/١/١٤م

اسم الطالب: رقم الجلوس:

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

١- يُسمى نظام التوجيه الهيدرولي الذي يكون فيه صمام التحكم وأسطوانة القدرة مثبتين داخل مجموعة مسننات التوجيه:

أ) الميكانيكي ب) الكهربائي ج) المتكامل د) ذو الوصلات

٢- تحتاج المضخة الهيدرولية المستخدمة في نظام التوجيه الهيدرولي للتشغيل تحت الحمل الكامل إلى:

أ) (٨ – ١٠) أحصنة ب) (٣ – ٥) أحصنة ج) (٥ – ٨) أحصنة د) (١٠ – ١٢) حصانًا

٣- كل مما يأتي من مميزات نظام التوجيه الكهربائي ما عدا:

أ) سهولة التعامل ونعومة التوجيه ب) تسهيل أعمال الصيانة

ج) تقليل الحجم والوزن د) استخدام المضخة الهيدرولية

٤- كل ما يأتي يُعد من عيوب نظام التوجيه الرباعي للعجلات ما عدا:

أ) ارتفاع الثمن ب) صعوبة توجيه المركبة

ج) كثرة الأعطال د) تحتوي على كثير من المكونات

٥- يُسمى ميل محور العجلات إلى الداخل أو إلى الخارج من الأعلى بالنسبة إلى الخط الرأسي بـ :

أ) زاوية الكاستر ب) زاوية الانفراج للخارج ج) زاوية الكامبر د) لم المقدمة

٦- يُسمى ميل العمود الرئيس للتوجيه بالنسبة إلى المحور الرأسي إلى الامام أو إلى الخلف بـ :

أ) الكامبر ب) الكاستر ج) لم المقدمة د) زاوية الانفراج للخارج

٧- تُصمم زوايا العجلات الأمامية بحيث تكون زاوية العجل الأمامي الداخلي:

أ) أكبر من زاوية العجل الأمامي الخارجي ب) أقل من زاوية العجل الأمامي الخارجي

ج) تساوي زاوية العجل الأمامي الخارجي د) تساوي زاوية العجل الخلفي الخارجي

٨- من الأمور الفنية التي ينبغي إجراؤها قبل عمل أي فحص أو معايرة لزوايا هندسة العجلات الأمامية:

أ) إيقاف المركبة على سطح مائل ب) زيادة حمولة المركبة

ج) ضبط ضغط الهواء في الإطارات د) إيقاف المركبة على منعطف

٩- من وظائف الفرامل في المركبة:

أ) زيادة تسارع المركبة وإيقافها ب) تقليل سرعة المركبة أو إيقافها

ج) زيادة سرعة المركبة وتقليل تسارعها د) زيادة سرعة المركبة وإيقافها

يتبع الصفحة الثانية ....

١٠- ترتبط قوة الفرملة بكل مما يأتي **ما عدا**:

أ) عمق النقش(الفرزة) على سطح العجل
ب) خشونة الطريق
ج) جودة مادة صنع العجل
د) نوع المركبة

١١- يُطبق عمل الفرامل الهيدرولية في المركبة باستخدام تصميمين شائعين هما:

أ) فرامل الأحذية والفرامل الانفراجية
ب) فرامل الدرم و فرامل الأحذية
ج) فرامل القرص وفرامل الأحذية
د) الفرامل الانفراجية وفرامل الدرم

١٢- تُستخدم وصلات مرنة من المطاط في خطوط الفرامل في الأجزاء التي تتعرض لحركة كثيرة مثل العجلات وذلك لـ:

أ) ضمان وصول سائل الفرامل باستمرار للمضخات الفرعية
ب) رخص ثمنه
ج) توافره بكثره وسهولة تغييره
د) ضمان وصول سائل الفرامل باستمرار للمضخة الرئيسة

١٣- الهدف من وجود المجاري في المادة الاحتكاكية المثبتة على ألواح الضغط في فرامل القرص هو لـ:

أ) تخفيف وزنها
ب) لرفع حرارتها
ج) منع تشققها
د) سهولة تغييرها

١٤- من مساوئ فرامل القرص:

أ) ارتفاع القوة الاحتكاكية اللازمة لعملية الفرملة
ب) صعوبة التخلص من الأتربة و قطرات الماء
ج) صعوبة الصيانة والإصلاح
د) تحتاج إلى مُعايرة

١٥- يُصمم الدرم في بعض الاحيان من الخارج على شكل زعانف وذلك لـ :

أ) سهولة تركيب العجل
ب) تخفيض مساحة سطح التبريد
ج) تخفيف وزنه
د) زيادة كمية الحرارة المتبادلة مع الهواء الخارجي

١٦- كل مما يأتي من الشروط الواجب توافرها في الدرم **ما عدا**:

أ) ذات خواص احتكاكية جيدة
ب) ذات معامل توصيل حراري منخفض
ج) متينة لتحمل الإجهادات المؤثرة فيها
د) السماح بنقل أكبر كمية من الحرارة الناتجة من الاحتكاك

١٧- تنصح الشركات الصانعة للمركبات بتغيير سائل الفرملة بأكمله بغض النظر عن المسافة التي قطعتها المركبة بعد:

أ) سنة واحدة
ب) سنتين
ج) ثلاث سنوات
د) أربع سنوات

١٨- توجد في بعض المركبات الكبيرة والشاحنات رافعة بالوسط تتصل بالموازن وذلك لـ :

أ) زيادة قوة فرملة التثبيت
ب) تقليل قوة فرملة التثبيت
ج) مساعدة فصل أنظمة الفرامل عن الفرملة
د) لإيقاف قوة فرملة التثبيت

١٩- كل مما يأتي من سلبيات نظام منع غلق العجلات (ABS) **ما عدا**:

أ) احتمالية تلف المستشعرات
ب) انغلاق صمامات التفريغ
ج) عدم قدرة النظام على الفرملة بفعالية على الطرق ذات الأسطح الملساء
د) يقلل من مسافة الإيقاف

منهاجي
متعة التعليم الهادف

يتبع الصفحة الثالثة ....

الصفحة الثالثة

٢٠- يُسمى النظام الذي يوزع قوة ضغط الفرامل على العجلات الخلفية والأمامية نظام:

أ) الفرملة الميكانيكية ب) توزيع قوة الفرامل (EBD)

ج) الفرملة الهيدرولية د) منع انزلاق العجلات (TCS)

٢١- في نظام الفرامل الإلكترونية عند إجراء الفرملة أثناء التوجيه في المنعطفات فإن النظام:

أ) يزيد قوة الفرملة على العجلات الداخلية ب) يزيد قوة الفرملة على العجلات الخارجية

ج) يساوي قوة الفرملة على العجلات الداخلية والخارجية د) يُعامل كل عجلة بمفردها

٢٢- يُسمى الجزء الذي يلي بدال الفرامل في دائرة الفرامل ويعمل على تكبير قوة البدال بـ :

أ) المساعد ب) ذراع الدفع ج) المؤازر د) صمام الخلخلة

٢٣- وظيفة صمام الخلخلة في نظام الفرامل ذي القوة المساعدة(السيرفو بريك) عند استخدام الفرامل هو :

أ) يُغلق الممر بين الحجرة الأمامية (الخلخلة) والحجرة الخلفية(الضغط) على طرفي الحجاب المطاطي

ب) يفتح الممر بين الحجرة الأمامية (الخلخلة) والحجرة الخلفية(الضغط) على طرفي الحجاب المطاطي

ج) فتح الممر بين الحجرة الخلفية(الضغط) والهواء الجوي

د) إغلاق الممر بين الحجرة الخلفية(الضغط) والهواء الجوي

٢٤- كل مما يأتي من العوامل المؤثرة في العزم المنقول من المحرك إلى صندوق السرعات **ما عدا**:

أ) عدد الاقراص الاحتكاكية ب) عدد النوابض الضاغطة وقوتها

ج) عدد دورات عمود الحدبات د) معامل الاحتكاك بين الأجزاء الناقلة للحركة

٢٥- كل مما يأتي من أجزاء القابض الهيدرولي **ما عدا**:

أ) العنفة ب) المضخة ج) السائل الهيدرولي د) قرص الاحتكاك

٢٦- تستخدم القوابض الكهرومغناطيسية في :

أ) صندوق السرعات اليدوي ب) مكيفات المركبات ج) الدراجات النارية د) تشغيل مضخات الماء

٢٧- تُعد المزامنات ضرورية في صندوق السرعات المتزامن(التوافقي) وذلك لـ :

أ) تحويل السرعة في ناقل الحركة اليدوي ب) نقل الحركة لعمود الجر

ج) زيادة العزم المنقول د) الحصول على سرعات دورانية عالية

٢٨- وظيفة المضخة في محول العزم في صندوق السرعات الآلي العمل على:

أ) إدارة عمود مدخل الحركة إلى صندوق السرعات ب) الحصول على سرعات دورانية عالية

ج) دفع الزيت باتجاه العنفة د) تقليل العزم المنقول

٢٩- يُستخدم في صندوق السرعات الآلي مجموعة القوابض (الفاصل والواصل) من نوع:

أ) المفرد القرص ب) الثنائي الأقراص ج) عديم الأقراص د) المتعدد الأقراص

٣٠- مقاومة الزيت للأكسدة من خواص السائل الهيدرولي المستخدم في صندوق السرعات الآلي ويُقصد بها:

أ) الوزن النوعي ب) الثبات الكيميائي ج) اللزوجة د) مقاومة البري

يتبع الصفحة الرابعة ....

منهاجي
متعة التعليم الهادف

٣١- في حالة دوران جميع المسننات (الشمسي، الحلقي، الكواكبية، حامل المسننات) بصفتها كتلة واحدة وبالاتجاه نفسه نحصل على :

أ) ما فوق السرعة ب) السرعة الخلفية ج) السرعة المباشرة د) السرعة البطيئة

٣٢- يؤدي عدم اتزان دوران عمود الجر إلى:

أ) ارتجاج هيكل المركبة ب) ازدياد سرعة دوران عمود الجر

ج) توقف عمود الجر عن الدوران د) زيادة سرعة المركبة

٣٣- تسمح الوصلات الجافة المرنة بنقل عزم الدوران بزاوية ميل لغاية:

أ) ٧ درجات ب) ١٥ درجة ج) ١٠ درجات د) ٢٥ درجة

٣٤- تسمى الوصلة التي تسمح بنقل طاقة الحركة من خلال زاوية متغيرة في سرعة دوران ثابتة بالوصلة:

أ) المنزلقة ب) المزدوجة ج) العامة د) المرنة الجافة

٣٥- نوع الدفع الذي تزود به المركبات الذي يستخدم صندوق سرعات إضافي وعمود إدارة أمامي وعمود إدارة خلفي هو نظام الدفع بالعجلات:

أ) الخلفية ب) الأمامية ج) الثلاثية د) الأربعة

٣٦- من وظائف مجموعة النقل النهائي:

أ) منع اختلاف سرعة دوران العجلات على المنعطفات

ب) تقليل عزم الدوران المستلم من عمود الجر وزيادة السرعة

ج) الحصول على سرعات عالية عند السير على منعطف

د) مضاعفة عزم الدوران المستلم من عمود الجر وتقليل السرعة

٣٧- تقوم مجموعة مسنن البنيون و المسنن التاجي بتغيير اتجاه حركة الدوران بزاوية مقدارها :

أ) ١٨٠ درجة ب) ٣٦٠ درجة ج) ٩٠ درجة د) ٢٧٠ درجة

٣٨- عند سير المركبة على المنعطفات فإن ذلك يؤدي إلى:

أ) تخفيض سرعة الدوران للعجل الداخلي وازدياد سرعة الدوران للعجل الخارجي

ب) زيادة سرعة الدوران للعجل الداخلي وانخفاض سرعة الدوران للعجل الخارجي

ج) تساوي سرعة الدوران للعجل الداخلي والعجل الخارجي

د) تثبيت العجل الداخلي مع السماح للعجل الخارجي بالدوران

٣٩- في نظام قفل العجلات الذاتي الاحتكاكي عندما تنخفض سرعة دوران العجلة فإن القوة الطاردة الجانبية:

أ) تقل ب) تزداد ج) تتساوى د) تنعدم

٤٠- كل ما يأتي من طرائق الدعم والتثبيت لأعمدة محاور الإدارة النصفية للدفع الخلفي **ما عدا** :

أ) الطافي كليًا ب) الثلاثة أرباع الطافي ج) النصف الطافي د) الربع الطافي

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

منهاجي
منصة التعليم الهادف

إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٢/التكميلي

(وثيقة محمية/محدود)

المبحث : العلوم الصناعية الخاصة (التدفئة المركزية والأدوات الصحية)/الورقة الأولى،ف١،م٣ مدّة الامتحان: ٣٠ د : ١ س

الفرع: الصّناعي رقم المبحث: 337 اليوم والتاريخ: السبت ٢٠٢٣/١/١٤م

اسم الطالب: رقم الجلوس:

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

١- من أكثر الأنظمة انتشارًا في تدفئة المنازل؛ نظرًا لسهولة استخدامه، وتشغيله، وانخفاض كلفته الإنشائية، هو نظام التدفئة:

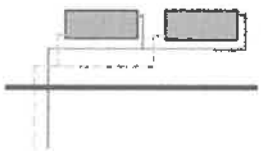
أ) بالهواء الساخن ب) بالماء الساخن ج) بالبخار د) بالطاقة الشمسية

٢- كل الآتية من عيوب نظام الخط الواحد لشبكات التدفئة بالماء الساخن، **ما عدا**:

أ) عدم تساوي المشعّات المتماثلة من حيث الكفاءة ب) حاجة المشعّات إلى طاقة حرارية أكبر

ج) صعوبة امتصاص تمدّد الشبكة أسفل المشعّات د) ارتفاع كلفته الإنشائية مقارنة بالأنظمة الأخرى

٣- يشير الشكل المجاور إلى طريقة توزيع المياه لشبكات التدفئة بالماء الساخن بوساطة خطين:



أ) من الأعلى، ومن الأسفل ب) مع راجع مباشر

ج) المُزوّد من أعلى، والراجع من أسفل د) مع راجع غير مباشر

٤- طريقة توزيع المياه لشبكات التدفئة بالماء الساخن (نظام الخطين)، التي يتم فيها إرجاع مياه التدفئة إلى المرجل بَدءًا بآخر مشع حراري، هي خطين:

أ) من الأعلى ومن الأسفل ب) وراجع مباشر

ج) المُزوّد من أعلى، والراجع من أسفل د) وراجع غير مباشر

٥- من مزايا نظام التدفئة المركزية بالماء الساخن تحت البلاط:

أ) انخفاض كلفة صيانة الشبكات ب) سهولة القدرة على تأمين التهوية الطبيعية للحيز

ج) عدم الحاجة إلى قطع وصل أو صمامات د) سهولة التحكّم في تحديد درجة حرارة هواء الغرفة

٦- عند توصيل خزّان التمدّد المفتوح قبل المضخة مباشرة، فإنّ الضغط في الشبكة يكون:

أ) موجبًا قبل المضخة ب) سالبًا في جميع أجزاء الشبكة

ج) سالبًا بعد المضخة د) موجبًا في جميع أجزاء الشبكة

٧- كل الآتية من وظائف خزّان التمدّد المفتوح في نظام التدفئة بالماء الساخن، **ما عدا**:

أ) وصل الشبكة بالضغط الجوي ب) استيعاب حجم الماء الناتج من التمدّد

ج) تعويض النقص نتيجة تسرّب المياه من النظام د) زيادة درجة حرارة مياه الشبكة إلى (١٥٠° س)

منهاجي
منصة التعليم الهادف

يتبع الصفحة الثانية ....

٨- يوفّر خزّان التمدّد، أو المخدّة الهوائية، في النظام المغلق لشبكات التدفئة المركزية بالمياه الساخنة، ضغطًا يصل إلى:

أ) (٥) بار ب) (١٠) بار ج) (١٥) بار د) (٢٥) بار

٩- المشعّات الحرارية التي تعمل بحركة الهواء القسري، تعتمد على:

أ) سرعة دخول الهواء ب) فرق الكثافة بين الهواء البارد والهواء الساخن

ج) المراوح في دفع الهواء د) ارتفاع المشع عن سطح الأرض

١٠- من عيوب المشعّات الحرارية المصنوعة من حديد الزهر (السكب):

أ) لا يُمكن تصنيعها على شكل مقاطع ب) وزنها كبير مقارنة بالأنواع الأخرى

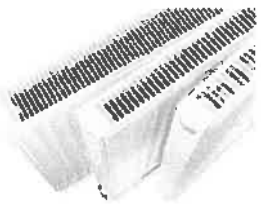
ج) تسخن بسرعة وتبرد بسرعة د) قابليتها للصدأ والتآكل

١١- أقصر عُمر تشغيلي افتراضي للمشعّات الحرارية، من بين الأنواع المبينة أدناه، هي لمشعّات:

أ) الفولاذ المقاوم للصدأ ب) حديد الزهر (السكب)

ج) الفولاذ من حديد الصاج د) الألمنيوم

١٢- يُشير الشكل المجاور، إلى أحد أقسام المشعّات الحرارية تبعًا للتصميم، وهي المشعّات:



أ) اللوحية المسطحة ب) المقطعية

ج) الأنبوبية المزعنفة د) الحمل المروحية

١٣- المشعّات الحرارية التي تُستخدَم في تدفئة القاعات الواسعة ؛ نظرًا لقدرتها الحرارية العالية، هي المشعّات:

أ) اللوحية المسطحة ب) المقطعية ج) الأنبوبية المزعنفة د) الحمل المروحية

١٤- المشعّات الحرارية التي تُستخدَم لتدفئة طبقة الهواء الملامسة لسطح الأرض داخل المكان المدفأ، هي المشعّات:

أ) اللوحية المسطحة ب) المقطعية ج) الأنبوبية المزعنفة د) الحمل المروحية

١٥- تعمل مراجل الضغط المنخفض المُستخدَمة في إنتاج المياه الساخنة للتدفئة المركزية على درجة حرارة لا تتجاوز (١٠٠° س) وضغط تشغيلي لا يتجاوز:

أ) (١ بار) ب) (٥ بار) ج) (١٠ بار) د) (١٥ بار)

١٦- المراجل التي تكون قابلة للفكّ والتجميع، وتعُد ذات درجات الحرارة والضغط المنخفضين، هي مراجل:

أ) ذات أنابيب الماء ب) ذات أنابيب اللهب

ج) أنابيب اللهب ذات المجموعات د) حديد الزهر (السكب)

١٧- تعمل مراجل حديد الزهر (السكب) لمدة تزيد على عشرين عامًا، بسبب:

أ) احتواء حديد السكب على نسبة عالية من الكربون ب) تحمّل الضغط ودرجات الحرارة العالية

ج) قابلية حديد السكب للتمدّد والتقلّص د) خلو حديد السكب من الكربون الذي يسبب الصدأ

١٨- تتميّز مراجل أنابيب الماء، عن مراجل أنابيب اللّهب (غازات الاحتراق)، بالآتي:

أ) تمر الغازات داخل الأنابيب وتحيط بها المياه ب) يتجاوز الضغط فيها (٦ بار)

ج) يمكنها استخدام مياه عادية غير معالجة د) عمرها الافتراضي يصل إلى ٢٠ سنة تقريبًا

يتبع الصفحة الثالثة ....

منهاجي
متعة التعليم الهادف

الصفحة الثالثة

١٩- النسبة بين كمية الحرارة الناتجة من المرجل، وكمية الحرارة الكامنة في الوقود، تُسمى:

أ) قدرة المرجل ب) كفاءة المرجل ج) طاقة المرجل د) كمية الحرارة الناتجة

٢٠- من الشروط الواجب توافرها في غرف المراجل:

أ) قربها من أماكن تخزين الوقود ب) بعدها عن المداخن قدر الإمكان

ج) تصميم أرضية الغرفة بحيث يمنع تسرب المياه والرطوبة د) عدم احتوائها على أبواب خارجية

٢١- يعمل محوّل الشرارة الكهربائي في حارقات الوقود السائل، على تضخيم الجهد ورفعة، حتى:

أ) (١٠٠٠٠ - ١١٠٠٠) فولت ب) (٨٠٠٠ - ٩٠٠٠) فولت

ج) (٦٠٠٠ - ٧٠٠٠) فولت د) (٤٠٠٠ - ٥٠٠٠) فولت

٢٢- يتوقف محوّل الشرارة في حارقات الوقود السائل عن العمل، بأمر من:

أ) الثيرموستات ب) الصمام الكهرومغناطيسي ج) الخليّة الكهروضوئية د) قطبا الشرارة

٢٣- من شروط الاحتراق المثالي في غرفة الاحتراق:

أ) درجة حرارة لهب تصل(٦٠٠°س) ب) استقرار الضغط داخل غرفة الاحتراق

ج) انخفاض كمية الهواء د) زيادة كمية الهواء

٢٤- من مكونات نظام الوقود في حارقة الوقود السائل:

أ) الفالة (المذرّر) ب) المحرك الكهربائي ج) الخليّة الكهروضوئية د) المحوّل الكهربائي

٢٥- يُشير الشكل المجاور إلى أحد أجزاء حارقة الوقود السائل، وهو:

أ) الصمام الكهرومغناطيسي ب) مصفاة الديزل

ج) مُنظِّم كمية الهواء د) مضخة الوقود

٢٦- كل الآتية من أجزاء فالة الاحتراق في حارقة الوقود السائل، **ما عدا**:

أ) ثقب الفالة ب) نافث الهواء

ج) القنوات (المجاري) المائلة د) مصفاة (فلتر) الوقود الناعم

٢٧- يُشير الشكل المجاور إلى أحد أشكال البخّ لفالة الاحتراق، وهو بخّ مخروط:

أ) مُفرَّغ ب) مُصْمت

ج) مُصْمت مُفرَّغ د) نصف مُفرَّغ

٢٨- يتم زيادة ضغط مضخة الديزل في حارقة الوقود السائل إلى أكثر من (١٠بار)، وذلك للتغلب على مشكلة:

أ) طول الشعلة أطول من اللازم ب) اضطراب الشعلة وعدم استقرارها

ج) برودة الوقود د) تأخر الاشتعال

٢٩- كل الآتية من أجزاء نظام التحكّم في حارقات الوقود السائل، **ما عدا**:

أ) مُنظِّم كمية الهواء ب) صندوق التحكّم ج) الخليّة الكهروضوئية د) الصمام الكهرومغناطيسي

٣٠- شدّة الإضاءة الناتجة من الاحتراق داخل غرفة الاحتراق في حارقة الوقود السائل، يجب ألّا تقل عن:

أ) (٣٢٠) شمعة ب) (٢٤٠) شمعة ج) (١٦٠) شمعة د) (٨٠) شمعة

يتبع الصفحة الرابعة ....

٣١- مكان تركيب الخليّة الكهروضوئية (العين السحرية) في حارقة الوقود السائل، هو:

أ) داخل صندوق التحكّم
ب) في مكان يصله الضوء
ج) خارج غلاف الحارقة
د) داخل غلاف الحارقة، بحيث تكون مواجِهة للهب

٣٢- أتوماتيك المدخنة كان قديما يُستخدَم، بدلاً من:

أ) المدخنة
ب) مُنظِّم كمية الهواء
ج) الخليّة الكهروضوئية
د) الصمام الكهرومغناطيسي

٣٣- يقاس تصريف المضخة بوحدة:

أ) (م/ ساعة)
ب) (م٣)
ج) (كغم / ساعة)
د) (م٣/ ساعة)

٣٤-عند توصيل مضختين مختلفتين في الحجم، على التوالي، فإن الضغط الكلي الناتج، يساوي:

أ) مجموع ضغط كلّ منهما
ب) ضغط المضخة الصغرى
ج) ضغط المضخة الكبرى
د) ضعف ضغط المضخة الصغرى

٣٥- من أسباب حدوث صوت احتكاك، وصرير في المضخات:

أ) وجود أوساخ على القرص الممغنط
ب) فقدان أحد الفازات الكهربائية
ج) وجود هواء في المضخة
د) حدوث سيلان أو تنقيط

٣٦- اهتراء الفراشات في المضخات، يؤدي إلى:

أ) ارتفاع درجة حرارة المحرك
ب) توقف الدفع
ج) حدوث اهتزاز غير طبيعي
د) حدوث سيلان أو تنقيط

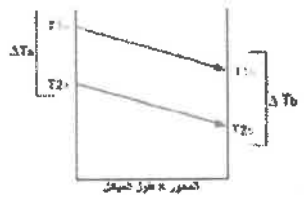
٣٧- المبادلات الحرارية التي تتمثّل وظيفتها الرئيسة في إزالة الحرارة الكامنة للتبخير، أو امتصاصها، هي:

أ) المبخرات
ب) المكثفات
ج) المبردات
د) المسخنات

٣٨- (المسخنات، المبردات، المكثفات، المبخرات)، هي تصنيف للمبادلات الحرارية، تبعا لِـ:

أ) الغرض من الاستخدام
ب) اتجاه الجريان
ج) نوع العازل
د) الوسيط المستخدم

٣٩- اتجاه الجريان في المبادل الحراري، الذي يُشير إليه الشكل المجاور، هو الجريان:



أ) المتقاطع
ب) المتعاكس
ج) المتعامد
د) المتوازي

٤٠- يزداد ترسّب الكلس والأملاح على سطوح التبادل الحراري في المبادلات الحرارية، عند درجة حرارة:

أ) (١٥°س)
ب) (٣٠°س)
ج) (٧٠°س)
د) (١٥٠°س)

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

منهاجي
متعة التعليم الهادف