إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامّة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٣

(وثيقة محمية/محدود)

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

الفرع: الصناعي — رقم المبحث: 306 — اليوم والتاريخ: الخميس ٢٠٢٣/٧/٢٠

اسم الطالب: — رقم الجلوس:

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

١- من أجزاء محرك الاحتراق الداخلي المتحركة الذي يدل عليه الشكل المجاور:

أ) عمود المرفق — ب) ذراع التوصيل

ج) المكبس — د) الصمامات

٢- كل ممّا يأتي من وظائف عمود المرفق المستخدم في محركات الاحتراق الداخلي **ما عدا**:

أ) يُحوّل الحركة الخطية إلى دورانية — ب) يُحرّك عمود الحدبات (الكامات)

ج) يُشغّل مضخة الماء في نظام التبريد المائي — د) الفصل بين رأس المحرك وجسمه

٣- محرّك الاحتراق الداخلي رباعي الدورة تتم فيه الأشواط الأربعة في:

أ) دورة واحدة لعمود المرفق مقابل دورة واحدة لعمود الكامات — ب) ثلاث دورات لعمود المرفق مقابل دورتين لعمود الكامات

ج) دورتين لعمود المرفق مقابل دورة واحدة لعمود الكامات — د) دورة واحدة لعمود المرفق مقابل دورتين لعمود الكامات

٤- من الأشواط الأربعة لمحرك الاحتراق الداخلي الذي يدل عليه الشكل المجاور شوط:

أ) السحب — ب) الضغط

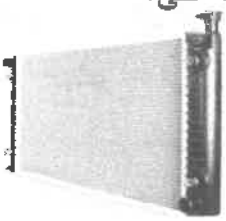
ج) القدرة (الانفجار) — د) العادم

٥- يمتاز نظام التبريد الهوائي في المركبة بـ:

أ) سهولة الصيانة وارتفاع التكاليف — ب) صعوبة الصيانة وارتفاع التكاليف

ج) سهولة الصيانة وقلة التكاليف — د) صعوبة الصيانة وانخفاض التكاليف

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



أ) المشع — ب) مروحة التبريد

ج) خزان التمدد — د) مضخة سائل التبريد

٧- تمتاز مروحة التبريد الكهربائية المستخدمة في نظام التبريد المائي في المركبة بـ:

أ) زيادة الجهد على المحرّك — ب) استمرارية العمل ما دام المحرك يعمل

ج) العمل عند الحاجة فقط — د) تخزين فائض سائل التبريد

٨- أحد مكوّنات نظام التزييت في المركبة وعاء الزيت ويُصنع من:

أ) البلاستيك — ب) النحاس — ج) الفولاذ أو سبيكة الألمنيوم — د) الحديد

يتبع الصفحة الثانية ....

منهاجي
منصة التعليم الهادف

٩- الشكل المجاور المستخدم في نظام التزييت في المركبة يدل على:

أ) منظِّم الحرارة ب) مصفي الزيت

ج) مضخة الزيت الترسية د) مروحة التبريد

١٠- كل ممّا يأتي من مكوّنات نظام الحقن الإلكتروني **ما عدا** نظام:

أ) التحكم الإلكتروني ب) التزييت ج) سحب الهواء د) الوقود

١١- مجس عمود المرفق أحد أجزاء نظام حقن الوقود الإلكتروني ويعمل على:

أ) تحويل زاوية فتح صمام الخانق إلى فولطية

ب) تحديد موقع عمود المرفق بالنسبة إلى توقيت الشرارة ويقيس عدد دورات المحرك

ج) حقن الوقود (قبل صمام الدخول) داخل المحرِّك

د) إرجاع كمية الوقود الزائدة إلى خزان الوقود

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

أ) الطرق ب) صمام الخانق

ج) الأكسجين د) عمود الحدبات (الكامات)

١٣- المجس الذي يقيس درجة حرارة الهواء لتحديد كثافة الهواء الداخل إلى المحرك هو مجس:

أ) صمام الخانق ب) الأكسجين ج) درجة حرارة سائل التبريد د) درجة حرارة الهواء

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

أ) موضع صمام الخانق ب) درجة حرارة المحرِّك

ج) الأكسجين د) الطرق

١٥- من مكوّنات أنظمة التشغيل (المشغلات) في محركات الاحتراق الداخلي في نظام الحقن الإلكتروني:

أ) مجس درجة حرارة الهواء المطلق ب) مضخة الوقود

ج) مجس دواسة الوقود د) مجس صمام الخانق

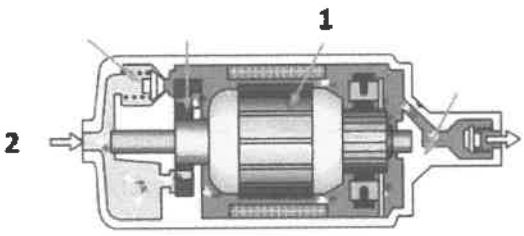
١٦- الشكل المجاور أحد أجزاء نظام سحب الهواء في المركبة ويدل على:

أ) صمام الهواء الجانبي ب) مجس الطرق

ج) صمام الخانق د) مجاري السحب

● يمثِّل الشكل المجاور مبدأ عمل مضخة الوقود الكهربائية، بالاعتماد على الشكل أجب عن الفقرتين (١٧، ١٨):

١٧- يشير الرقم (1) إلى:



أ) صمام عدم الرجوع ب) العضو الدوار

ج) مدخل الوقود د) صمام الضغط

١٨- يشير الرقم (2) إلى:

أ) صمام عدم الرجوع ب) العضو الدوار ج) مدخل الوقود د) صمام الضغط

يتبع الصفحة الثالثة ....

منهاجي
منصة التعليم الهادف

١٩- يعمل منظِّم ضغط الوقود الذي هو أحد أجزاء نظام الوقود في المركبة على:

أ) تحويل زاوية فتح صمام الخانق إلى فولطية ترسل إلى وحدة التحكم

ب) إرجاع كمية الوقود الزائد إلى خزان الوقود

ج) السماح بدخول الزيت المضغوط إلى مضخة الوقود

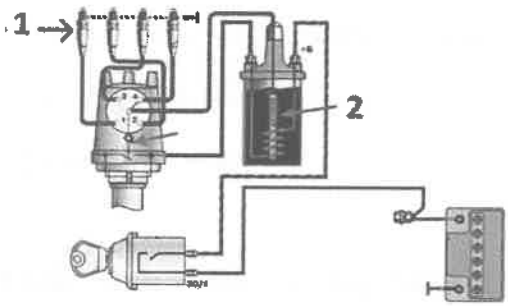
د) السماح بإمرار كمية من الهواء من دون حمل

٢٠- يحقن الوقود في نظام حقن الوقود الإلكتروني المفرد في:

أ) داخل الأسطوانة مباشرة ب) مجرى دخول الهواء قبل تشعبه إلى الأسطوانات

ج) مجرى خروج الهواء من الأسطوانة د) مجرى دخول الهواء بعد تشعبه إلى الأسطوانات

- يمثِّل الشكل المجاور مكونات نظام الإشعال ذي نقاط التماس (العادي)، بالاعتماد على الشكل



أجب عن الفقرتين (٢١، ٢٢):

٢١- يشير الرقم (1) إلى:

أ) شمعات الاحتراق (الإشعال) ب) مفتاح التشغيل

ج) ملف الإشعال (الكويل) د) البطارية

٢٢- يشير الرقم (2) إلى:

أ) شمعات الاحتراق (الإشعال) ب) مفتاح التشغيل ج) ملف الإشعال (الكويل) د) البطارية

٢٣- موزِّع الشرر أحد مكونات نظام الإشعال الأساسية ويستمد عمود موزِّع الشرر حركته من:

أ) عمود الكامات ب) عمود المرفق ج) عمود التوازن د) غطاء الموزع

٢٤- كل ممّا يأتي من مكونات نظام الإشعال الإلكتروني ذي مولِّد النبضات الحثي **ما عدا**:

أ) قاطع التماس ب) مولِّد النبضات ج) شمعات الاحتراق د) موزِّع الإشعال

٢٥- العضو الدوار ذو الحواجب أحد مكونات نظام الإشعال الإلكتروني ذي ظاهرة هول يكون عدد الحواجب فيه:

أ) مساويًا لعدد أسطوانات المحرك ب) أكبر من عدد أسطوانات المحرك

ج) أقل من عدد أسطوانات المحرك د) خمسة عشر حاجبًا

٢٦- من مفاتيح التحكم المستخدمة في نظام التدفئة في المركبات الذي يدل عليه الشكل المجاور:

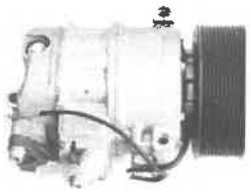
أ) مفتاح التشغيل ب) المشع

ج) مفتاح اختيار نوع الهواء (البارد أو الدافئ) د) مفتاح التحكم بتوجيه الهواء

٢٧- أحد مكونات نظام التدفئة في المركبة هو:

أ) المشع ب) الضاغط ج) المكثف د) صمام التمدد

٢٨- من الأجزاء المستخدمة في نظام التكييف في المركبة الذي يدل عليه الشكل المجاور:



أ) المشع ب) الضاغط

ج) المكثف د) مجمع الغاز

٢٩- كل ممّا يأتي من مكونات نظام التكييف في المركبة **ما عدا**:

أ) المبخر ب) مجمع الغاز ج) مجس درجة حرارة سائل التبريد د) صمام التمدد

٣٠- كل ممّا يأتي من مميزات غاز فريون (R134a) المستخدم في نظام التكييف في المركبة **ما عدا**:

أ) مقاوم للانحلال الكيميائي ب) غير قابل للاحتراق ج) ذو جزيئات كبيرة نسبيًّا د) ليس سامًّا

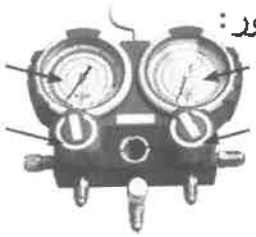
يتبع الصفحة الرابعة ....

منهاجي
منصة التعليم الهادف

٣١- مرحلة زيادة الضغط إحدى مراحل دورة التكييف في المركبة وبها يضغط الضاغط وسيط التبريد القادم من المبخر لينتج منه:

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

٣٢- من أجهزة الفحص والقياس الخاصة بأنظمة التكييف في المركبات الذي يدل عليه الشكل المجاور:



أ) جهاز شحن وتفريغ إلكتروني ب) كاشف تسريب

ج) ساعات قياس الضغط د) جهاز الميجر

٣٣- توجد لوحة البيان والتحذير:

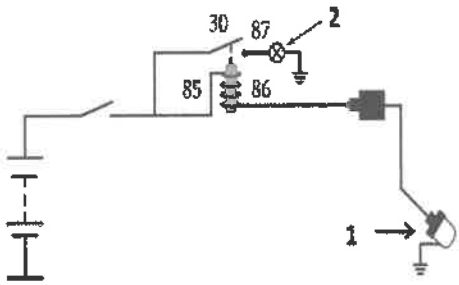
أ) في علبة الفيوزات ب) بجانب المحرك ج) في مقصورة القيادة أمام السائق د) في الصندوق الخلفي

٣٤- ظهور الرمز بالشكل المجاور يدل على:

أ) انخفاض ضغط الزيت ب) ارتفاع حرارة المحرك

ج) وجود باب مفتوح د) عطل في نظام حقن الوقود

● يُمثِّل الشكل المجاور دارة مبين انخفاض مستوى الوقود ذي الحساس الحراري، بالاعتماد على الشكل أجب عن الفقرتين (٣٥، ٣٦)



٣٥- يشير الرقم (1) إلى:

أ) المركم ب) الحساس الحراري (الثيرموستر)

ج) المرحل د) مصباح التحذير من انخفاض مستوى الوقود

٣٦- يشير الرقم (2) إلى:

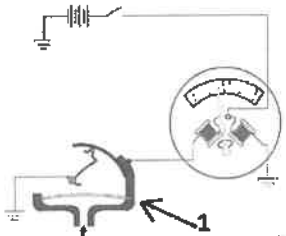
أ) المركم ب) الحساس الحراري (الثيرموستر)

ج) مصباح التحذير من انخفاض مستوى الوقود د) المرحل

٣٧- تثبت وحدة المرسل (الاصبع الحرارية) في نظام مبين درجة حرارة المحرك التناظري في:

أ) لوحة القيادة ب) خزان الوقود ج) الصندوق الخلفي د) مجرى سائل تبريد المحرك

٣٨- يُمثِّل الشكل المجاور الدارة الكهربائية لمبين ضغط الزيت ذي ملفي التوازن ويشير الرقم (1) إلى:



أ) المركم ب) مفتاح التشغيل

ج) المبين د) وحدة المرسل

٣٩- عند دوران مسنن المجس (مقياس سرعة المركبة الإلكتروني) فإن أسنانه تقطع خطوط المجال المغناطيسي فتؤدي إلى توليد إشارة على صورة نبضات من:

أ) الجهد المتردد تُرسَل إلى المحرك ب) الجهد المتردد تُرسَل إلى وحدة التحكم

ج) الضوء تُرسَل إلى صندوق السرعات د) الجهد المتردد تُرسَل إلى صندوق السرعات

٤٠- من أجزاء مبين سرعة المركبة الإلكتروني الذي يدل عليه الشكل المجاور هو:

أ) حساس سرعة المركبة ب) كيبل السرعة المرن

ج) حساس عمود المرفق د) حساس صمام الخانق

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

C ض C ت

إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامّة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٣

(وثيقة محمية/محدود)

المبحث: العلوم الصناعية الخاصة (التكييف والتبريد) / الورقة الأولى، ف١ — مدّة الامتحان: د ٣٠ : س ١
الفرع: الصناعي — رقم المبحث: 351 — اليوم والتاريخ: الخميس ٢٠٢٣/٠٧/٢٠
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 (٥).

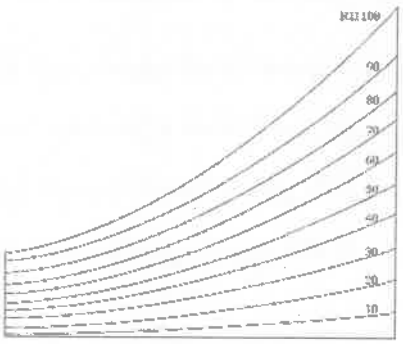
١- درجة الحرارة التي تقاس بميزان حرارة بصيلته مغطاة بقطعة قماش مبللة ومعرضة لتيار هواء:

أ) درجة الحرارة الجافة ب) درجة الحرارة الرطبة ج) درجة حرارة نقطة الندى د) التأثير التبريدي

٢- الوحدة التي يقاس بها المحتوى الحراري (الإنثالبي) الذي هو كمية الحرارة الكلية التي اكتسبتها كتلة معينة من الهواء الرطب:

أ) م٣/كغ هواء جاف ب) كغ بخار / كغ هواء جاف ج) كيلو جول/كغ هواء جاف د) كيلو باسكال

٣- ما تمثّله الخطوط المنحنية على المخطط السيكرومتري المجاور:



أ) الرطوبة النسبية

ب) الرطوبة النوعية

ج) الإنثالبي

د) الحجم النوعي

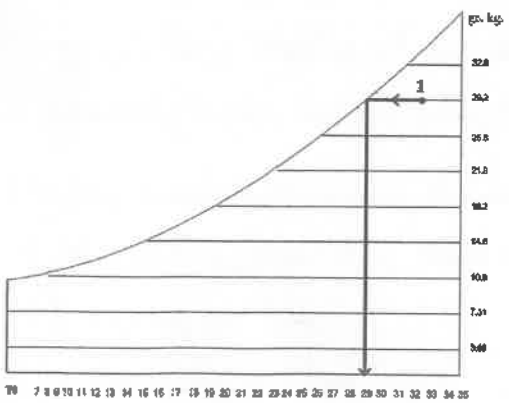
٤- كل الآتية من العمليات الأساسية لدورة تكييف الهواء، ما عدا:

أ) تسخين الهواء ب) تبريد الهواء ج) ترطيب الهواء د) درجة الحرارة الجافة للهواء

٥- عندما نسير على المخطط السيكرومتري من نقطة معينة بخط مائل إلى الأعلى باتجاه الشمال حتى نصل إلى منحنى الإشباع، ثم ننزل خطًّا عموديًّا على المحور الأفقي، فإنّ القيمة المعطاة تمثل:

أ) درجة الحرارة الرطبة ب) درجة الحرارة الجافة ج) الرطوبة النوعية د) ضغط بخار الماء

٦- من خصائص الهواء التي تمثلها قراءة النقطة 1 في المخطط المجاور:



أ) الرطوبة النوعية

ب) الإنثالبي

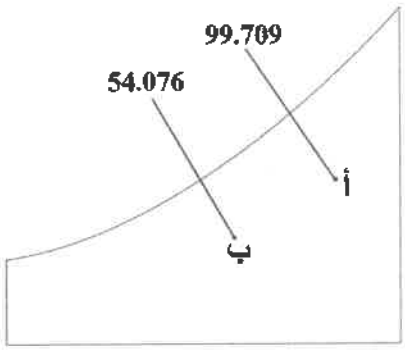
ج) الحجم النوعي

د) درجة الندى

يتبع الصفحة الثانية ....

منهاجي
منصة التعليم الهادف

٧- الفرق في الإنثالبي عندما تتغير حالة الهواء من الحالة (أ) إلى الحالة (ب) في المخطط المجاور :



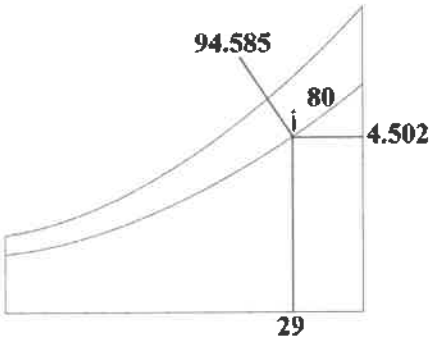
أ) (99.709) كيلو جول/ كغ هواء جاف

ب) (54.076-) كيلو جول/ كغ هواء جاف

ج) (45.633-) كيلو جول/ كغ هواء جاف

د) (153.785) كيلو جول/ كغ هواء جاف

٨- قيمة ضغط بخار الهواء بوحدة كيلو باسكال للنقطة أ في المخطط السيكرومتري المجاور :



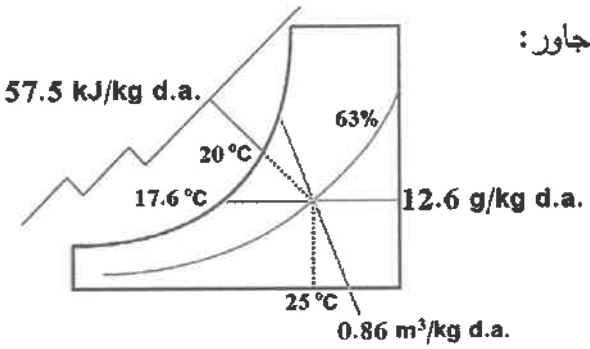
أ) 29

ب) 94.585

ج) 80

د) 4.502

٩- العبارة الصحيحة في ما يخص خصائص الهواء في المخطط المجاور :



أ) درجة الحرارة الجافة تساوي درجة الحرارة الرطبة

ب) درجة حرارة نقطة الندى أكبر من درجة الحرارة الجافة

ج) الرطوبة النسبية تساوي 12.6

د) الحجم النوعي يساوي 0.86

١٠- تمثل العملية التي يُخفَّض فيها محتوى الرطوبة للهواء، وتتم عندما نتجه في المخطط السيكرومتري من الأعلى إلى الأسفل مع ثبات درجة الحرارة الجافة:

أ) ترطيبًا ب) تجفيفًا ج) تسخينًا محسوسًا د) تبريدًا محسوسًا

١١- كل العبارات الآتية صحيحة في ما يخص عملية التبريد بتخفيض الحرارة المحسوسة، **ما عدا**:

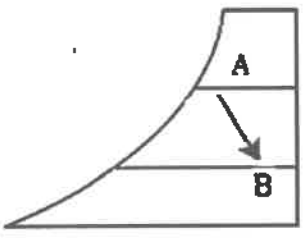
أ) في هذه العملية يُزال جزء من الحرارة المحسوسة فقط؛ بتقليل درجة حرارته

ب) تقل درجة حرارة الهواء الجاف

ج) تزداد الحرارة الكامنة ودرجة حرارة نقطة الندى

د) ينخفض المحتوى الحراري (الإنثالبي)

١٢- تشير العملية السيكرومترية في المخطط المجاور عند الانتقال من النقطة A إلى النقطة B:



أ) التبريد مع إزالة الرطوبة ب) الترطيب

ج) التسخين مع إزالة الرطوبة د) التجفيف

يتبع الصفحة الثالثة ....

١٣- العملية السيكرومترية التي مرّ بها الهواء عند دخول هواء ساخن ورطب على ملف تبريد يعمل بأقل من درجة الندى، ويخرج هواء بارد وقليل الرطوبة، هي:

أ) التبريد المحسوس
ب) التبريد مع تخفيض الرطوبة
ج) التبريد مع إضافة الرطوبة
د) التسخين مع إضافة الرطوبة

١٤- تمثّل العملية في الشكل المجاور:

أ) التبريد المحسوس
ب) التسخين المحسوس
ج) الترطيب
د) الخلط الأديباتي

١٥- كمية الحرارة اللازمة لتسخين (14.7 كغ/ث) من هواء خارجي درجة حرارته 13° س إلى درجة حرارة 33° س، إذا علمت أنّ فرق الإنثالبي بين بداية العملية ونهايتها 10 كيلو جول/ كغ هواء جاف:

أ) 147 كيلو واط
ب) 14.7 كيلو واط
ج) 147 واط
د) 14.7 واط

١٦- تمثّل عملية التبريد التبخيري على المخطط السيكرومتري بخط يتجه:

أ) للأسفل مائلًا إلى اليمين
ب) للأعلى مائلًا إلى اليمين
ج) للأعلى مائلًا إلى الشمال
د) للأسفل مائلًا إلى الشمال

١٧- كل الآتية من أنواع مكيفات النافذة، <u>ما عدا</u> مكيفات:

أ) القدرة الثابتة ذات دورة التبريد فقط
ب) القدرة الثابتة ذات دورة التبريد والتدفئة
ج) القدرة المتغيرة
د) التبريد بالامتصاص

١٨- تعمل مكيفات القدرة الثابتة ذات دورة التبريد فقط بدورة التبريد الانضغاطية العادية، حيث يمكن تشغيلها في وضع التدفئة في إحدى الحالات الآتية:

أ) إضافة مسخن كهربائي مع تشغيل دورة التبريد
ب) إضافة مسخن كهربائي مع إيقاف دورة التبريد
ج) عكس دورة التبريد عن طريق الصمام العاكس
د) لا يمكن تشغيلها في وضعية التدفئة أبدًا

١٩- العبارة الصحيحة في ما يتعلق بمكيفات القدرة الثابتة ذات دورة التبريد والتدفئة هي:

أ) تتميز بوجود صمام عاكس يعكس دورة التبريد
ب) يضاف إليها مسخن كهربائي للحصول على تدفئة
ج) تُعدّ من المكيفات الحديثة الموفرة للطاقة الكهربائية
د) يُستخدم فيها الماص والمولّد بدلًا من الضاغط

٢٠- من عناصر الدارة الكهربائية في دورة التبريد الانضغاطية:

أ) المكثّف
ب) الأنبوب الشعري
ج) المبخّر
د) محرّك الضاغط

٢١- عدد مسارات الصمام العاكس المتصلات بالمبخّر والمكثّف:

أ) مسار واحد
ب) مساران
ج) ثلاثة مسارات
د) أربعة مسارات

٢٢- عند تشغيل مكيف هواء النافذة في وضع التدفئة، فإنّ خط الطرد للضاغط يكون متصلًا بـ:

أ) صمام التمدّد
ب) المكثّف
ج) المبخّر
د) الأنبوب الشعري

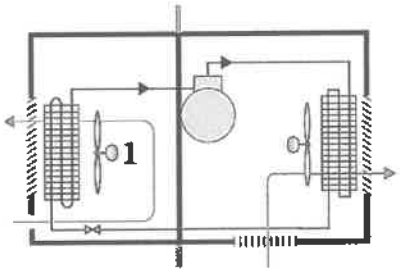
يتبع الصفحة الرابعة ....

منهاجي
منصة التعليم الهادف

٢٣- الجزء المسؤول عن دخول كمية من الهواء النقي للاختلاط بالهواء المراد تكييفه في مكيف النافذة، هو:

أ) بوابة إخراج الهواء الفاسد ب) بوابة تجديد الهواء ج) الفلاتر د) موجهات الهواء

٢٤- يبيّن الشكل المجاور المخطط الميكانيكي لمكيف هواء النافذة في وضع التبريد، يشير الرقم 1 في الشكل إلى:



أ) مروحة المبخّر ب) مروحة المكثّف

ج) المبخّر د) المكثّف

٢٥- عند تشغيل مكيف النافذة، يعمل الضاغط ومحرك المراوح، وعند وصول درجة حرارة الحيز إلى الدرجة المضبوط عليها منظم درجة الحرارة، فإنه:

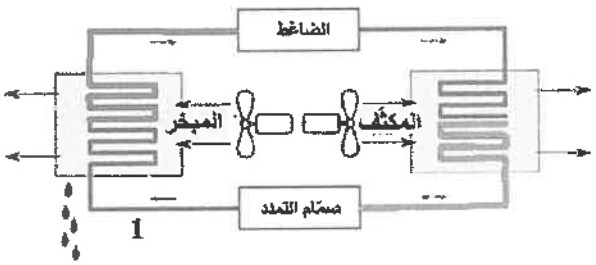
أ) يتوقف الضاغط ومحرك المراوح عن العمل

ب) يتوقف محرك المراوح عن العمل مع استمرار عمل الضاغط

ج) يتوقف الضاغط عن العمل مع استمرار عمل محرك المراوح

د) يبقى الضاغط ومحرك المراوح مستمران في العمل

٢٦- يمثّل الشكل المجاور دورة مكيّف الهواء المجزأ، تمثّل حالة وسيط التبريد في الجزء1:



أ) غازًا ذا ضغط عالٍ

ب) غازًا ذا ضغط منخفض

ج) سائلًا ذا ضغط عالٍ

د) سائلًا ذا ضغط منخفض

٢٧- الوحدة الداخلية للمكيفات المجزأة التي تمتاز بوجود مضخة خاصة للتخلص من الرطوبة المتكاثفة هي:

أ) الجدارية ب) السقفية (Cassette Unit) ج) السقفية/الأرضية د) العمودية

٢٨- كل العبارات الآتية صحيحة في ما يتعلق بأنواع المنقيات للمكيفات المجزأة، <u>ما عدا</u>:

أ) المنقي الشبكي الجاف هو شبكة ذات مسامات دقيقة لالتقاط الغبار والأتربة

ب) يعتمد المنقي الكربوني في سحب الرطوبة والروائح الكريهة على قدرة عنصر الكربون

ج) منقي الهواء الذي يعمل بالأشعة فوق البنفسجية يقضي على البكتيريا الهوائية عن طريق الأشعة فوق البنفسجية

د) يَشْحَن المنقي الأيوني الملوثات بشحنة موجبة، ثم تنجذب الملوثات نحو لوح تجميع الملوثات المشحون بشحنة سالبة

٢٩- الجزء في اللوحة الإلكترونية الذي يستقبل المعلومات القادمة من جهاز التحكم عن بعد عبر المستقبل والمجسات، والتصرف على أساسها تبعًا للبرنامج المخزن هو:

أ) المصهر ب) وحدة المعالجة ج) منظم الفولتية د) وحدة التحكم

٣٠- المجس الذي يثبت باتجاه سير الهواء الراجع إلى جهاز التكييف هو:

أ) مجس الغرفة ب) مجس الوحدة الداخلية ج) مجس الوحدة الخارجية د) جهاز التحكم عن بعد

يتبع الصفحة الخامسة ....

منهاجي
منصة التعليم الهادف

٣١- اذا سَجَّل مجس الوحدة الداخلية في وضع التبريد درجة حرارة صفرًا مئويًّا لأي سبب كان، فإنّه:

أ) يسجل إشارة خطأ ويبقى النظام يعمل
ب) يَفْصِل النظام ولا يسجل إشارة خطأ
ج) لا يَفْصِل النظام ولا يسجل إشارة خطأ
د) يَفْصِل النظام ويسجل إشارة خطأ

٣٢- يتم تحويل أوامر المستخدم إلى إشارات لاسلكية ويرسلها إلى وحدة الاستقبال في اللوحة الإلكترونية عن طريق:

أ) مجس الوحدة الداخلية
ب) مجس الوحدة الخارجية
ج) مجس الغرفة
د) جهاز التحكم عن بعد

٣٣- يَسْحَب الضاغط في المكيفات المجزأة وسيط التبريد من المبخّر ويضغطه ويدفعه إلى المكثّف، فتتحول حالة وسيط التبريد من بخار جاف مشبع في المبخّر إلى:

أ) غاز ساخن (محمّص) ذي ضغط مرتفع وحرارة مرتفعة
ب) غاز ساخن (محمّص) ذي ضغط منخفض وحرارة منخفضة
ج) سائل ساخن (محمّص) ذي ضغط مرتفع وحرارة مرتفعة
د) سائل ساخن (محمّص) ذي ضغط منخفض وحرارة منخفضة

٣٤- الصمّام الذي يسمح بمرور وسيط التبريد باتجاه واحد فقط ويستعمل في حالة المضخة الحرارية:

أ) صمّام التمدد
ب) صمّام الخدمة
ج) صمّام عدم الرجوع
د) الأنبوب الشعري

٣٥- يتصل الخط الثالث من صمّام الخدمة (صمّام خط الغاز) بِـ:

أ) بداية الوحدة الداخلية
ب) الأنبوب الشعري
ج) مخرج المبخّر
د) خط السحب للضاغط

٣٦- يُراعَى عند تركيب خطوط الوصل إنشاء سيفون خط تصريف، وذلك لِـ:

أ) ضمان عودة زيت التزييت إلى الضاغط
ب) منع دخول الروائح الكريهة للحيّز المكيَّف
ج) تجنّب الإزعاج والضجيج
د) سهولة أعمال الصيانة

٣٧- عند إجراء عملية تفريغ أجهزة تكييف الهواء المجزأة من وسيط التبريد والتخلص من الهواء والرطوبة، فإنّه يتم توصيل مضخة التفريغ بِـ:

أ) المكثّف
ب) المبخّر
ج) صمّام التمدّد
د) صمّام الخدمة

٣٨- سبب حدوث تساقط المياه من المكيّف يعود إلى:

أ) عدم وصول تيار كهربائي للمكيّف
ب) الوحدة الداخلية مائلة
ج) وجود انسداد جزئي في دورة التبريد
د) الصمّام العاكس معطَّل

٣٩- تعمل دارات التحكم الإلكترونية في المكيّف ذي القدرة المتغيرة على تحويل التيار المتردّد ذي الطور الواحد إلى تيار مستمر وذلك لِـ:

أ) إرسال مجسات الحرارة
ب) تغيير دارة الذبذبة الإلكترونية
ج) تسهيل عملية التحكّم
د) إدارة الطاقة الذكية

٤٠- كل الآتية من مكونات نظام التحكم الإلكتروني لأجهزة تكييف الهواء ذات القدرة المتغيرة (الإنفيرتر)، <u>ما عدا</u>:

أ) المحوّل
ب) المبخّر
ج) المكثّف الكهربائي
د) المقوّم

﴿انتهت الأسئلة﴾

منهاجي
منصة التعليم الهادف

ب ض ر :

إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامّة

٢
٥
٣

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٣

(وثيقة محمية/محدود)

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

الفرع: الصناعي — رقم المبحث: 302 — اليوم والتاريخ: الخميس ٢٠٢٣/٧/٢٠م

اسم الطالب: — رقم الجلوس:

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

١- كل مما يأتي من أجزاء العضو الساكن لمحرك التيار المتناوب أحادي الطور **ما عدا**:

أ) القلب المعدني ب) المروحة ج) الهيكل الخارجي د) الملفات

٢- الهيكل الخارجي لمحرك التيار المتناوب أحادي الطور يصنع من الصلب أو الألمنيوم ويحتوي على فتحات لـ:

أ) تقليل تيار البدء ب) تقليل التيارات الهستيرية

ج) تقليل التيارات الدوامية د) تبريد الملفات عبر الهواء المندفع من المروحة

٣- يُمثّل الشكل المجاور أحد الأجزاء الرئيسة لمحرك تيار متناوب أحادي الطور، ويدل على:

أ) العضو الدوار الملفوف ب) العضو الدوار ذو القفص السنجابي

ج) الغطاء الجانبي د) كرسي التحميل

٤ – يدل الشكل المجاور على:

أ) غطاء جانبي ب) كرسي التحميل

ج) قلب معدني د) هيكل خارجي

٥- يضاف المواسع (المكثف) إلى بعض أنواع المحركات الأحادية وذلك لـ:

أ) زيادة عزم بدء الدوران وتخفيض استهلاك التيار ب) زيادة عزم بدء الدوران ورفع استهلاك التيار

ج) نقصان عزم بدء الدوران وتخفيض استهلاك التيار د) نقصان عزم بدء الدوران ورفع استهلاك التيار

٦- محرك تيار متناوب، تبلغ سرعة المجال المغناطيسي الدوار في العضو الساكن (1800 rpm) ويعمل على تردد (60 هيرتز) ، فإن عدد الأقطاب يساوي:

أ) 2 ب) 6 ج) 8 د) 4

٧- محرك كهربائي حثي له (4) أقطاب ويُغذى بفولتية ترددها (50Hz)، فإن سرعته التزامنية (ns) مُقاسة بوحدة (rpm) تساوي:

أ) 1500 ب) 750 ج) 900 د) 3000

٨- عندما يكون مقدار الانزلاق يساوي صفرًا فإن سرعة دوران العضو الدوار:

أ) أكبر من السرعة التزامنية ب) تساوي السرعة التزامنية

ج) أصغر من السرعة التزامنية د) تساوي صفرًا

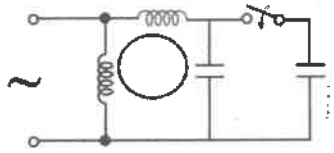
منهاجي
متعة التعليم الهادف

يتبع الصفحة الثانية ....

٩- مقدار زاوية فرق الطور بين تيار ملفات بدء التشغيل(I_S) وتيار ملفات التشغيل (I_R) في محرك الطور المشطور، يساوي بالدرجات:

أ) 30 ب) 75 ج) 90 د) 50

١٠- يبين 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

- يمثل الشكل المجاور لوحة اسمية لمحرك أحادي الطور، بالاعتماد على الشكل أجب عن الفقرات (١١، ١٢، ١٣):

PUMP CPM 100X			n. B
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	4095/A

١١- الرقم (kw 0.25) يدل على:

أ) تيار ملف بدء التشغيل ب) تيار ملف التشغيل

ج) تيار الحمل الكامل للمحرك د) قدرة المحرك

١٢- الرمز (IP 44) يدل على:

أ) استحالة دخول الماء إلى المحرك من الاتجاهات جميعها، وكذلك الغبار ب) تيار الحمل الكامل

ج) سرعة المحرك عند الحمل الكامل د) عدد الأوجه التي يعمل عليها المحرك

١٣- الرمز (HP 0.33) يدل على:

أ) قدرة المحرك بالحصان الميكانيكي ب) قدرة المحرك بالكيلو واط

ج) سرعة المحرك عند الحمل الكامل د) عدد الأوجه التي يعمل عليها المحرك

- محرك تيار متناوب أحادي الطور يتألف من (24) مجرى، وله قطبان، وعدد الملفات الكلية (12) ونوع لفه متداخل ذو طبقة واحدة، بالاعتماد على المعلومات أعلاه أجب عن الفقرات (١٤ ، ١٥):

١٤- الزاوية الكهربائية للمجرى مُقاسة بالدرجة الكهربائية تساوي:

أ) 30 ب) 25 ج) 20 د) 15

١٥- المسافة بين بداية ملفات التشغيل وبداية ملفات بدء التشغيل مُقاسة بعدد المجاري تساوي:

أ) 6 ب) 12 ج) 18 د) 4

١٦- محرك كهربائي ملفوف بسلك نحاسي دائري المقطع قطره (0.50 مم) يراد إعادة لفه بسلكين من النحاس بالقطر نفسه ومقطعهما دائري، فإن القطر المكافئ للسلكين يساوي:

أ) 0.354 مم ب) 0.50 مم ج) 0.80 سم د) 1 مم

١٧- العضو الساكن في المحرك الحثي ذي العضو الدوار الملفوف ثلاثي الطور يحتوي على ثلاثة مجموعات من الملفات يكون ملف كل طور مُزاحًا عن ملف الطور الآخر مقاسًا بالدرجات الكهربائية بمقدار:

أ) 30 ب) 60 ج) 90 د) 120

١٨- في توصيلة النجمة في المحركات ثلاثية الطور فإن تيار الخط (IL) يساوي:

أ) ضعف تيار الطور ب) ضعفي تيار الطور ج) ثلاثة أضعاف تيار الطور د) تيار الطور

يتبع الصفحة الثالثة ....

١٩ – في توصيلة المثلث في المحركات ثلاثية الطور، فإن جهد الخط (VL) يساوي:

أ) ضعف جهد الفاز ب) ضعفي جهد الفاز ج) ثلاثة أضعاف جهد الفاز د) جهد الفاز

٢٠– كل مما يأتي من استخدامات المحرك الحثي ذي القفص السنجابي **ما عدا**:

أ) صناعة النسيج ب) آلات الخراطة ج) المطاحن والمداحل د) آلات الثقب والجلخ

٢١– توصل ملفات العضو الدوار للمحرك الحثي ذي العضو الدوار الملفوف على صورة:

أ) التوازي ب) التوالي ج) المثلث د) النجمة

٢٢– تمتاز محركات القفص السنجابي ثلاثي الطور بالعديد من المزايا، منها:

أ) احتوائه على الفرش الكربونية ب) انخفاض معامل القدرة نسبيًا

ج) تحمل الظروف الجوية القاسية د) صعوبة التحكم بالسرعة

٢٣– تمتاز المحركات ثلاثية الطور ذات العضو الملفوف (ذات الحلقات الانزلاقية) بالعديد من المزايا، منها:

أ) خفض معامل القدرة عند بدء التشغيل ب) تكاليف التشغيل مرتفعة

ج) تحتاج إلى صيانة باستمرار د) عزم بدء الدوران عال عند بدء التشغيل

٢٤– المحرك الذي يعمل بسرعة ثابتة مع ثبات تردد المصدر وبانزلاق يساوي صفرًا هو المحرك:

أ) ذو القفص السنجابي ب) التزامني ج) ذو العضو الملفوف د) ذو حلقات الانزلاق

٢٥– من مكونات المحرك التزامني العضو الدوار ويكون فيه عدد الأقطاب:

أ) مساويًا لعدد الأقطاب في العضو الساكن ب) ضعف عدد الأقطاب في العضو الساكن

ج) نصف عدد الأقطاب في العضو الساكن د) ثلاثة أضعاف عدد الأقطاب في العضو الساكن

٢٦– كل مما يأتي من ميزات المحركات التزامنية **ما عدا**:

أ) تصحيح معامل القدرة ب) الحصول على سرعة ثابتة

ج) توقف المحرك عند التحميل الزائد د) العمل بكفاءة عالية

٢٧– تفصل مقاومات البدء وتوصل أطراف العضو الدوار عبر حلقتي الانزلاق بمصدر التيار المباشر فورًا عند عمل المحرك بوصفه محركًا حثيًا ذا عضو دوار ملفوف، وذلك عندما تصل سرعة دوران المحرك إلى:

أ) 50% من سرعته الاسمية ب) 80% من سرعته الاسمية

ج) 20% من سرعته الاسمية د) 95% من سرعته الاسمية

٢٨– عند تشغيل محرك ثلاثي الطور بفولتية طور واحد فإنه يفقد ثلث قدرته تقريبًا، وذلك لـ:

أ) انخفاض الفولتية من المصدر ب) أن أحد الملفات الثلاثية في المحرك يعمل بوصفه ملف بدء تشغيل

ج) ارتفاع التيار بسبب انخفاض الفولتية د) تأثير ازدياد قيمة معامل القدرة على قدرة المحرك

٢٩– يوصل مواسع (50 µf) لكل حصان ميكانيكي عند عمل المحرك بفولتية طور واحد (230 فولت)، أي أن المحرك الذي قدرته (1.5 HP) يوصل بمواسع قدرته بالمايكروفاراد (µf) تساوي:

أ) 50 ب) 150

ج) 75 د) 25% من سرعته الاسمية

منهاجي
منصة التعليم الهادف

يتبع الصفحة الرابعة ....

• محرك كهربائي ثلاثي الطور فيه عدد المجاري (24) مجرى، وعدد الأقطاب (4)، ملفوف على نحو متسلسل بطبقة واحدة علمًا أن عدد المجموعات يساوي نصف عدد الأقطاب، أجب عن الفقرتين (٣٠ ، ٣١):

٣٠- الزاوية الكهربائية للمجرى مُقاسة بالدرجات تساوي:

أ) (15) ب) (20) ج) (25) د) (30)

٣١ - المسافة بين بداية الأطوار مقاسة بالمجاري بين كل طور وآخر تساوي:

أ) (2) ب) (4) ج) (6) د) (8)

٣٢- المبدل في آلة التيار المباشر هو مجموعة من القطع النحاسية المعزولة عن بعضها بطبقة من:

أ) الورنيش ب) النحاس ج) الكربون د) المايكا

٣٣- في الآت التيار المباشر يتم تحويل التيار المتناوب إلى تيار مباشر عن طريق:

أ) العضو الدوار ب) العضو الساكن ج) المبدل د) مروحة التبريد

٣٤- الفرش الكربونية المستخدمة في آلات التيار المباشر، تكون وظيفتها:

أ) نقل التيارات إلى العضو الساكن ب) دفع الهواء إلى داخل الآلة

ج) نقل التيارات إلى المبدل د) تقليل السرعة

٣٥- كل مما يأتي من أسباب حدوث الشرر بين المبدل والفرش الكربونية، **ما عدا**:

أ) تآكل مكان الفرش ب) خشونة سطح المبدل

ج) تراكم الأوساخ على المبدل د) تلامس الفرش مع سطح المبدل تلامسًا جيدًا

٣٦- العلاقة البيانية التي تربط بين العزم الكهرومغناطيسي وتيار المنتج في محركات التيار المباشر تدعى بالخاصية:

أ) الكهربائية ب) الميكانيكية ج) الإلكترونية د) الكهروميكانيكية

٣٧- كل مما يأتي من مفاقيد آلات التيار المباشر **ما عدا**:

أ) النحاسية ب) الحديدية ج) الميكانيكية د) الكيميائية

٣٨- يُصنع المحرك العام بقدرات أقل من حصان واحد وعمومًا أقل من (500) واط وبفولتية من (30 -250) فولت وبعزم بدء دوران من:

أ) (1-2) مرة من عزم الحمل الكامل ب) (2-4) مرات من عزم الحمل الكامل

ج) (3-4) مرات من عزم الحمل الكامل د) (1-3) مرات من عزم الحمل الكامل

٣٩- سُمي محرك الخطوة بهذا الاسم لأنه:

أ) يدور باستمرار مثل محركات التيار المتناوب ب) يدور باستمرار مثل محركات التيار المباشر

ج) لا يدور باستمرار مثل محركات التيار المباشر د) يدور باستمرار مثل المحرك المظلل

٤٠- تُعد مجموعة التروس أحد أجزاء محرك السيرفو، ومهمتها:

أ) زيادة السرعة وزيادة العزم ب) تخفيض السرعة وزيادة العزم

ج) زيادة السرعة وإنقاص العزم د) تخفيض السرعة وإنقاص العزم

منهاجي
منصة التعليم الهادف

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامّة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٣

(وثيقة محمية/محدود)

د س

المبحث : العلوم الصناعية الخاصة/اللّحام وتشكيل المعادن/الورقة الأولى/ف١ مدّة الامتحان: ٣٠ : ١

الفرع: الصناعي رقم المبحث: 345 اليوم والتاريخ: الخميس ٢٠٢٣/٧/٢٠م

اسم الطالب: رقم الجلوس:

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

١- البراغي التي يستعمل المفك الموضح بالشكل المجاور لفكها:

أ) ذات الرأس السداسي ب) ذات التجويف السداسي ج) الشق المستقيم د) الشق المصلب

٢- يبين الشكل المجاور وصلة ربط بالبراغي والصواميل، وتسمى:

أ) تناكبية مفردة ب) تناكبية مزدوجة ج) تطابقية د) تناكبية قائمة

٣- يبين الشكل المجاور وصلة ربط بالبراغي والصواميل، وتسمى:

أ) تناكبية مفردة ب) تناكبية مزدوجة ج) تطابقية مفردة د) تطابقية مزدوجة

٤- الوصلات التي يستعمل لها مسمار البرشمة ذو الرأس المستوي (المبسط) هي الوصلات التي:

أ) قابليتها للتشكيل عالية ب) رأس برشامها مخفي

ج) قابليتها للتشكيل ضعيفة د) طرفاها مخفيان

٥- يبين الشكل المجاور مسمار برشمة مصمت ذا رأس:

أ) كروي ب) غاطس ج) مخروطي د) مستو

٦- البراشيم التي تستخدم في تشكيلها الأداة الموضحة بالشكل المجاور:

أ) المخفية ب) الأنبوبية ج) المصمتة د) الغاطسة

٧- الشكل المجاور يمثل خطأ في إجراء عملية البرشمة، ويسمى:

أ) عدم انطباق القطع على بعضها ب) مسمار برشام مائل

ج) اختلاف سمك القطع د) ثقب برشمة غير ممتلئ

٨- كل مما يأتي تستخدم فيها طريقة الثني والتداخل في الصاج، **ما عدا:**

أ) أوعية المياه المستعملة في الزراعة ب) الجسور المعدنية

ج) مجاري الهواء د) عوادم الاحتراق

٩- من أنواع الوصلات المستعملة في ربط الصفائح (وصلة قائمة) حيث تستعمل عندما يكون سمك الصاج:

أ) (0.5) مم ب) (1.5) مم ج) (1.25) مم د) أكثر من (1.5) مم

١٠- يتراوح عرض النصل في إزميل الحرف بين:

أ) (0-14) مم ب) (15-30) مم ج) (40-150) مم د) (160-175) مم

يتبع الصفحة الثانية ....

١١- عملية التبكيل اليدوي لا تحتاج إلى آلات كبيرة، لأن سمك الصاج المعدني المستخدم فيها، لا يزيد على:

أ) (4) مم ب) (2) مم ج) (8) مم د) (7) مم

١٢- يشير السهم في الشكل المجاور لعملية اللحام ميج، إلى:

أ) فوهة مشعل اللحام ب) ناشر الغاز

ج) زنبرك ضاغط د) سلك التغذية

١٣- يمثل الشكل المجاور أحد مكونات آلة لحام ميج، ويسمى:

أ) ناشر الغاز ب) وحدة تغذية سلك اللحام

ج) مصدر الطاقة د) وحدة التبريد

١٤- في آلات اللحام بالقوس الكهربائي (ميج) إذا كانت القطبية (DC-)، فإنها تستعمل في لحام:

أ) المعادن الرقيقة ب) المعادن السميكة

ج) الجسور المعدنية د) الصفائح التي لا يزيد سمكها على 20 مم

١٥- كل مما يأتي من مكونات وحدة تغذية أسلاك اللحام في آلة لحام ميج، **ما عدا**:

أ) محرك كهربائي ب) بكرة سلك اللحام

ج) بكرة تغذية سلك اللحام د) مربط التأريض

١٦- يمثل الشكل المجاور لعملية اللحام ميج:

أ) كيبل اللحام ب) مشعل اللحام

ج) مربط تأريض د) إلكترود اللحام

١٧- من الغازات المخلوطة (الأرغون والأكسجين) المستخدمة في لحام ميج، إذ تتراوح نسبة الأكسجين فيها بين:

أ) (1% - 5%) ب) (5%- 7.5%)

ج) (7.5%- 10%) د) (10%- 12%)

١٨- كل مما يأتي من الغازات المخلوطة المستخدمة في عملية الحجب في لحام ميج، **ما عدا**:

أ) الأرغون والأكسجين ب) الأرغون وثاني أكسيد الكربون

ج) أرغون وهيليوم د) أرغون وميثان

١٩- يشير الحرف (S)، في رمز إلكترود اللحام ميج، ((ER 70S-(X))، حسب تصنيف جمعية اللحام الأمريكية، إلى:

أ) إلكترود ب) جهد الشد

ج) سلك لحام مصمت د) التركيب الكيميائي

٢٠- تبلغ شدة التيار الكهربائي أثناء عملية انتقال المعدن بقصر الدائرة، في لحام ميج:

أ) (100) أمبير ب) (200) أمبير ج) (150) أمبير د) (125) أمبير

٢١- يشير الشكل المجاور إلى عملية انتقال المعدن في عملية لحام ميج، بطريقة:

أ) قصر الدائرة ب) بالقطرات

ج) بالتذرير (الرش) د) بالتماس

يتبع الصفحة الثالثة ....

منهاجي
منصة التعليم الهادف

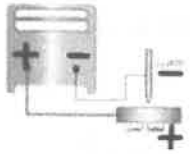
٢٢- شدة التيار على الإلكترود في آلة اللحام تيج ذات التيار المباشر قطبية مستقيمة تكون:

أ) (15%)　　ب) (20%)　　ج) (30%)　　د) (45%)

٢٣- يرمز لعملية اللحام تيج ذات التيار المباشر بالقطبية المستقيمة بالرمز:

أ) (DCSP)　　ب) (DCSR)　　ج) (DCPP)　　د) (DCRR)

٢٤- يمثل الشكل المجاور آلة لحام تيج ذات:



أ) وحدة تغذية　　ب) قطبية معكوسة

ج) تيار المتناوب　　د) قطبية مستقيمة

٢٥- يشير السهم في الشكل المجاور إلى جزء من مقبض آلة اللحام بقوس التنجستون وهو:

أ) الغطاء الخلفي　　ب) فوهة الغاز

ج) حاضنة الإلكترود　　د) حامل الحاضنة

٢٦- مقارنة بغاز الأرغون فإن غاز الهيليوم يحتاج إلى معدل تدفق أعلى بمقدار:

أ) الضعف　　ب) أربعة أضعاف　　ج) خمسة أضعاف　　د) ثلاثة أضعاف

٢٧- كل ما يأتي من أجزاء منظم الغاز لآلة لحام تيج، **ما عدا**:

أ) مدخل الغاز　　ب) مخرج الغاز

ج) صمام إغلاق الأسطوانة　　د) مقياس التدفق

٢٨- إذا كان نوع سبيكة قطب التنجستون (تنجستون نقي) فإن لون قطب التنجستون يكون:

أ) رماديًا　　ب) أزرق　　ج) بنيًا　　د) أخضر

٢٩- عند جلخ قطب التنجستون ذي قطر يزيد على (2.4) مم، فطول الجزء المراد جلخه بالنسبة إلى قطره يساوي:

أ) ضعفي القطر　　ب) ربع القطر

ج) أربعة أضعاف القطر　　د) نصف القطر

٣٠- يشير الرقم (308L) في رمز سلك اللحام (ER XX 308L) إلى:

أ) سلك لحام مصمت　　ب) جهد الشد

ج) رقم الفولاذ المقاوم للصدأ　　د) التركيب الكيميائي

٣١- يشير الشكل المجاور إلى أحد عيوب اللحام المحتملة بقوس التنجستون والناتج عن:

أ) سرعة لحام بطيئة　　ب) زاوية ميل غير صحيحة

ج) الفراغ بين القطعتين معدوم　　د) الفراغ بين القطعتين كبير جدًا

٣٢- مقدار الجهد الكهربائي الذي يستعمل في آلة لحام المقاومة الكهربائية، ما بين:

أ) (51–75) فولت　　ب) (26–35) فولت　　ج) (36–50) فولت　　د) (4–25) فولت

٣٣- كل مما يأتي من أجزاء آلة لحام النقطة، **ما عدا**:

أ) ذراع متحرك　　ب) مكبس هيدروليكي

ج) إلكترودات اللحام　　د) أسطوانة الغاز الحاجب

يتبع الصفحة الرابعة ....

منهاجي
منصة التعليم الهادف

٣٤- اللحام الوميضي يُعَدّ أحد أنواع لحام:

أ) القوس الكهربائي ب) التنجستون

ج) المقاومة الكهربائية د) القوس المعدني المحجوب

٣٥- كل مما يأتي من مراحل اللحام الوميضي، **ما عدا** مرحلة:

أ) الجلخ ب) الوميض ج) اللحام د) التلامس

٣٦- يسمى الوضع الذي يكون فيه الأنبوب في وضع أفقي وخط اللحام في وضع عمودي متحرك:

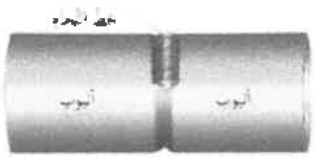
أ) 2G ب) 1G ج) 5G د) 6G

٣٧- يكون الأنبوب في وضع اللحام (2G):

أ) أفقيًا وثابتًا واللحام أفقيًا ب) رأسيًا وثابتًا واللحام أفقيًا

ج) رأسيًا ومتحركًا واللحام رأسيًا د) أفقيًا وثابتًا واللحام عموديًا

٣٨- يسمى وضع اللحام في الشكل المجاور الذي يكون فيه الأنبوب ثابتًا بالوضع:



أ) 5G ب) 6G ج) 1G د) 2G

٣٩- حسب التصنيف البريطاني لأصناف الأنابيب (Class,A,B,C) فإن العبارة الصحيحة مما يأتي هي:

أ) تساوي القطر الداخلي لها، وتختلف في القطر الخارجي

ب) تساوي الأقطار الخارجية والداخلية لها

ج) تساوي الأقطار الداخلية لها، وتختلف في الطول

د) تساوي القطر الخارجي لها وتختلف في القطر الداخلي

٤٠- يتم لحام خط جذر الأنبوب باستخدام إلكترود:

أ) E6011 ب) E7018 ج) E6010 د) E6015

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

منهاجي
منصة التعليم الهادف

ث P r U

إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٣

(وثيقة محمية/محدود)

المبحث : العلوم الصناعية الخاصة (ميكانيك الإنتاج الصناعي)/الورقة الأولى، ف١ — مدّة الامتحان: ٣٠ : ١ — د س

الفرع: الصناعي — رقم المبحث: 353 — اليوم والتاريخ: الخميس ٢٠٢٣/٠٧/٢٠

اسم الطالب: — رقم الجلوس:

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

1- في آلة جلخ السطوح الأسطوانية الخارجية، فإنّ الغراب الثابت يُثَبَّت على:

أ) حواجز الضبط ب) فرش الآلة المتحرك ج) عجلة تحريك العربة د) ذراع التحكم للآلة

2- عند استخدام آلة جلخ السطوح الأسطوانية الشاملة، فإنّه يمكن التحويل بين الجلخ الخارجي والداخلي بواسطة:

أ) الغراب الثابت ب) الغراب المتحرك ج) الطاولة العليا د) الرأس الحامل لحجر الجلخ

3- في أثناء عملية الجلخ الأسطواني، فإنّ محاليل الزيوت المائية المستعملة في التبريد تسمّى:

أ) السوائل الكيميائية ب) المستحلبات ج) السوائل الشفافة د) الهيدروكربونات

4- في عمليات الجلخ الأسطواني للمواد الطرية والهشة، فإنّه يُستعمل أحجار جلخ تكون الحبيبات القاطعة فيها مصنوعة من:

أ) أكسيد الألمنيوم ب) أكسيد المغنيسيوم ج) كربيد السيليكون د) كربيد الفسفور

5- حجر جلخ مواصفاته (C-180-N-2-B)، فإنّ الرمز (B) يدل على أنّ:

أ) حبيبات القطع من كربيد الكالسيوم ب) المادة الرابطة من أصباغ صناعية

ج) كثافة حجر الجلخ قليلة د) الحجم الحبيبي خشن

6- عند تركيب حجر الجلخ على العمود المسلوب في آلة الجلخ الأسطواني، فإنّه تُستعمل رقيقة مرنة لامتصاص الاهتزاز الناجم عن عدم انتظام دوران الحجر النسبي، مصنوعة من:

أ) الزهر الرمادي ب) المطاط ج) الزجاج المقوى د) الصلب السبائكي

7- عند إجراء الجلخ الأسطواني الخارجي، فإنّ حجر الجلخ يتحرك حركة عرضية باتجاه المركز تسمى حركة:

أ) الدوران ب) القطع ج) الاقتراب د) التشغيل

8- في الجلخ الأسطواني، تسمّى عملية جلخ السلبة بحركة عرضية باستعمال حجر الجلخ ذي شكل وزاوية مناسبة من دون الحاجة إلى تدوير قطعة العمل بالجلخ:

أ) السطحي ب) المحوري ج) الطبقي د) الغاطس

9- عند إجراء عمليات الجلخ الأسطواني الخارجي أو الداخلي فإنّ السرعة المحيطية تعتمد على:

أ) الحبيبات القاطعة لحجر الجلخ ب) قطر حجر الجلخ

ج) نوع معدن المشغولة د) نوع المادة الرابطة للمشغولة

منهاجي
منصة التعليم الهادف

يتبع الصفحة الثانية ....

10- في عمليات الجلخ الأسطواني، فإنّ المسافة التي يتحركها قرص الجلخ باتجاه التغذية تسمى:

أ) سرعة الدوران لحجر الجلخ
ب) سرعة التغذية لحجر الجلخ
ج) حركة التغذية الطولية
د) حركة التغذية العرضية

11- يُراد جلخ سطح خارجي لقطعة فولاذ أسطوانية بقرص جلخ قطره (300) مم، والسرعة المحيطية للفولاذ (20) م/د، فإنّ سرعة الدوران لقرص الجلخ تساوي:

أ) 31.83 rps
ب) 19.09 rps
ج) 15.14 rps
د) 21.23 rps

12- القائم هو أحد الأجزاء الرئيسة في آلات التفريز الأفقية، حيث يحتوي على:

أ) صندوق تروس التغذية
ب) صندوق السرعات
ج) مسالك دليلية أفقية
د) مضخة سائل التبريد

13- التمساح من الأجزاء المهمة في آلات التفريز الأفقية، ويُستعمل في:

أ) تثبيت مسند عمود حامل السكين
ب) تثبيت قطعة العمل على طاولة الآلة
ج) تحديد اتجاه المحور (Y)
د) التحكم بسرعة تروس التغذية

14- في آلات التفريز الشاملة، فإنّ الرأس العمودي يتم استخدامه في:

أ) حمل سكين التفريز
ب) ضبط صينية الفرش
ج) تثبيت حركة الركبة
د) التحكم في سرعة الآلة

15- تُستمد حركة سكين القطع الدورانية لآلة التفريز من صندوق السرعات بواسطة:

أ) الحركة الطولية للطاولة
ب) ذراع عمود الدوران الأفقي
ج) القابض الزنبركي
د) عمود حامل السكين

16- تُعدّ صينية التقسيم الدوارة من الملحقات الضرورية لربط قطع العمل في آلة التفريز، وتُستعمل في:

أ) قص المعادن غير الحديدية
ب) فتح المجاري الدائرية والحلزونية
ج) تشكيل التروس والبراغي
د) ضبط حواجز العمل الأسطوانية

17- في سكين التفريز، فإنّ الزاوية المحصورة بين الحافة ووجه السن تسمى زاوية:

أ) القطع
ب) الخلوص
ج) الجرف
د) الجذر

18- كلّ من الآتية من أنواع سكاكين التفريز العمودي، **ما عدا** سكين تفريز:

أ) غنفاري
ب) تدوير الحواف
ج) محدبة
د) طرفية

19- عند تثبيت السكين بآلة التفريز يُستخدم عمود حمل السكين المعياري، حيث أنّ التعشيق بين السكين والعمود يكون بواسطة:

أ) صامولة العمود
ب) الإسفين
ج) دعامة داخلية
د) برغي الشد

20- أحد أنواع عمليات التفريز يكون فيه محور السكين موازيًا لسطح تفريز قطعة العمل، وحركة التغذية طولية، هو التفريز:

أ) الجبهي
ب) الجذعي
ج) الطرفي
د) المحيطي

يتبع الصفحة الثالثة ....

منهاجي
منصة التعليم الهادف

21- إحدى طرائق التفريز، تُستعمل في حالة ضبط عمق قطع صغير وتغذية بطيئة لقطعة عمل قليلة السمك، وسرعة قطع عالية، هي طريقة التفريز:

أ) الصاعد ب) الأفقي ج) العمودي د) المتوافق

22- قطعة مستطيلة من حديد الفولاذ الطري طولها (350) مم، وعرضها (150) مم، وسماكتها (200) مم، يُراد تصفية سمك القطعة ليصبح (180) مم، إذا علمت أنّ عمق القطع المسموح للتخشين (5) مم، وسرعة التغذية (75) مم/د، فإنّ زمن التفريز بالدقائق يساوي:

أ) 20 min ب) 8 min ج) 18.67 min د) 26.67 min

23- أحد أنواع رأس التقسيم يُستعمل في ربط قطعة العمل على آلة التفريز لتشكيل تجاويف بزوايا مختلفة وفتح أسنان التروس، هو التقسيم:

أ) الظرف الثلاثي ب) الدعامة الثابتة ج) التفاضلي د) الكُلب الدوار

24- قطعة من الحديد قطرها (40) مم، يُراد تحويل شكلها إلى مضلّع ثماني باستخدام آلة التفريز، فإنّ عدد ثقوب تدوير صينية التقسيم المباشر، هو:

أ) 20 ثقبًا ب) 5 ثقوب ج) 8 ثقوب د) 3 ثقوب

25- من الأجهزة المستخدمة في آلة التفريز، صينية تقسيم مزودة بمجاري حرف (T) تحتوي على تدريج مقسم إلى (°360)، هذا الجهاز هو:

أ) البسيط ب) الفارقي ج) الأفقي الدوارة د) المزدوجة الثابتة

26- ارتفاع رأس السن في الترس الأسطواني هو الارتفاع بين قمة السن وقطر دائرة الخطوة، ويساوي:

أ) الموديول ب) الخلوص ج) العمق الكلي د) طول محور الترس

27- في عملية اللّحام بالقوس الكهربائي، فإنّ القوس يتولّد عن طريق تفريغ شحنة كهربائية بين قطبين عبر وسيط من الغازات المؤيّنة، يُسمّى:

أ) الطاقة ب) الآرجون ج) الغلاف د) البلازما

28- في عمليات اللّحام بالقوس الكهربائي فإنّ التجويف الذي يكون على شكل حوض يُمزج فيه المعدن المنصهر لكلٍ من إلكترود اللّحام وقطعة العمل، يُسمّى:

أ) بركة الانصهار ب) عمق اختراق اللّحام ج) طبقة الغلاف الجوي د) حوض طبقة الإلكترود

29- تُستعمل آلة اللّحام موحّد التّيار في عمليات اللّحام بالقوس الكهربائي لأنّها:

أ) تعمل بواسطة غاز النيتروجين ب) تلائم أنواع الإلكترودات جميعها

ج) تكتفي بكمية حرارة منخفضة للسماكات الكبيرة د) قدرتها على التحويل من تيّار مباشر إلى تيّار متناوب

30- عند إجراء اللّحام بالقوس الكهربائي بالقطبية المستقيمة، فإنّ كمية الحرارة المتولّدة على القطب الموجب من كمية الحرارة الكلية تساوي:

أ) (25 – 40) % ب) (10 – 15) % ج) (80 – 90) % د) (60 – 75) %

يتبع الصفحة الرابعة ....

منهاجي
منصة التعليم الهادف

31- من العوامل التي تُحدّد اختيار نوع القطبية في عمليات اللّحام بالقوس الكهربائي، هو:

أ) نوع آلة اللّحام ب) نوع المعدن المراد لحامه ج) طول الإلكترود د) طول قطعة العمل

32- لتحضير الوصلة التناكبية المفردة (V) لعملية اللّحام بالقوس الكهربائي في الوضع الأرضي، فإنّ زاوية الشطفة تكون:

أ) 5° - 10° ب) 55° - 60° ج) 30° - 35° د) 15° - 20°

33- إلكترود لحام بالقوس الكهربائي رمزه (E 6010)، فإنّ الرقم (60) يدلّ على:

أ) صلابة بودرة اللّحام ب) قيمة التيّار للّحام ج) وزن الإلكترود د) قوة الشد

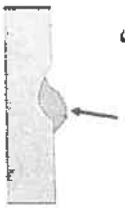
34- في عمليات اللّحام بالقوس الكهربائي في الوضع الأرضي، فإنّ الزاوية التي تبيّن ميلان إلكترود اللّحام عن المحور المتعامد مع محور خط اللّحام تسمى زاوية:

أ) الإسناد ب) العمل ج) الحركة د) المحور

35- في عملية لحام وصلة تطابقية بالقوس الكهربائي في الوضع الأرضي، فإنّ زاوية ميلان الإلكترود باتجاه خط اللّحام تكون:

أ) 10° - 15° ب) 70° - 80° ج) 20° - 25° د) 30° - 35°

36- يبيّن الشكل المجاور أحد عيوب اللّحام (المشار إليه بالسهم)، ويظهر في أثناء اللّحام بالقوس الكهربائي في الوضع الأفقي وهو:



أ) التشقّق ب) الرذاذ ج التراكب د) المساميّة

37- عندما يُراد اللّحام بالقوس الكهربائي في الوضع الأفقي، فإنّه يتم اختيار إلكترود له خاصية:

أ) سرعة التجمّد ب) الانصهار السريع ج) طول قوس أكبر د) تَحَمّل الرطوبة العالية

38- في أثناء عملية اللّحام بالقوس الكهربائي لوصلة تناكبية في الوضع الأفقي، فإنّ زاوية ميلان الإلكترود مع القطعة السفلى تكون:

أ) 75° - 85° ب) 30° - 40° ج) 45° - 50° د) 15° - 25°

39- في أثناء عملية اللّحام بالقوس الكهربائي، فإنّ تجمّد قطرات صغيرة من المعدن المنصهر على شكل حبيبات على خط اللّحام تُسمى:

أ) النّخر ب) تغلغل ضحل ج) الرذاذ د) التقلّص

40- عند إجراء عملية اللّحام بالقوس الكهربائي، ووجود مناطق غير ملحومة بشكل كاف، فإنّ ذلك يؤدي إلى:

أ) زيادة مقاومة الشد ب) ضعف في الخصائص الميكانيكية

ج) تَشَكّل طبقة من الخبث على خط اللّحام د) زيادة المقاومة الميكانيكية

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

منهاجي
منصة التعليم الهادف

8 X ن س

إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامّة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٣

(وثيقة محمية/محدود)

د س

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

الفرع: الصناعي رقم المبحث: 347 اليوم والتاريخ: الخميس ٢٠٢٣/٧/٢٠م

اسم الطالب: رقم الجلوس:

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

١- كل مما يأتي من أجزاء نظام التوجيه الميكانيكي ذي الجريدة المسننة والمسنن اللولبي (البنيون) ما عدا:

أ) عجلة التوجيه ب) عمود التوجيه ج) وصلة مفصلية د) مضخة الزيت

٢- تُحوّل مجموعة المسننات في نظام التوجيه الهيدرولي المتكامل الحركة الدائرية لعجلة القيادة إلى حركة:

أ) دورانية للذراع الهابطة ب) ترددية للذراع الهابطة ج) زاويّة للذراع الهابطة د) خطية للذراع الهابطة

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

أ) المضخة الهيدرولية ب) محرك كهربائي ج) وحدة التحكم الإلكترونية د) حساس العزم (الدوران)

٤- من مزايا نظام التوجيه رباعي العجلات:

أ) ارتفاع الثمن ب) صعوبة توجيه المركبة

ج) تحسين استجابة التوجيه د) تحتوي على كثير من المكونات

٥- تُسمى "المسافة بين العجلين الأماميين من أعلى، أقل من المسافة بين العجلين الأماميين من أسفل" بزاوية :

أ) الكامبر السالب ب) الكامبر الموجب ج) الكاستر السالب د) الكاستر الموجب

٦- المسافة التي يقطعها العجل الأمامي الخارجي عند سير المركبة في المنعطفات:

أ) تساوي مسافة العجل الأمامي الداخلي ب) أقل من مسافة العجل الأمامي الداخلي

ج) أكبر من مسافة العجل الأمامي الداخلي د) أقل من مسافة العجل الأمامي الداخلي أو تساويها

٧- تتضمن الزاوية الشاملة في نظام التعليق من نوع ماكفرسون زاوية:

أ) الكامبر وزاوية الكاستر ب) الكامبر وزاوية ميل العمود الرئيس للتوجيه

ج) الكاستر وزاوية الانفراج د) الكامبر وزاوية الانفراج

٨- كل مما يأتي من العوامل التي تؤثر في تآكل الإطارات تآكلًا غير طبيعي ما عدا:

أ) نوع الإطارات المستخدمة ب) ضغط الهواء في الإطارات

ج) القياسات الخاصة بالإطارات د) بلد المنشأ للإطارات

٩- كل مما يأتي من العوامل التي تتأثر بها عملية الفرملة ما عدا:

أ) سرعة المركبة عند بدء الفرملة ب) انخفاض درجة حرارة الفرامل عند عملية الفرملة

ج) معامل الاحتكاك بين الأجزاء المحتكة د) تغير الأحمال على محاور المركبة

يتبع الصفحة الثانية ....

١٠- من مواصفات سائل الفرامل:

أ) عدم تفاعله مع الأجزاء المطاطية ب) تسببه في صدأ الأجزاء المعدنية

ج) عدم الاستقرار الكيميائي د) انسيابية منخفضة

١١- تحتاج فرامل القرص إلى قوة كبيرة للتأثير في دواسة القدم بسبب صغر مساحة الاحتكاك بين:

أ) ألواح الضغط وقاعدة الماسك ب) القرص وقاعدة الماسك

ج) ألواح الضغط والقرص د) الماسك وقاعدة الماسك

١٢- من مزايا فرامل القرص:

أ) صغر مساحة التلامس مع السطوح الاحتكاكية ب) يحتاج إلى معايرة خارجية

ج) ارتفاع القوة الاحتكاكية اللازمة لعملية الفرملة د) سهولة الصيانة والإصلاح

١٣- كل مما يأتي تُركّب على صينية الفرامل **ما عدا**:

أ) أحذية الفرامل ب) ألواح الضغط ج) المضخة الفرعية د) نوابض الأحذية

١٤- في فرامل الأحذية يستخدم لكل عجل:

أ) أربعة أزواج من الأحذية ب) ثلاثة أزواج من الأحذية

ج) زوجان من الأحذية د) زوج من الأحذية

١٥- من مساوئ فرامل الأحذية:

أ) ثمنها عالٍ ب) صيانتها رخيصة ج) بطء اهتراء المادة الاحتكاكية د) قوة تحملها أقل

١٦- تزيد القوة المستخدمة لتثبيت المركبة لفرملة التثبيت عن طريق اليد عن:

أ) (٥٥٠) نيوتن ب) (٤٥٠) نيوتن ج) (٣٥٠) نيوتن د) (٢٥٠) نيوتن

١٧- غلق العجلات يعني توقف العجلة عن الدوران في الوقت الذي تستمر فيه المركبة بالانزلاق على الطريق بسرعة:

أ) خطية ب) دورانية ج) زاوية د) ترددية

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

أ) حساسات سرعة دوران العجل ب) وحدة التحكم الإلكترونية

ج) وحدة التحكم الكهروهيدرولية د) وحدة التحكم الميكانيكية

١٩- من مميزات نظام منع غلق العجلات (ABS):

أ) يُطيل من مسافة الإيقاف ب) انغلاق صمامات التفريغ

ج) يقلل التآكل غير المنتظم للإطارات د) عدم احتمالية تلف المجسات

٢٠- في حالة الفرملة القصوى في خط مستقيم في نظام الفرامل الإلكترونية، وحتى لا يحدث غلق للعجلات تضغط الفرامل على العجلين الأماميين:

أ) بما يساوي ما تضغطه على العجلين الخلفيين ب) أكثر من العجلين الخلفيين

ج) أقل من العجلين الخلفيين د) أقل أو تساوي ما تضغطه على العجلين الخلفيين

يتبع الصفحة الثالثة ....

منهاجي
منصة التعليم الهادف

٢١- يقصد بالتوجيه الزائد أن السيطرة على العجلين الخلفيين غير جيدة، مما يحدث انحراف:

أ) العجلين الأماميين عن مسارهما ب) العجلين الخلفيين عن مسارهما

ج) العجل الأمامي الأيمن عن مساره فقط د) العجل الخلفي الأيمن عن مساره فقط

٢٢- كل مما يأتي من أجزاء نظام الفرامل ذي القوة المساعدة (السيرفوبريك HBS) **ما عدا**:

أ) صمام الخلخلة ب) مكبس القدرة ج) مجس العزم د) صمام الهواء

٢٣- في نظام الفرامل الهيدرولية المساعدة يزداد ضغط سائل الفرامل عن طريق وحدة التحكم الهيدرولية، أو عن طريق:

أ) صمام هوائي موجود داخل المؤازر الذكي ب) صمام هيدرولي موجود داخل المؤازر الذكي

ج) صمام ميكانيكي موجود داخل المؤازر الذكي د) صمام كهربائي موجود داخل المؤازر الذكي

٢٤- من وظائف القابض نقل سرعة الدوران من :

أ) صندوق السرعات إلى المحرك ب) المحرك الى صندوق السرعات

ج) المحرك إلى محاور الإدارة الخلفية د) مجموعة النقل النهائي إلى المحرك

٢٥- كل مما يأتي من مميزات النوابض الغشائية **ما عدا**:

أ) الحاجة إلى قوة ضغط أقل عند التأثير في دواسة القدم عند الفصل ب) عدم الحاجة إلى الضبط

ج) عدم الحاجة إلى الصيانة د) التأثر بسرعة دوران المحرك

٢٦- يُستخدم القابض الاحتكاكي المتعدد الأقراص في:

أ) مبردات المركبات ب) مكيفات المركبات ج) الدراجات النارية د) الدراجات الهوائية

٢٧- كل مما يأتي من أجزاء صندوق السرعات المتزامن (التوافقي) **ما عدا**:

أ) عمود التوزيع ب) عمود المرفق ج) مسننات التعشيق د) شوكة التعشيق

٢٨- الجزء من محول العزم الذي يعمل على إعادة توجيه الزيت الخارج من العنفة باتجاه المضخة هو:

أ) العضو الثابت ب) عجلة الموازنة ج) العمود المقاد د) العمود القائد

٢٩- في حالة بدء الحركة في صندوق السرعات الآلي فإنّ المسنن الشمسي:

أ) هو مدخل الحركة والمسنن الحلقي هو مخرج الحركة

ب) هو مخرج الحركة والمسنن الحلقي هو مدخل الحركة

ج) هو مدخل الحركة والمسنن الحلقي ثابت

د) ثابت والمسنن الحلقي هو مخرج الحركة

٣٠- إذا كان ذراع عتلة تحديد السرعة في صندوق السرعات الآلي على وضعية (R)، فهذا يُمثّل:

أ) السرعة المباشرة ب) وضع الحياد ج) السرعة الأمامية د) السرعة العكسية

٣١- كل مما يأتي من مميزات صندوق السرعات ذي التحكم الإلكتروني **ما عدا** :

أ) مزود ببرنامج اقتصادي ب) يوفر تقريبًا ٥٠% من استهلاك الوقود

ج) مزود بدوائر أمان د) تبديل السرعات عن طريق وحدة التحكم الإلكتروني

يتبع الصفحة الرابعة ....

منهاجي
منصة التعليم الهادف

٣٢- تُصنع أعمدة الجر في المركبات من أنبوب فولاذي مفرغ وذلك لـ :

أ) مقاومة عزم الالتواء الذي يتعرض له عمود الجر في بداية حركة المركبة من الصفر

ب) مقاومة عزم الالتواء الذي يتعرض له عمود الجر أثناء حركة المركبة على الطرقات المستقيمة

ج) زيادة وزن المركبة

د) زيادة مقاومة الهواء

٣٣- تُركّب الوصلة المفصلية العامة من شعبتين على شكل حرف:

أ) (Z) ب) (L) ج) (X) د) (Y)

٣٤- لامتصاص الاهتزازات الناتجة عن الدوران يُركّب بين إطار حمالة عمود نقل الحركة والمحمل الكروي كتلة:

أ) مطاطية ب) رصاصية ج) فولاذية د) نحاسية

٣٥- يُسمى نظام الدفع أو السحب للعجلات المستخدم في المركبات الذي يدمج فيه صندوق السرعات مع مجموعة النقل النهائي كوحدة واحدة ولا نحتاج فيه إلى عمود الإدارة هو الدفع أو السحب بالعجلات:

أ) الأحادية ب) الأربع ج) الأمامية د) الخلفية

٣٦- مجموعة النقل النهائي الأكثر استخدامًا في المركبات هي من النوع التفاضلي:

أ) المغلق ب) المفتوح ج) نصف المفتوح د) ثلاثة أرباع المغلق

٣٧- للحصول على عزم دوران كبير قادر على جر المركبة، يُركّب على المسنن التاجي اثناء المسير في المنعطفات:

أ) غلاف مجموعة المسننات الفرقية ب) مسنن البنيون

ج) عمود الإدارة د) عمود التوزيع

٣٨- عند سير المركبة على المنعطفات، تسمح مجموعة مسننات النقل النهائي باختلاف توزيع عزم الدوران على العجلات، وذلك لـ :

أ) زيادة سرعة المركبة ب) زيادة تسارع المركبة

ج) المحافظة على مكابس المحرك د) المحافظة على اتزان المركبة

٣٩- وظيفة أعمدة (محاور) إدارة العجلات نقل عزم الدوران من:

أ) العجلات القائدة إلى مجموعة مسننات النقل النهائي

ب) العجلات المنقادة إلى مجموعة مسننات النقل النهائي

ج) مجموعة مسننات النقل النهائي إلى العجلات القائدة

د) مجموعة مسننات النقل النهائي إلى العجلات المنقادة

٤٠- في المحاور الطافية كليًا يرتكز الطرف الخارجي للمحور من جهة العجل على:

أ) محمل واحد ب) زوج من المحامل

ج) كرسي تحميل واحد د) زوج من كراسي التحميل

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

منهاجي
منصة التعليم الهادف

إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٣

(وثيقة محمية/محدود)

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

الفرع: الصناعي — رقم المبحث: 336 — اليوم والتاريخ: الخميس ٢٠٢٣/٧/٢٠

اسم الطالب: — رقم الجلوس:

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

١- من المكوّنات الأساسية لنظام الاتصالات التي هي حلقة الوصل التي تنتقل خلالها الإشارة من المُرسِل إلى المُستقبِل:

أ) قناة الاتصال ب) التغذية الرّاجِعَة ج) المُرسِل د) المُستَقبِل

٢- من أنماط الاتصال الذي يصف اتجاه نقل المعلومات من المُرسِل إلى المُستقبِل، ويمتاز بأنَّ وضع أُحادي الاتجاه يحجز سعة القناة كاملة، ومن أبرز سلبياته التأخُّر في إرسال البيانات في الوقت الصحيح، هو النمط:

أ) المُزدوج ب) نصف المُزدَوج ج) البسيط د) المُعقد

٣- من قنوات الاتصال السلكيَّة التي توصِل جهاز الهاتف الثابت بالمَقسم داخل القرى والمدن:

أ) الأقمار الصناعية ب) كَبل الألياف الضوئي ج) الخُطوط الثنائية د) الميكروويف

٤- يُقصَد بالتضمين تركيب موجتين:

أ) مغناطيسيتين ب) كهرومغناطيسيتين ج) كهربائية ومغناطيسية د) كهربائيتين

٥- يحدث الاتصال بين المحطات الأرضية والأقمار الصناعية البعيدة باستخدام تردُّدات في مجال الـ:

أ) MHz ب) KHz ج) Hz د) GHz

٦- كل من الآتية يُعدّ من أنواع تضمين الإشارة التماثلية، <u>ما عدا</u> تضمين:

أ) مكان النبضة ب) الطَّور ج) التردُّد د) الاتساع

٧- يُمثِّل مُعامل تضمين الاتساع (m) النسبة بين أقصى اتساع للإشارة المحمولة وأقصى اتساع للإشارة الحاملة، ويكون:

أ) أكبر من واحد صحيح ب) يساوي واحد صحيح ج) أقل من واحد صحيح د) يساوي صفرًا

٨- التضمين الذي يزداد فيه تردد الإشارة الحاملة في النصف الموجب من الإشارة المحمولة، ويقل في النصف السالب منها أو العكس هو تضمين:

أ) التردُّد ب) عرض النبضة ج) الاتساع د) الطور

٩- من أنواع تضمين الإشارة النبضية، فيه يتناسب موقع النبضة في النقطة الزمنية المُحدَّدة تناسبًا طرديًّا مع اتساع الإشارة المحمولة في اللحظة الزمنية نفسها، مع بقاء اتساع النبضة وعرضها ثابتين، هو تضمين:

أ) PAM ب) PPM ج) PWM د) PSK

يتبع الصفحة الثانية ....

منهاجي
منصة التعليم الهادف

١٠- من أنواع تضمين الإشارة التي تأخذ المعلومة فيه قيمًا مُحَدَّدة عند تَغيُّرها مع الزَّمن بصورة مُنقطِّعة، ما يُسهِّل عملية إرسالها مباشرة، ويُميزها مُلاءَمة أنظمة الحاسوب وسرعتها، هو تضمين:

أ) الإشارة النبضية ب) الطور ج) التردُّد د) الإشارة الرقميَّة

١١- من أنواع التضمين الرقمي، وفيه يتم إرسال الواحد المنطقي (1) والصفر المنطقي (0) على تردُّدات مختلفة، بحيث تأخذ إحدى الحالتين هو تضمين:

أ) إزاحة الاتساع (ASK) ب) إزاحة التردُّد (FSK)

ج) إزاحة الطور (PSK) د) مكان النبضة (PPM)

١٢- يُعدُّ تضمين إزاحة الطور (PSK) من أكثر الأنواع شُيوعًا واستخدامًا في الاتصالات الرقميَّة، وذلك بسبب:

أ) اتساع عرض النطاق الترددي ب) الحساسية للتغيرات غير الخطية في الاتساع

ج) انخفاض قدرة الإرسال مقارنة بالأنظمة الأُخرى د) الاستهلاك الجيد للطاقة لرفع الكفاءة

١٣- في تضمين الإزاحة الطورية الثنائية، عندما تكون الإشارة المحمولة في الصفر المنطقي (0)، فإن إزاحة الطور تكون:

أ)45° ب)0° ج)180° د)135°

١٤- كل من الآتية، من دارات وطرائق كشف تضمين التردد، <u>ما عدا</u>:

أ) تضمين (PSK) ب) المميز فوستر سيلي

ج) النسبة د) حلقة الطور المغلقة

١٥- تُكشف إشارة تضمين اتساع النبضة (PAM) في كشف إشارات التضمين النبضي، عن طريق مرشّح:

أ) تمرير منخفض ب) تمرير عالٍ ج) الحلقة د) تمرير نطاق

١٦- من أبرز المعوّقات الرئيسة لأنظمة الاتصالات، الضوضاء اللاسلكية المتعمدة، ويقصد بذلك:

أ) التداخل ب) التنصت ج) التشويش د) خلية

١٧- ينقسم التشويش إلى نوعين رئيسين هما، التشويش:

أ) غير المُرتبط بالإشارة، والتشويش الخارجي ب) المُرتبط بالإشارة، والتشويش غير المُرتبط بالإشارة

ج) غير المُرتبط بالإشارة، والتشويش الداخلي د) الداخلي، والتشويش الخارجي

١٨- في الطيف الكهرومغناطيسي يرتبط طول الموجة:

أ) طرديًّا مع سرعة الضوء وتردد الموجة ب) عكسيًّا مع سرعة الضوء وطرديًّا مع تردد الموجة

ج) عكسيًّا مع سرعة الضوء وتردد الموجة د) طرديًّا مع سرعة الضوء وعكسيًّا مع تردد الموجة

١٩- من أقسام النطاق الترددي للموجات الراديوية والتي تستخدم في نظام تحديد المواقع العالمي (GPS) والهاتف المحمول هي نظام الترددات:

أ) العالية جدًّا (VHF) ب) العالية (HF) ج) فوق العالية (UHF) د) المنخفضة (LF)

٢٠- أمواج تُستخدَم في كاميرات التصوير الليلي، كما في برامج التلفاز التي تُشاهَد فيها مروحيات الشرطة وهي تُلاحِق المجرمين في الليل، والبرامج الوثائقيَّة التي تُصوَّر فيها الحيوانات ليلًا هي:

أ) أمواج الميكروويف ب) الأمواج تحت الحمراء ج) الأشعة فوق البنفسجية د) الأشعة السينية

يتبع الصفحة الثالثة ....

منهاجي
منصة التعليم الهادف

الصفحة الثالثة

٢١- الأكبال الكهربائية التي تنقل إشارات التردُّد الراديوي من نقطة إلى أخرى، وتتكوّن من موصل داخلي محاط بطبقة عازلة، وغلاف شبكي موصل، وغلاف خارجي عازل وتتدفق الإشارة الكهربائية فيه عبر موصل مركزي، هي الأكبال:

أ) المحورية ب) الثنائية المجدولة المحمية

ج) النحاسية د) الثنائية المجدولة غير المحمية

٢٢- الكبل الذي يمتاز بقدرته الكبيرة على توفير عرض نطاق تردُّدي عالٍ في نقل البيانات، إذ يستطيع أن ينقل نحو (25.92Gb) كل ثانية، ما يُفسّر سبب وجوده في الشاشات الحديثة والمتطورة، هو كبل:

أ) HDMI ب) DP ج) VGA د) نحاسي

٢٣- من أنواع خطوط النقل، يمتاز بأن تكلفته أقل من تكلفة دليل الموجة، وأنه أكثر خفَّة وسهولة في التصنيع، فضلاً عن سهولة اكتشاف الأخطاء فيه وإصلاحها هي:

أ) دلائل الموجة ب) الألياف الضوئية ج) الشرائط الدقيقة د) الأكبال النحاسية

٢٤- من مكون الليف الضوئي الذي يُحيط بالقلب، ويعمل على حفظ الضوء في مركز الليف، هو:

أ) القلب ب) النواة ج) حاجز الوقاية د) الغلاف

٢٥- من أنواع الألياف الضوئية، الذي يمتاز بوجود أكثر من مسار للضوء على طوله، وبأنَّ معامل انكسار مادة القلب أكبر منه لمادة الغلاف، هو الليف:

أ) المتعدد الأنماط بمعامل انكسار متدرج ب) الأحادي النمط بمعامل انكسار خطوي

ج) الأحادي النمط بمعامل انكسار متدرج د) المتعدد الأنماط بمعامل انكسار خطوي

٢٦- الفقد في الألياف الضوئية، الذي يُسببه الفارق الزمني لانتشار أشعة الضوء التي تسير في مسارات مختلفة، هو فقد:

أ) الانتشار ب) التشبيك ج) الإشعاع د) التناثر

٢٧- الموجات التي تنتشر بخطوط مستقيمة، وصولاً إلى الاتصال بين أنظمة خط النظر المباشر، وتُستخدم في البث التلفازي، واتصالات الموجات الميكروويّة، هي الموجات:

أ) السماوية ب) الأرضية ج) الفضائية د) البحرية

٢٨- المسافة التي تبتعدها طبقة الأيونوسفير (عن سطح الأرض) تتراوح بين:

أ) (50Km) و (400Km) ب) (50m) و (400m)

ج) (4Km) و (50Km) د) (4m) و (500m)

٢٩- أحد أنواع الهوائيات الذي يستخدم في الاتصالات الفضائية لاستقبال المحطات التلفازية عبر الأقمار الصناعية، هو هوائي:

أ) الميكروويف ب) ياغي ج) الصحن د) الفرايت

٣٠- الدارة التي وظيفتها تضخيم الإشارة المُوَلَّدَة من مُولِّد تردُّدات (RF) في جهاز الإرسال الإذاعي تضمين الاتساع (AM)، هي:

أ) مكبّر القدرة الراديوي ب) مكبّر الترددات الراديوية

ج) مكبّر الإشارة المسموع د) مضمّن الاتساع

٣١- التردد البيني لإشارة الموجة المستقبلة في جهاز الاستقبال الإذاعي تضمين التردد يساوي:

أ) 455 MHz ب) 10.7 GHz ج) 455 KHz د) 10.7 MHz

منهاجي
منصة التعليم الهادف

يتبع الصفحة الرابعة ....

٣٢- العنصر الذي يُعد من عناصر الإرسال الإذاعي (FM)، ويعمل على إشعاع إشارة (FM) التي تَسَلَّمها من مُكبِّر القدرة على شكل موجات كهرومغناطيسية في جميع الاتجاهات، هو:

أ) هوائي الإرسال ب) الميكرفون

ج) مضمن التردد د) مولِّد الترددات الراديوية

٣٣- وظيفة مكبِّر ترددات (IF) في مُستقبل السوبرهيتروداين تضمين التردد هو:

أ) تكبير إشارة الترددات المسموعة إلى المطلوب ضمن مرحلة تكبير قدرة عالي الجودة

ب) اختيار المحطة المطلوبة من بين المحطات الموجودة حول الهوائي، ثم تكبيرها ضمن مرحلتين

ج) تكبير إشارة التردد البيني إلى المستوى المطلوب ضمن ثلاث مراحل

د) تكبير الإشارة الصوتية إلى المستوى المطلوب ضمن سبع مراحل متعاقبة

٣٤- من معايير جودة جهاز الاستقبال الإذاعي التي تعبِّر عن قدرة المُستقبِل على استقبال الإشارات الضعيفة التي تُحدَّد غالبًا عن طريق ضبط تكبير الإشارة الراديوية المُستقبَلَة، هي:

أ) الانتقائيّة ب) الحساسيّة ج) الدّقة د) التحكم الذاتي في الكسب

٣٥- الشاشة التي تمتاز بأنها صديقة للبيئة، فضلاً عن صغر حجمها، وخفَّة وزنها، حتى أن بعضها دقيق جدًّا ما يسمح بطَيِّها، هي شاشة:

أ) LED ب) LCD ج) ثلاثية الأبعاد د) OLED

٣٦- من أنواع الشاشات، الذي يمتاز بأنه مُوَفِّر للطاقة، ولكن لتجنب الخلل في الألوان يجب النظر إليها على نحو مستقيم، هي شاشة:

أ) أنبوب أشعة الكاثود ب) LCD ج) LED د) البلازما

٣٧- كل من الآتية من مزايا نظام (IPTV)، **ما عدا**:

أ) الجودة العالية ب) التزامن

ج) استعمال الأطباق د) الفيديو حسب الطلب

٣٨- كل من الآتية من مكونات المستقبل البصري، **ما عدا**:

أ) القارن الضوئي ب) الكاشف الضوئي

ج) الملائم (التماثلي- الرقمي) د) المضمِّن الرقمي

٣٩- يُستفاد من لوحة الأردوينو في إرسال البيانات إلى جهاز الحاسوب واستقبالها منه باستخدام وصلة:

أ) Shields ب) USB ج) Bluetooth د) Wi-Fi

٤٠- كل من الآتية من مزايا لوحة الأردوينو، **ما عدا**:

أ) سهولة الاستخدام ب) رخص الثمن ج) التوافر دائمًا د) المصدر المغلق

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

منهاجي
منصة التعليم الهادف

إدارة الامتحانات والاختبارات

قســـم الامتحانات العامّة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٣

(وثيقة محمية/محدود)

المبحـث : العلوم الصناعية الخاصة (التدفئة المركزية والأدوات الصحية) الورقة الأولى، ف١ مدّة الامتحـان: د ٣٠ س ١

الفـــرع: الصناعي رقم المبحث: 316 اليوم والتاريخ: الخميس ٢٠٢٣/٧/٢٠

اسم الطالب: رقـم الجلوس:

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

١- تُسمّى عملية انتقال الحرارة في المائع سواء كان سائلًا أو غازيًا بـ:

أ) التوصيل ب) الحمل ج) الإشعاع د) التوصيل والإشعاع معًا

٢- من مزايا مشعات الألمنيوم:

أ) تحتفظ بالحرارة مدة طويلة ب) خفّة وزنها

ج) مقاومتها لظاهرة الاستقطاب د) مقاومتها العالية للصدمات

٣- الهدف من إضافة زعانف إلى أنابيب مشعات الهواء القسري:

أ) تثبيت الأنابيب ب) سهولة التنظيف

ج) زيادة مساحة السطح الحراري د) حماية الأنابيب من التآكل

٤- تعتمد كمية انتقال الحرارة من المشعات إلى الحيّز المراد تدفئته على:

أ) المسافة بين المشع والحائط ب) المسافة بين المشع وسطح البلاط

ج) نوع بلاط الحيّز المراد تدفئته د) درجة حرارة الحيّز المراد تدفئته

٥- من مزايا شبكة التدفئة المركزية بالماء الساخن بنظام الخطين:

أ) انخفاض التكلفة الإنشائية ب) سهولة الإنشاء والتشغيل والصيانة

ج) جمالية النظام د) إمكانية التشغيل الجزئي للشبكة

٦- الأنابيب المستخدمة في نظام التدفئة بالماء الساخن (نظام الخزانة) هي أنابيب:

أ) نحاسية ب) ألمنيوم ج) لدائنية حرارية د) حديدية

٧- تُصنع خزائن المجمعات في نظام التدفئة بالماء الساخن من:

أ) الألمنيوم ب) الصاج المطلي حراريًّا

ج) ستانلس ستيل د) النحاس

٨- تُصنع ألواح العزل الحراري المستخدمة في نظام التدفئة تحت البلاط من:

أ) الصوف الزجاجي ب) الصوف الصخري

ج) البولي إيثيلين د) البوليسترين المضغوط

منهاجي
منصة التعليم الهادف

يتبع الصفحة الثانية ....

٩- يعمل النظام المفتوح في شبكة التدفئة المركزية بالماء الساخن على درجة حرارة لا تتجاوز:

أ) $95C^{\circ}$ ب) $110C^{\circ}$ ج) $120C^{\circ}$ د) $130C^{\circ}$

١٠- النسبة التي يزداد بها حجم الماء داخل خزان التمدّد المفتوح أثناء عملية التسخين من حجم الماء الأصلي هي:

أ) (4%) ب) (8%) ج) (10%) د) (12%)

١١- من مزايا شبكة التدفئة بالماء الساخن بنظام الخط الواحد:

أ) كفاءتها عالية ب) إمكانية التشغيل الجزئي للشبكة

ج) التوزيع المتجانس لدرجات الحرارة في الغرف والمباني د) انخفاض الكلفة الإنشائية والتشغيلية

١٢- تُصنع الصمامات المستخدمة في نظام التدفئة بالماء الساخن (نظام الخزانة) من:

أ) النحاس ب) الألمنيوم ج) الفولاذ د) حديد السكب

١٣- الجهاز الذي يُسخَّن فيه الوسيط الناقل للحرارة (الماء) في أنظمة التدفئة المركزية هو:

أ) المبادل الحراري ب) الحارقة ج) المرجل د) المشعات الحرارية

١٤- يُسمى الخط الذي يُركَّب على مجمع المزوّد في أنظمة التدفئة المركزية والذي يعمل على تصريف الماء الزائد بـ:

أ) خط التزويد ب) خط الأمان ج) صمام التهوية التلقائي د) خط التنبيه

١٥- من عيوب مراجل السكب:

أ) عمرها التشغيلي قليل ب) غير مقاومة للصدأ والتأكسد

ج) ارتفاع تكلفة صيانتها د) عدم تحمّلها للضغط ودرجة الحرارة المرتفعة

١٦- يكون معامل التمدّد في مراجل الفولاذ:

أ) صغير جدًا ب) صغير ج) متوسط د) كبير

١٧- مراجل الضغط المنخفض هي المراجل التي تعمل في ضغط تشغيلي لا يتجاوز:

أ) 4 bar ب) 6 bar ج) 8 bar د) 2 bar

١٨- مقدار الطاقة الحرارية الناتجة من احتراق الوقود داخل غرفة الاحتراق وتُنقل إلى الماء في المرجل هي:

أ) كفاءة المرجل ب) قدرة المرجل

ج) الضغط التشغيلي للمرجل د) كمية التدفق

١٩- تحتوي مراجل حديد السكب على نسبة عالية من:

أ) المغنيسيوم ب) الكالسيوم ج) الكربون د) الزنك

٢٠- يحدث التكلّس على سطح التسخين للمرجل بسبب ترسُّب أملاح:

أ) الصوديوم والكالسيوم ب) اليود والكالسيوم

ج) البوتاسيوم والكالسيوم د) المغنيسيوم والكالسيوم

٢١- حارقات الوقود السائل ذات الضغط المرتفع تعمل على ضغط عالٍ نسبيًا لا يقل عن:

أ) 4 bar ب) 6 bar ج) 8 bar د) 10 bar

يتبع الصفحة الثالثة ....

منهاجي
منصة التعليم الهادف

٢٢- نوع مضخة الوقود السائل في حارقة الوقود هي:

أ) طاردة عن المركز ب) ترددية ج) ذات تروس د) دوّارة

٢٣- مدة استمرار عمل الخلية الضوئية عند حصول توهج داخل غرفة الاحتراق في الحارقة بالثانية:

أ) (5-10) ب) (10-50) ج) (10-35) د) (10-30)

٢٤- يكون لون اللهب في حارقات الوقود الغازي:

أ) أصفر ب) أزرق ج) أحمر د) أخضر

٢٥- في الحارقات عندما تتكوّن نواتج العادم من ثاني أكسيد الكربون وبخار الماء والنيتروجين فإن الحرارة المستفادة منها تكون:

أ) أعلى نسبة حرارة مستفادة ب) أقل نسبة حرارة مستفادة ج) قليلة جدًّا د) مقبولة

٢٦- يُستعاض عن الخلية الضوئية في حارقة الوقود الغازي بـ:

أ) منظّم غاز ب) حساس خاص ج) عدسة د) صمام أمان

٢٧- كل الآتية من مزايا استعمال فالة الحارقة <u>ما عدا</u> إعطاء:

أ) الطاقة الحركية للوقود ب) كمية مناسبة من الهواء

ج) كمية محددة من الوقود د) الشعلة الشكل المطلوب

٢٨- إذا كانت غرفة الاحتراق مستطيلة فإن زاوية الفالة المناسبة تكون من:

أ) (30-60)° ب) (30-90)° ج) (60-90)° د) (20-30)°

٢٩- يُرمز لفالة الحارقة ذات النوع المخروط المفرغ بالرمز :

أ) S ب) B ج) D د) H

٣٠- نوع مروحة الهواء في الحارقة:

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

٣١- مدة استمرار عمل المحوّل الكهربائي في الحارقة لتوليد شرارة كهربائية عبر أقطاب الشرارة بالثانية:

أ) (5-10) ب) (30-40) ج) (40-50) د) (10-30)

٣٢- يتعطل عمل الخلية الكهروضوئية في الحارقة إذا تعرضت لدرجة حرارة أعلى من:

أ) 60 C° ب) 50 C° ج) 45 C° د) 40 C°

٣٣- الوحدة التي تُقاس بها قدرة المضخة:

أ) m^3 / h ب) kw ج) h / m^3 د) m / s

٣٤- في حال توصيل المضخات على التوالي، فإن التدفق (التصريف):

أ) يزداد ب) يساوي حاصل طرح تدفق كل من المضختين

ج) يساوي حاصل جمع تدفق كل من المضختين د) يبقى ثابتًا

٣٥- عند الضغط المرتفع تُدار مضخات التدفئة بواسطة محركات ذات سرعات مرتفعة تبلغ:

أ) 1450rpm ب) 3500rpm ج) 1350rpm د) 2900rpm

يتبع الصفحة الرابعة ....

منهاجي
منصة التعليم الهادف

٣٦- وحدة قياس كمية تصريف المياه المتدفقة من المضخة خلال مدة زمنية:

أ) m /h ب) kg / m^3 ج) m^3 / h د) hp

٣٧- يُطلق على الجهاز الذي يجري فيه مائعان متجانسان أو مختلفان جريانًا متوازيًا أو متعاكسًا:

أ) المرجل ب) غرفة الاحتراق ج) المبادل الحراري د) السخان الشمسي

٣٨- المبادلات الحرارية التي يُستخدم فيها مائع بارد لتبريد مائع ساخن هي:

أ) المبخِّرات ب) المبرِّدات ج) المكثِّفات د) المسخِّنات

٣٩- المبادل الحراري الذي يتدفق إليه الماء الساخن من المرجل ومن السخان الشمسي هو المبادل الحراري ذو:

أ) الأنبوب المزدوج ب) الأسطوانة والأنبوب

ج) الأسطوانة وأنبوبي التسخين د) الغلاف الأنبوبي

٤٠- يعتمد معدل انتقال الحرارة بين الموائع داخل المبادل الحراري على:

أ) صغر معامل التوصيل الحراري ب) كمية المائع

ج) نوع المائع د) مساحة سطح التبادل الحراري

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

منهاجي
منصة التعليم الهادف

٤ ٨ ٣

H س W ز

إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٣

(وثيقة محمية/محدود)

د س

المبحث : العلوم الصناعية الخاصة (صيانة الأجهزة المكتبية) / الورقة الأولى، ف١ — مدّة الامتحان: ٣٠ : ١

الفرع: الصّناعي — رقم المبحث: 304 — اليوم والتاريخ: الخميس ٢٠٢٣/٠٧/٢٠

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- الطريقة السائدة لتصوير الوثائق هي باستخدام التصوير:

أ) الحراري ب) الجاف ج) بالحبر السائل د) الفوتوغرافي

٢- في الظاهرة الكهروستاتية، ما يحدّد نوع الشحنة الكهربائية التي يحملها الأيون هو:

أ) قطبيّته ب) فولطيّته ج) شدّته د) حركته

٣- لتثبيت الصورة الحبريّة على سطح الورقة يتم:

أ) تغذية ورقة التصوير من مجموعة تغذية الورق ب) جذب ذرات الحبر إلى سطح الأسطوانة

ج) صهر وضغط الحبر ليمتزج مع الألياف الورقية د) شحن سطح الأسطوانة في الظلام

٤- يتم تحميل ورق بحجم مخصص أو شفافيّات في آلة تصوير الوثائق عن طريق:

أ) صينية تلقيم الوثيقة ب) صينية التلقيم اليدوي ج) جهاز التلقيم الآلي د) حافظات الورق

٥- من المواد المستهلكة في آلة تصوير الوثائق:

أ) صواني تلقيم الوثائق ب) زجاج الماسح الضوئي ج) سلك الكورونا د) أدراج الورق

٦- الجزء الرئيس في آلة تصوير الوثائق الذي تُنتَج عبره الصور وتُنسَخ على الورق هو:

أ) أسطوانة الشحن ب) الأسطوانة الحسّاسة للضوء ج) وحدة التظهير د) وحدة التثبيت

٧- يُصنع سلك الشحن (الكورونا) من مادة:

أ) السيلينيوم ب) النحاس ج) كبريتيد الكادميوم د) التنجستن

٨- وظيفة وحدة التظهير في آلات تصوير الوثائق، هي:

أ) تحويل الصورة الكامنة المتشكلة على سطح الأسطوانة الحسّاسة للضوء إلى صورة حبرية.

ب) نقل الصورة الحبرية المتكونة على سطح الأسطوانة الحسّاسة إلى ورق التصوير.

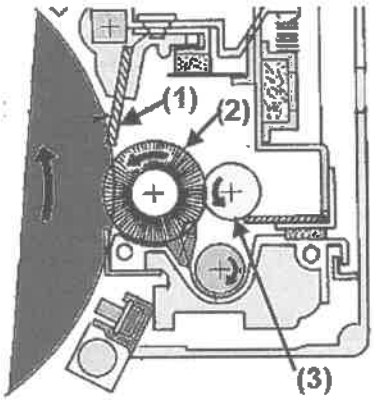
ج) مسح محتوى الوثيقة الأصلية ونقله إلى سطح الأسطوانة الحسّاسة للضوء.

د) تثبيت بودرة الحبر على سطح الورقة فلا يمكن مسحه أو إزالته.

٩- المكوّن الذي يستشعر نسبة الحبر في مخلوط المُظهِّر والحبر، هو:

أ) وحدة تزويد الحبر ب) مجس تركيز الحبر ج) الأسطوانة المغناطيسية د) مجس تنظيم المُظهِّر

يتبع الصفحة الثانية ....



• اعتمادًا على الشكل المجاور الذي يمثّل عملية تنظيف الأسطوانة الحسّاسة،
أجب عن الفقرات (١٠، ١١، ١٢) الآتية:

١٠- يشير السهم رقم (1) إلى:
أ) شفرة التنظيف ب) سلك الكورونا
ج) ورقة التصوير د) أظافر فصل الورقة

١١- يشير السهم رقم (2) إلى:
أ) وحدة شحن الأسطوانة ب) الأسطوانة الحسّاسة للضوء ج) فرشاة التنظيف د) الأسطوانة الممغنطة

١٢- يشير السهم رقم (3) إلى:
أ) أسطوانة عكس الاتجاه ب) الأسطوانة الممغنطة ج) فرشاة التنظيف د) وحدة شحن الأسطوانة

١٣- من أكثر أوزان الورق شيوعًا في آلات تصوير الوثائق، وزن:
أ) 60 غم ب) 70 غم ج) 100 غم د) 80 غم

١٤- لتحقيق التزامن المطلوب في نقل الورقة، وحتى لا تظهر الصورة في غير موقعها الصحيح على الورقة، تُستخدم في آلات تصوير الوثائق أسطوانات، تُسمى:
أ) أسطوانات الالتقاط ب) الأسطوانات العكسية ج) أسطوانات التسجيل د) أسطوانات الاحتكاك

١٥- من المَهمّات الرئيسة لدارة التحكم في آلة تصوير الوثائق:
أ) التخلص من بقايا الشحنات على سطح الأسطوانة الحسّاسة للضوء.
ب) إزالة الحبر الزائد عن الأسطوانة الحسّاسة للضوء.
ج) مراقبة أداء كل وحدة تعمل داخل آلة تصوير الوثائق ضمن برمجية واضحة.
د) تزويد التيار الكهربائي لجميع الدارات الكهربائية في آلة تصوير الوثائق.

١٦- وظيفة جهاز مزدوج الشحن (CCD) في آلة تصوير الوثائق الرقمية هي:
أ) يحوّل الضوء المنعكس من الوثيقة الأصلية إلى إشارة كهربائية.
ب) يهيئ سطح الأسطوانة الحسّاسة للضوء لتصوير وثيقة أخرى وذلك بمسح الشحنات المتبقية عليه.
ج) يرسم الصورة الكامنة على سطح الأسطوانة الحسّاسة للضوء.
د) يحفظ صورة الوثيقة المحوّلة إلى إشارات كهربائية رقمية.

١٧- وحدة التخزين التي تُعتبر سِعَة تخزينها قصيرة المدى هي:
أ) محرّك الأقراص الصلبة (Hard Disk Drive) ب) ذاكرة الوصول العشوائي (RAM)
ج) وحدة التخزين الصمّاء د) ذاكرة القراءة فقط (EEPROM)

١٨- من البرامج المتوافرة في آلات تصوير الوثائق الرقميّة (برنامج اللوحة الذكيّة)، حيث يقوم بِـ:
أ) تعيين عناوين (TCP/IP) على الإنترنت.
ب) المسح الضوئي للمستندات والأوامر المرافقة لعملية المسح.
ج) الاستفادة من مزايا الطباعة كلها.
د) متابعة حالة الآلة، وإرسال إشارات تنبيهية عند حدوث خطأ ما.

يتبع الصفحة الثالثة ....

الصفحة الثالثة

١٩- عند مقارنة آلات تصوير الوثائق الرقميّة بالتماثليّة، نجد أنّ:

أ) آلات التصوير الرقمية أكبر حجمًا من التماثلية وبالتالي أكثر سعة للورق منها.

ب) الصورة المنسوخة في آلات التصوير الرقميّة أكثر جودة من الصورة المنسوخة في التماثليّة.

ج) تكلفة الصفحة للطباعة باستخدام آلات تصوير الوثائق التماثليّة أقل من تكلفتها في الرقميّة.

د) تحافظ آلات تصوير الوثائق التماثليّة على البيئة أكثر من آلات تصوير الوثائق الرقميّة.

٢٠- حسب مزج الألوان الطّرحي يتكون اللّون الأسود من خلط الألوان الآتية بنسب متساوية:

أ) البنفسجي والأزرق والأخضر والأصفر ب) الأزرق السماوي والأرجواني والأبيض

ج) الأزرق السماوي والأرجواني والأصفر د) الأصفر والأخضر والأزرق

٢١- مرحلة التصوير التي يتشابه مبدأ عملها في آلات تصوير الوثائق الملونة والتماثليّة هي مرحلة:

أ) نقل الصورة وفصلها ب) التظهير ج) التثبيت د) التعريض

٢٢- يتم فصل الورق في آلات تصوير الوثائق الرقميّة الملونة بِـ:

أ) استخدام أظافر الفصل ب) شحنها بفولطية قريبة من (0V)

ج) استخدام شفرة التنظيف د) تعريضها لمصفوفة من الثنائيات الضوئية

٢٣- عند المقارنة بين وحدتي تلقيم الوثائق الآلية العكسية وتلقيم الوثائق الآلية المزدوجة نجد أنّ:

أ) وحدة تلقيم الوثائق الآلية العكسية لا تحتوي ماسحًا ضوئيًّا في نفس الوحدة.

ب) وحدة تلقيم الوثائق الآلية المزدوجة لا تحتوي ماسحًا ضوئيًّا.

ج) وحدة تلقيم الوثائق الآلية العكسية تحتوي ماسحين ضوئيين.

د) كلا الوحدتين لا تحتويان على ماسح ضوئي.

٢٤- وظيفة المسطرة الزجاجية في وحدة تلقيم الوثائق الآلية:

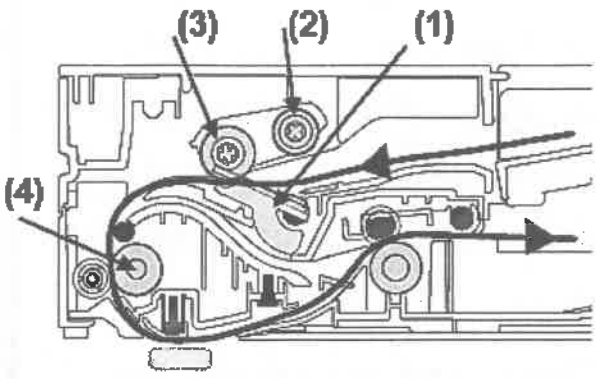
أ) المحافظة على استقامة الوثائق عند دخولها الوحدة.

ب) توضع عليها الوثيقة المراد تصويرها يدويًّا لمسحها ضوئيًّا.

ج) يتم المسح الضوئي وقراءة بيانات الوثيقة عند تلقيمها آليًّا ومرورها فوق هذه المسطرة.

د) المحافظة على اتجاه وجه الوثيقة المراد تصويرها إلى الأعلى.

● اعتمادًا على الشكل المجاور الذي يمثّل الأجزاء الداخلية لوحدة تلقيم الوثائق الآلية، أجب عن الفقرات (٢٥، ٢٦، ٢٧، ٢٨) الآتية:



٢٥- يشير السهم رقم (1) إلى:

أ) ذراع فصل الوثيقة ب) بوابة دخول الوثائق وقلبها

ج) بوابة التقاط الوثيقة د) ذراع عكس الوثيقة

٢٦- يشير السهم رقم (2) إلى:

أ) بكرة تلقيم الوثيقة ب) بكرة الفصل ج) بكرة عكس اتجاه الوثيقة د) بكرة الالتقاط

٢٧- يشير السهم رقم (3) إلى:

أ) بكرة الفصل ب) بكرة إخراج الوثيقة ج) بكرة الالتقاط د) بكرة تلقيم الوثيقة

٢٨- يشير السهم رقم (4) إلى:

أ) بكرة إخراج الوثيقة ب) بكرة عكس اتجاه الوثيقة ج) بكرة تلقيم الوثيقة د) بكرة الفصل

يتبع الصفحة الرابعة ....

٢٩- تتشابه وحدات قلب الصورة في تركيبها ولكنها تختلف في:

أ) مكان تركيبها في آلة تصوير الوثائق ب) مبدأ عملها

ج) نسبة التوفير في الورق الخام المستخدم في التصوير د) استخداماتها

٣٠- وحدة قلب الصورة التي تُركَّب في الجزء الداخلي لبوابة إزالة الورق العالق هي وحدة قلب الصورة:

أ) ضمن الآلة ب) على شكل دُرْج ج) على شكل حرف (L) د) الجانبيّة

٣١- تمتاز وحدة قلب الصورة على شكل حرف (L) بـ:

أ) استخدامها في آلات تصوير الوثائق السريعة ب) دمج مجموعة التغذية بها

ج) صعوبة الوصول إليها للمحافظة عليها د) قلة تكلفتها

٣٢- بعد تصوير الوجه الأول لورقة التصوير وخروج هذه الصورة من وحدة التثبيت، تتجه الورقة إلى:

أ) خارج آلة التصوير باتجاه صينية خروج الورق ب) جهاز الفرز

ج) الجهة التي اختارها المستخدم في لوحة التحكم د) جهاز قلب الصورة

٣٣- في التركيبة الأساسية لآلة تصوير الوثائق، تحتوى هذه الآلة في الحد الأدنى على:

أ) حافظتين للورق ب) درج واحد للورق ج) حافظة واحدة جانبية للورق د) صينية واحدة للورق

٣٤- السبب في كثرة أعطال وحدة قلب الصورة وحافظات الورق في آلة تصوير الوثائق هو:

أ) احتواؤها على أجزاء ميكانيكية وكهربائية معقدة.

ب) طول المسافة التي تقطعها الصورة لإتمام عملية التصوير.

ج) كمية الورق الكبيرة المستخدمة في عملية التصوير.

د) استخدام ورق من مختلف الأنواع في عملية التصوير.

٣٥- الجزء الداخلي في حافظات الورق عالية السعة المستقلة الذي يمنع تعليق الورق هو:

أ) المجس السفلي ب) بكرة التقاط الورق ج) مقبض فصل الحافظة د) بكرة تغذية الورق وفصله

٣٦- المجس الذي يبيّن ارتفاع صينية الورق عندما تحوي الـ (1000 ورقة) في حافظات الورق المستقلة هو مجس:

أ) ارتفاع الورق ب) مستوى الورق (1) ج) مستوى الورق (2) د) صينية الورق

٣٧- تسمى طريقة فرز النُّسَخ المصورة والتي تتكدّس فيها الصور في صينية واحدة بطريقة:

أ) اللافرز ب) الفرز التسلسلي ج) الفرز التجميعي د) الفرز إلى مجموعات

٣٨- وحدة الفرز التي تُستخدم في آلات التصوير التناظرية المتوسطة والسريعة هي وحدة الفرز ذات:

أ) الصواني المتحركة ب) اللّولب الحلزوني ج) العجلات د) الصواني الثابتة

٣٩- تمتاز وحدة الفرز ذات الصواني المتحركة مقارنة مع أنظمة الفرز الثابتة بـ:

أ) استخدامها في آلات تصوير الوثائق التماثليّة والرقميّة ب) صغر حجمها

ج) استقلال وحدة المعالجة المركزية د) استقلال مجموعة الحركة

٤٠- الصينية الثابتة التي تُسمى كذلك صينية (عدم الفرز) في وحدة الفرز هي:

أ) صينية البريد ب) الصينية العلوية ج) صينية إخراج مطويات د) صينية تدبيس النُّسَخ

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامّة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٣

(وثيقة محمية/محدود)

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

الفرع: الصناعي — رقم المبحث: 343 — اليوم والتاريخ: الخميس ٢٠٢٣/٧/٢٠م

اسم الطالب: — رقم الجلوس:

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

١- يتكون باب التسمير من عوارض طولية يتراوح سمكها بين:

أ) (1–2.5) سم ب) (2.5–4) سم ج) (4.5–7) سم د) (7–10) سم

٢- في صناعة أبواب الكبس يوضع بداخلها حشوات متنوعة وغالبًا ما يستخدم شرائح من خشب:

أ) الأبيض ب) السويد ج) الزان د) البلوط

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

أ) الشكل الثابت ب) الأمن ج) المتانة د) الليونة

٤- توزع حشوات التبطين داخل أبواب الكبس وتجمع مع الإطار بطول القوائم بوصلات:

أ) استطالة ب) نصف على نصف ج) تزرير د) مجرى

٥- تستعمل أبواب العوارض في المباني الإضافية مثل:

أ) الغرف الداخلية ب) مداخل البيوت ج) الإسطبلات د) الفنادق

٦- الرمز الذي يدل على باب سحّاب يُفتح ويُغلق بين جدارين هو الشكل:

أ) ب) ج) د)

٧- نوع من الأبواب التي تتحرك حركة نصف دائرية خارج المكان وداخله هي:

أ) المروحة ب) المنزلقة ج) السحابة د) الدوارة

٨- من مميزات الأبواب المصنعة من الفيبر جلاس أنها تعزل الصوت والحرارة أكثر من الخشب بـ:

أ) (5) مرات ب) (6) مرات ج) (7) مرات د) (8) مرات

٩- الأبواب التي ثبت علميًا أنها تتحمل درجة حرارة تصل إلى (200) درجة مئوية هي الأبواب المصنوعة من:

أ) الألمنيوم ب) البلاستيك ج) الكربون د) الألياف الزجاجية

يتبع الصفحة الثانية ....

١٠- عرض الفرز في حلوق الأبواب التي يُركّب عليها مفصّلات من نوع الفيش يتراوح بين:

أ) (2.2-2.5) سم ب)(3.2-3.5) سم ج)(4.2-4.5) سم د)(5.2-5.5) سم

١١- عرض الحلق إذا كان سمك الجدار (20) سم يتراوح بين:

أ) (20 -21) سم ب)(21 -22) سم ج) (22-23) سم د)(23-24) سم

١٢- يُفضل ألا يقل سمك الكانات المعدنية المقاومة للصدأ والتي تستعمل لتثبيت الحلوق الخشبية، عن:

أ) (1) مم ب) (2) مم ج) (3) مم د) (4) مم

١٣- التي تصنع من الأخشاب الطبيعية أو الألواح المصنعة وتكون على شكل مستطيل وتستخدم لتغطية الفاصل ما بين الجدار والحلق هي:

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

١٤- يحفر للأقفال بحرف الباب على مسافة تصل من أسفل الباب إلى بداية ثقب القفل بقياس:

أ) (70) سم ب) (80) سم ج) (90) سم د) (100) سم

١٥- تتحرك شرائح درفة الحصيرة حركة انزلاقية رأسية إلى أعلى وأسفل داخل مجرى معدني مقطعه على شكل حرف:

أ) (U) ب) (L) ج) (Z) د) (Y)

١٦- يتراوح سمك البرواز في صندوق الأباجور بين:

أ) (14-16) مم ب) (18-20) مم ج) (22- 24) مم د) (26-28) مم

١٧- يصنع عمود الحصيرة الذي يثبت بشكل أفقي في وسط صندوق الأباجور من:

أ) المطاط الرغوي ب) البلاستيك ج) الصاج المجلفن د) الأخشاب المصنعة

١٨- العالم الذي أثبت أن الضوء الأبيض يمكن تحليله إلى ألوانه الأصلية هو:

أ) دافنشي ب) فيثاغورس ج) نيوتن د) أنشتاين

١٩- في تحقيق العمق الفضائي وخلق الاتجاه نحو الأمام والارتداد نحو الخلف داخل فضاء العمل الفني يمكن توظيف:

أ) الصفة اللونية ب) اسم اللون ج) القيمة اللونية د) الدرجة اللونية

٢٠- التمييز بين إضاءة الألوان وظلمتها والتي نعني بها أن هذا اللون فاتح أو غامق يعني كمية الضوء الذي:

أ) يعكسه اللون ب) يمتصه اللون ج) يفقده اللون د) يظهره اللون

٢١- الألوان الأساسية هي الأصفر والأزرق بالإضافة إلى:

أ) الأخضر ب) البرتقالي ج) الأسود د) الأحمر

يتبع الصفحة الثالثة ....

الصفحة الثالثة

٢٢- الألوان الأساسية مع الألوان الثانوية يطلق عليها الألوان:

أ) الأحادية المتقاربة ب) الستة القياسية ج) المحايدة د) الثلاثية

٢٣- عند مزج اللونين الأصفر والأزرق ينتج اللون:

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

٢٤- اللون الذي يمتلك خاصية الانعكاس لجميع الألوان والموجات الضوئية الساقطة عليه هو:

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

٢٥- اللون الذي يضفي إحساسًا من السعة والراحة وهو لون هادئ وشفاف ويخلق أجواء الهدوء والتأمل هو:

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

٢٦- اللون الذي استعملته العائلات الملكية بسبب ندرته في الطبيعة ويعبر عن الحكمة والغموض هو:

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

٢٧- مجموعة الألوان المتجاورة في عجلة الألوان التي تتراوح ما بين (3-5) ألوان هي الألوان:

أ) الأحادية المتقاربة ب) المحايدة ج) المكملة المتقابلة د) الثلاثية

٢٨- تستعمل المعاجين لسد اللحامات ومعالجة العيوب للسطوح المراد دهانها في أثناء الوجه:

أ) النهائي ب) التحضيري ج) الثاني د) التجميعي

٢٩- المعجونة التي تتوافر في الأسواق جاهزة في علب مختلفة الحجوم ومن عيوبها أنها تحتاج إلى وقت طويل حتى تجف هي:

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

٣٠- المسحوق ذو اللون الأسود وهو قاسٍ جداً ويستعمل في صنع ورق الصنفرة وحجر الجلخ هو:

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

٣١- تدل الأرقام (120 ، 150 ، 180) في ورق الصنفرة على صنفرة:

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

٣٢- الصباغ الذي يستخدم في صبغ المشغولات المدهونة مسبقًا وهو قابل للسيلان ولا يتغلغل في الأخشاب هو:

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

٣٣- المخفف المستخدم لدهان اللاكيه هو:

أ) النفط ب) زيت بذر الكتان ج) الكحول د) التنر الخاص

٣٤- المادة التي تحدد نوع الدهان سواءً أكان دهانًا مائيًا أم زيتيًا أم كحوليًا هي:

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

يتبع الصفحة الرابعة ....

٣٥- من المكونات الأساسية للدهان ولها أهمية في صناعة الدهان كالمواد المجففة والمواد المخففة هي:

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

٣٦- من تصنيفات المواد التي تطلى عادة بالدهانات الزيتية (مواد غير ماصة) مثل:

أ) الزجاج ب) الصوف الخشبي ج) البلاستر الجبسي د) المعادن الحديدية

٣٧- تذوب في المذيبات الأليفانية هي الورنيشات:

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

٣٨- في الدهانات تعد الأخطاء في تجهيز المعجون والبطانات من العيوب الناتجة من سوء:

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

٣٩- تُصنع الفرشاة التي تكون ناعمة وتستعمل في الدهانات السيلولوزية والكماليكا واللاكر من:

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

٤٠- عند رش السطوح الرأسية يجب أن تكون الرشّات أفقية في خطوط متراكبة منتظمة من:

أ) اليمين إلى اليسار ب) اليسار إلى اليمين ج) الأعلى إلى الأسفل د) الأسفل إلى الأعلى

﴿ انتهت الأسئلة ﴾