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 الثانية، ف٢، م٤ — مدّة الامتحان: ٣٠ د : س ١

الفرع: الصّناعي — رقم المبحث: (340) — اليوم والتاريخ: الاثنين ٢٠٢٣/٠١/١٦

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- عند خلط اللون الأخضر+ اللون الأحمر من ألوان الجمع الأساسية بنسب متساوية ينتج اللون:

أ) الأصفر ب) السماوي ج) الأرجواني د) الأزرق

٢- يُستخدم مزج الألوان الطَّرحيّ في مرحلة:

أ) المسح الضوئي في الأجهزة متعددة الوظائف الملونة
ب) مزج الألوان في أجهزة التلفاز الملونة
ج) مزج الحبر الملون في الأجهزة متعددة الوظائف الملونة
د) مزج الألوان في أجهزة الحاسوب

٣- سرعة الأجهزة متعددة الوظائف الملونة من الفئة الصغيرة هي:

أ) (٢٠-٢٥) نسخة/الدقيقة
ب) (٣٠-٤٥) دورة/الدقيقة
ج) (٣٠-٤٥) نسخة/الدقيقة
د) أكثر من (٥٠) نسخة/الدقيقة

٤- تُعتبر حاوية الورق ذات السعة العالية، في الأجهزة متعددة الوظائف الملونة، ضمن مجموعة:

أ) الماسح ب) الأجهزة الإضافية ج) الطباعة د) التحكم

٥- تُعتبر مرحلة معالجة الصورة إحدى المراحل الفرعية لمرحلة:

أ) مسح الوثيقة الأصلية ب) التظهير ج) النقل د) الشحن

٦- الذي يساعد على عدم بقاء ذرات الحبر ملتصقة بسطح الأسطوانة الحساسة للضوء، هو احتفاظ مناطق سطح الأسطوانة الحساسة للضوء التي لم تتعرض لأشعة الليزر بفولطية:

أ) مساوية للصفر
ب) أكثر من فولطية المظهر
ج) أقل من فولطية المظهر
د) مساوية لفولطية المظهر

٧- في عملية التثبيت في الأجهزة متعددة الوظائف الملونة، يتم تمرير الورقة بين حزام التثبيت وأسطوانة الضغط لتثبيت الحبر على الورقة بآليَّة:

أ) فرق الجهد بين حزام التثبيت وأسطوانة الضغط
ب) الضغط واللصق
ج) كبس خاص للورق
د) الضغط والحرارة

٨- في الأجهزة متعددة الوظائف الملونة، يتم تنظيف قشاط النقل بوساطة:

أ) تغذية خلفية قشاط النقل بفولطية أعلى من أسطوانة النقل
ب) أظافر الفصل
ج) شحن قشاط النقل بشحنة مخالفة لشحنة أسطوانة النقل
د) فرشاة التنظيف

يتبع الصفحة الثانية ....

منهاجي
منصة التعليم الهادف

## الصفحة الثانية

٩- وظيفة الماحي الرئيس في الأجهزة متعددة الوظائف الملونة هي مسح:

أ) الحبر الملون العالق ب) الشحنات الكهربائية ج) أي بقايا للضوء د) الغبار العالق

١٠- في الأجهزة متعددة الوظائف الملونة عند استبدال وحدة اللون، لا بد من تنظيف أحد المكونات الآتية:

أ) سلك الشحن ب) معالج الصور ج) صندوق الحبر التالف د) عبوة الحبر

١١- إجراءات الصيانة الوقائية للجسم الخارجي للأجهزة متعددة الوظائف الملونة، هي:

أ) الفحص والتنظيف ب) التنظيف والاستبدال ج) الفحص والاستبدال د) الفحص والتنظيف والاستبدال

١٢- من الأسباب المحتملة لانحراف الصورة في الأجهزة متعددة الوظائف الملونة:

أ) عطل في قشاط النقل ب) عطل في مجسات التسجيل

ج) خلل في عيار وحدة الصورة د) خلل في أسطوانة النقل الثانية

١٣- من الأسباب المحتملة لعطل (تعليق الورق في أدراج تغذية الورق)، في الأجهزة متعددة الوظائف الملونة:

أ) مجس التغذية العمودية لا يعمل ب) جهاز نقل الصورة معطل

ج) خلل في ضبط دليل النقل د) عطل في مجسات التسجيل

١٤- في الأجهزة متعددة الوظائف الملونة، (إذا كان يوجد عطل في وحدة الفولطية العالية) فإن تأثيره على جودة الصورة يكون بـ:

أ) وجود خطوط سوداء عمودية ب) فَقْد في جزء من الصورة

ج) ظهور نسخة فارغة د) ظهور بقع متكررة على الصورة

١٥- في الأجهزة متعددة الوظائف الملونة، (إذا كان الحبر يُزال عن الصورة) فهذا مؤشر على وجود عطل في وحدة:

أ) التغذية ب) التثبيت ج) النقل د) الفولطية العالية

١٦- آلات الإتلاف التي تُستخدم في إتلاف المخلفات الخشبية والمعدنية، هي آلات الإتلاف:

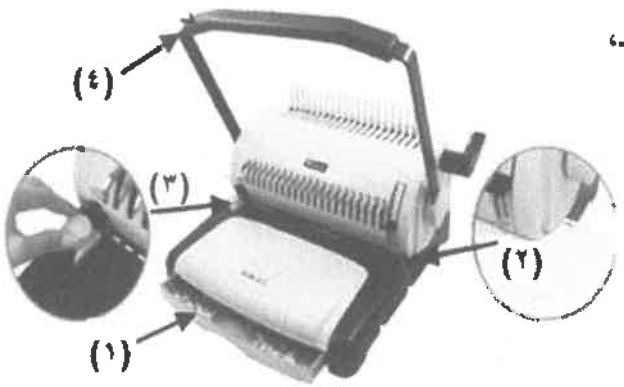
أ) المركزيَّة ب) المكتبيَّة ج) الصناعيَّة د) الشخصيَّة

١٧- من إجراءات الصيانة الوقائية للمحرك الكهربائي، في آلات إتلاف الوثائق، أنّه:

أ) يُنَظّف بفوطة مبللة بالكحول ب) يُنَظّف بفوطة مبللة بمواد التنظيف

ج) يُنَظّف بفوطة جافة وبالمنفاخ د) يُغْسَل بالماء والصابون

- يمثل الشكل المجاور مكونات آلة تثقيب الوثائق من نوع المشط، ومنه أجب عن الفِقرات (١٨، ١٩، ٢٠، ٢١) الآتية:




١٨- يشير الرقم (١) إلى:

أ) درج المخلفات ب) درج التثقيب

ج) درج الوثائق د) دليل اختيار المشط

١٩- يشير الرقم (٢) إلى:

أ) مجرى مشط التجميع ب) مجرى التثقيب ج) دليل اختيار المشط د) درج المخلفات

٢٠- يشير الرقم (٣) إلى مفتاح التحكم في الهامش الجانبي، ويُستخدم في:

أ) ضبط مسافات التثقيب بالتساوي ب) التحكم في إعدادات عمق الهامش

ج) اختيار حجم المشط د) فتح المشط

منهاجي
منصة التعليم الهادف

يتبع الصفحة الثالثة ....

## الصفحة الثالثة

٢١- يشير الرقم (٤) إلى مقبض:

أ) فتح مشط التجميع ب) التثقيب ج) المشط د) التحكم بالهامش

٢٢- في آلات تثقيب الوثائق، إذا كان العطل (هامش الوثائق مائل)، فإنّ السبب المحتمل للعطل، هو:

أ) تجاوز في كمية الوثائق المراد تثقيبها ب) تلف في لاقط المشط

ج) عدم ضبط حافة الدليل بشكل صحيح د) وجود بواقي ورق داخل مجرى التثقيب

٢٣- تمتاز اللفائف المُصمَّغة في آلات تجليد الوثائق التي تَستخدم اللفائف البلاستيكية بـِ :

أ) أنها لا تحتاج للحرارة لتثبيت الجيلاتين على الوثائق ب) بقائها لمدة طويلة

ج) تفكك الجيلاتين إذا ما تعرضت للحرارة مرة أخرى د) الكفاءة العالية

٢٤- من المكونات الداخلية لآلة التجليد التي تَستخدم الحافظات البلاستيكية:

أ) مفتاح التحكم في درجة الحرارة ب) أسطوانتا الضغط العلوية والسفلية

ج) مؤشر جاهزية الآلة د) فتحات التهوية

٢٥- إجراءات الصيانة الوقائية لمسننات نقل الحركة في آلات تجليد الوثائق، هي:

أ) مسحها بقطعة قماش جافة ب) مسحها بقطعة قماش مبللة بالأسيتون

ج) تنظيفها بلطف بقطعة قماش مبللة بالكحول د) نقعها بالكاز لمدة نصف ساعة ثم تُجفّف وتُشَحّم

٢٦- السبب المحتمل لانحراف الوثيقة عن مسارها في آلات تجليد الوثائق، هو:

أ) اختلاف سرعة دوران لفائف الجيلاتين ب) استعمال لفائف جيلاتينية مختلفة

ج) ارتخاء في زنبركي الشد د) استخدام لفائف مخالفة للمواصفات

٢٧- تُطلق عدّة مسميات على جهاز عرض البيانات، منها جهاز العرض:

أ) الذكي ب) الرقمي ج) البلوري السائل د) الملون

٢٨- المكوّن الخارجي في جهاز عرض البيانات الذي يُستخدم لضبط الصورة الساقطة على شاشة العرض، هو:

أ) برغي الضبط ب) مجس التحكم ج) العدسة المحدبة د) مفتاح ضبط العدسة

- يمثل الشكل الآتي منافذ (مداخل ومخارج) جهاز عرض البيانات، ومنه أجب عن الفِقرات (٢٩، ٣٠، ٣١، ٣٢) الآتية:

٢٩- يشير الرقم (١) إلى:

أ) مخرج الحاسوب

ب) مخرج الشاشة

ج) مدخل التغذية الكهربائية

د) مخرج ومدخل الصوت

٣٠- يشير الرقم (٢) إلى:

أ) مخرج الحاسوب ب) مخرج ومدخل الصوت ج) مخرج ومدخل الصورة د) مخرج الشاشة

٣١- يشير الرقم (٣) إلى:

أ) مخرج الشاشة ب) مخرج ومدخل الصورة ج) مخرج ومدخل الصوت د) مخرج الحاسوب

٣٢- يشير الرقم (٤) إلى:

أ) مخرج ومدخل الصوت ب) مخرج ومدخل الصورة ج) مخرج الحاسوب د) مخرج الشاشة

يتبع الصفحة الرابعة ....

منهاجي
منصة التعليم الهادف

٣٣- في جهاز عرض البيانات (يؤدي عدم تثبيت حامل المُرشّح بشكل سليم) إلى:

أ) إضاءة مؤشر المصباح　　ب) إضاءة مؤشر درجة الحرارة

ج) أنّ الصورة لا تُعرض　　د) أنّ الجهاز لا يستجيب مع جهاز التحكم عن بعد

٣٤- السبب المحتمل لضعف الألوان في جهاز عرض البيانات، هو:

أ) خطأ في تنصيب الإعدادات　　ب) أنّ كبل الإشارة غير متصل بشكل صحيح

ج) خلل في مروحة التبريد　　د) خطأ في ضبط عرض الصورة

٣٥- المُكوّن الذي لا يحتاج إلى صيانة علاجية في الألواح التفاعلية، هو:

أ) سطح شاشة العرض　　ب) المعالج الرئيس　　ج) مجس التحكم　　د) شريط الأدوات الخارجية

٣٦- المُكوّن الذي يتحكم في وظائف اللوح التفاعلي ويستقبل المعلومات من الحاسوب عن طريق وصلة (USB)، هو:

أ) شاشة العرض　　ب) شريط الأدوات الخارجية　　ج) المعالج الرئيس　　د) مجس التحكم

٣٧- وظيفة الأداة ( ) في شريط الأدوات الخارجية في نظام الألواح التفاعلية، هو تفعيل عملية:

أ) تحريك النص صفحة واحدة إلى الأمام　　ب) استرداد الملفات المحفوظة

ج) التراجع عن العملية الحالية　　د) تصحيح الشكل الهندسي المرسوم باليد

٣٨- من المكونات البرمجية للألواح التفاعلية:

أ) وحدة التخزين　　ب) المعالج الرئيس (CPU)　　ج) شريط الأدوات الخارجية　　د) برنامج التشغيل

٣٩- الأداة ( ) في شريط الأدوات الخارجية في نظام الألواح التفاعلية، ترمز إلى:

أ) تصحيح الشكل　　ب) الممحاة　　ج) الكتابة اليدوية　　د) استيراد الملفات

٤٠- في الألواح التفاعلية، إذا لم يتم ضبط (وضع جهاز العرض، وإعدادات التكبير، والتصغير والتركيز)، فإنّ العطل المحتمل، هو:

أ) اللوح التفاعلي لا يعمل　　ب) لا توجد صورة مُسقَطَة على اللوح التفاعلي

ج) خلل في الصورة المُسقَطَة　　د) لا يتلقّى جهاز العرض إشارة فيديو

**﴿ انتهت الأسئلة ﴾**

منهاجي
منصة التعليم الهادف

إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامّة

# امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٢/التكميلي

(وثيقة محمية/محدود)

المبحث : العلوم الصناعية الخاصة (اللّحام وتشكيل المعادن)/الورقة الثانية/ف٢/م٤ — مدّة الامتحان: د ٣٠ : س ١

الفرع: الصّناعي — رقم المبحث: 353 — اليوم والتاريخ: الاثنين ٢٠٢٣/١/١٦م

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- تعتمد حركة اليد في عملية القطع بالقوس الكهربائي بالدرجة الأولى، على:

أ) نوع المعدن المقطوع — ب) درجة حرارة القطعة

ج) سمك المعدن المقطوع — د) نوع القطع المطلوب

٢- تكون زاوية ميل إلكترود اللحام، عند إزالة خط لحام بعملية القطع بالقوس الكهربائي:

أ) ٥° — ب) ١٥° — ج) ٢٥° — د) ٣٥°

٣- لقطع صفيحة معدنية بسمك (١٠mm ) يفضل استعمال إلكترود قطع بقطر:

أ) (١,٢٥) mm — ب) (١) mm — ج) (٣,٢٥) mm — د) (٢,٥) mm

٤-لتأخير تبخر المواد الموجودة في طبقة البودرة المغلفة لإكترودات اللحام عند استعمالها لأغراض القطع يجب:

أ) غمسها بالماء لمدة ٢٠ دقيقة على الأقل — ب) غمسها بالماء لمدة ١٠ دقائق على الأكثر

ج) زيادة شدة تيار القطع — د) تقليل سرعة القطع

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

أ) الإضاءة الكافية في منطقة القطع — ب) التهوية في مكان العمل

ج) العزل التام لمقبض القطع — د) صلاحية محطة القطع بالغاز

٦- تقيس الساعة رقم (١) في الشكل المجاور ضغط:

أ) الغاز في خرطوم الأوكسجين — ب) غاز الأكسجين والأستلين معًا

ج) الغاز داخل الأسطوانة — د) الغاز في خرطوم الأستلين

٧- يركب الجهازان المبينان في الشكل المجاور على:

أ) ساعتي الضغط أو على المشعل — ب) خرطوم الأوكسجين

ج) ساعة ضغط الأوكسجين — د) ساعة ضغط الأستلين

٨- لطرد المعدن المحترق بعيدًا عن منطقة القطع، عند القطع بلهب الأوكسي أستلين فإنه يجب:

أ) ضخ تيار من الأستلين بضغط عال باستعمال ذراع الأستلين المضغوط على المشعل

ب) ضخ تيار من الأوكسجين النقي بضغط عال باستعمال ذراع الأوكسجين المضغوط على المشعل

ج) زيادة تدفق أستلين القص الخارج من المشعل

د) زيادة تدفق الأستلين القادم من الأسطوانة

يتبع الصفحة الثانية ....

منهاجي
منصة التعليم الهادف

## الصفحة الثانية

٩- اللهب المستعمل لقص الفولاذ المطاوع، بلهب الأوكسي أستلين هو:

أ) المكربن ب) المتعادل ج) المؤكسد د) المكربن قليلًا

١٠- تعتمد سرعة القص بلهب الأوكسي أستلين على:

أ) قياس فالة القطع وسمك المعدن ب) قياس الفالة ونوعها

ج) سمك المعدن ونوعه د) طول المشغولة والفني القائم على عملية القص

١١- كل مما يأتي من قواعد السلامة المتبعة عند القطع بلهب الأوكسي أستلين، **ما عدا**:

أ) قطع الخزانات غير المحتوية على مواد مشتعلة

ب) ارتداء ملابس الوقاية الشخصية

ج) المسافة بين الأسطوانات ومصادر الحرارة في منطقة القص لا تزيد على نصف متر

د) أرضية القطع مقاومة للحريق

١٢- كل من الآتية تكون جزءًا من الدارة الكهربائية في عملية القطع بالبلازما بالقوس غير المنقول، **ما عدا**:

أ) قوس التنجستون وفوهة التضييق ب) فوهة التضييق ج) قوس التنجستون د) قطعة العمل

١٣- كل من الآتية تكون جزءًا من الدارة الكهربائية في عملية القطع بالبلازما بالقوس المنقول، **ما عدا**:

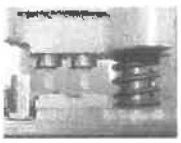
أ) قوس التنجستون وفوهة التضييق ب) فوهة التضييق ج) مضخة غاز التأين د) قطعة العمل

١٤- اختر العبارة الصحيحة فيما يخص عملية القطع بالبلازما:

أ) يوصل قطب التنجستون على القطب الموجب ب) توصل قطعة العمل على القطب الموجب

ج) تعمل آلة القطع بالبلازما بالتيار المتناوب د) لا يمكن قطع جميع المعادن بعملية القطع بالبلازما

١٥- يمثل الشكل المجاور قالب فصم:



أ) الطرف العلوي لجوانب الدرف (السكين والزرفيل)

ب) الطرف السفلي لجوانب الدرف (السكين والزرفيل)

ج) موضع عجل منخل منع الحشرات

د) الطرف الأعلى لجنب حلق ألمنيوم

١٦- يفصم المقطع المبين في الشكل المجاور بمكبس فصم:

أ) الطرف الأعلى لجنب حلق ألمنيوم ب) جوانب الدرف الداخلية

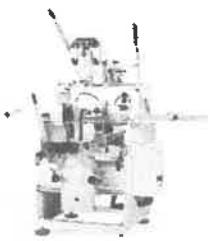
ج) عجل إطار شبك منع الحشرات (المنخل) د) جوانب الدرف الخارجية

١٧- يفصم المقطع المبين في الشكل المجاور بمكبس فصم:

أ) الطرف الأعلى لجنب الحلق الألمنيوم ب) أرضية الدرفة لتركيب عجل السحاب عليها

ج) موضع عجل إطار المنخل د) الأطراف العلوية لجوانب الدرف

١٨- يمثل الشكل المجاور:



أ) آلة تفريز الألمنيوم ب) مكبس الأطراف العلوية لجوانب الدرف

ج) منشار قطع الألمنيوم د) مكبس الطرف الاعلى لجنب الحلق

١٩- تكون سرعة دوران صينية قطع منشار الألمنيوم تقريبًا:

أ) ٢٠٠٠ دورة في الدقيقة ب) ٣٠٠٠ دورة في الدقيقة

ج) ١٠٠٠ دورة في الدقيقة د) ٤٠٠٠ دورة في الدقيقة

**يتبع الصفحة الثالثة ....**

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

أ) عدم فك المشغولة عن آلة القطع أثناء دوران صينية القص

ب) التأكد من حواجز الوقاية مثبتة على الآلة

ج) لبس القفازات وتقريب الأيدي من صينية القص أثناء القص

د) إبقاء التيار الكهربائي مفصولًا عن آلة القطع عند تبديل صينية القص

٢١- يمثل الرقم (١) في الشكل المجاور:

أ) مجرى فراش منع التسرب ب) مجرى عجل المنخل

ج) سكة عجلات الدرف د) موضع تركيب الزجاج

٢٢- يمثل السهم في الشكل المجاور:

أ) مجرى فراش منع التسرب ب) مجرى عجل المنخل

ج) سكة عجلات الدرف د) موضع تركيب الزجاج

٢٣- الترتيب الصحيح للأجزاء الخاصة بدرف المنيوم شباك سحاب من (١- ٤) في الشكل أدناه، هو:

أ) مقطع سفلي، مقطع علوي، جنب داخلي، جنب خارجي

ب) جنب خارجي، مقطع علوي، جنب داخلي، مقطع سفلي

ج) جنب داخلي، جنب خارجي، مقطع سفلي، مقطع علوي،

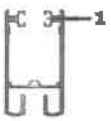
د) جنب خارجي، مقطع سفلي، مقطع علوي، جنب داخلي

٢٤- يشير الرقم (١) في الشكل المجاور إلى:

أ) زجاج ب) مطاط حافظ للزجاج

ج) حافظة منخل د) فراش منع التسرب

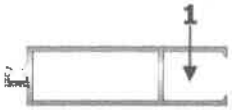
٢٥- يشير الرقم (١) في الشكل المجاور إلى مكان تركيب:




أ) فراش منع التسرب ب) مُنْخُل منع الحشرات

ج) عجلة الدرفة د) الزجاج

٢٦- يشير الرقم (١) في الشكل المجاور إلى مجرى تركيب:




أ) المطاط الضاغط على المنخل ب) منخل منع الحشرات

ج) عجلات المنخل د) عجلات الدرف

٢٧- يستعمل مقطع الألمنيوم الموضح بالشكل المجاور في تصنيع:

أ) مقطع حلق ألمنيوم سفلي لشباك سحاب ب) حلق ألمنيوم للأبواب المفصلية

ج) الدرف المفصلية الداخلية د) مقطع ألمنيوم درفة داخلية لشباك سحاب

٢٨- يمثل الشكل المجاور مقطع ألمنيوم:

أ) بيشة تثبيت الزجاج ب) حرف (T) ج) كرسي بيشة د) حرف (Z)

٢٩- يمثل الشكل المجاور مقطع ألمنيوم:

أ) حلق ألمنيوم للأبواب المفصلية ب) حرف (T) ج) كرسي بيشة د) حرف (Z)

يتبع الصفحة الرابعة ....

منهاجي
منصة التعليم الهادف

٣٠- يمثل الشكل المجاور مقطع ألمنيوم:

أ) تثبيت الزجاج ب) حرف (T) ج) حلق باب سحاب د) حرف (Z)

٣١- يمثل الشكل المجاور:

أ) حافظة زجاج ب) ماصات الصدمات (المصدات)

ج) عجلة درفة شباك سحاب د) عجلة إطار منخل منع الحشرات

٣٢- يمثل الشكل المجاور رمزًا:

أ) لباب درفتين مفصلي يفتح للداخل ب) لشباك درفتين مفصلي يفتح للداخل

ج) لشباك سحاب مع اتجاه الفتح د) لباب درفة مفصلية يفتح للخارج

٣٣- إذا كانت كتلة المتر الطولي من مقطع فولاذي حلق عريض تساوي ٣٠٧٠ غ/م، فإن كتلة حلق باب أبعاده ٢م×٢م، تساوي:

أ) ٢٤,٥٦ كغ ب) ٦,١٤ كغ ج) ٩,٢١ كغ د) ١٨,٤٢ كغ

٣٤- يراد تصنيع إطار معدني مستطيل الشكل أبعاده مم٢٠٠٠×مم ١٠٠٠ من المقطع، فإن كتلة الإطار المصنع ستكون تقريبًا:

| | |
|---|---|
| س-٢٦ | ٣٥٢٠ غ/م |

أ) ٢٨,١٦ كغ ب) ٢١,١٢ كغ ج) ١٤,٠٨ كغ د) ٧,٠٤ كغ

٣٥- يمثل الشكل المجاور مقطع حديد مفرغ:

أ) حلق عريض ب) عريض على شكل حرف (Z)

ج) عريض على شكل حرف (O) د) مربع

٣٦- يمثل الشكل المجاور فصالة:

أ) باب ألمنيوم ب) بلاستيكية

ج) أبواب حديدية تركب باللحام د) أبواب حديدية تركب بالبراغي

٣٧- يمثل الشكل المجاور:

أ) زرفيل باب فولاذي ب) مقبض باب فولاذي يركب بالبراغي

ج) زرفيل باب ألمنيوم د) مقبض باب فولاذي يركب باللحام

٣٨- كلفة ساعة العمل لفني لحام دينارين، ويعمل (٢٦) يومًا في الشهر بمعدل ٨ ساعات في اليوم فإن راتبه الشهري هو:

أ) ٤١٦ دينارًا ب) ٤٠٦ دنانير ج) ٦١٤ دينارًا د) ٤٢٦ دينارًا

٣٩- يمثل الرقم (١) في الشكل المجاور رمز:

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

ج) شباك درفتين يفتحان للخارج د) باب درفتين يفتحان للداخل

٤٠- جميع الخزانات الآتية صالحة لتخزين المواد الغذائية، ما عدا:

أ) الصاج المجلفن ب) البلاستيك ج) الستانلس ستيل د) الصاج الأسود

﴿ 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/الكهرباء/ الورقة الثانية، ف٢، م٤ — مدّة الامتحان: د ٣٠ س ١

الفرع: الصناعي — رقم المبحث: 326 — اليوم والتاريخ: الاثنين ٢٠٢٣/١/١٦

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- القلب الحديدي في المحول الكهربائي مصنوع من مادة الحديد المطاوع السلكوني على صورة شرائح:

أ) رقيقة ومعزولة عن بعضها — ب) سميكة ومعزولة عن بعضها

ج) رقيقة وغير معزولة عن بعضها — د ) شرائح سميكة وغير معزولة عن بعضها

٢- يعتمد مبدأ عمل المحول الكهربائي على قانون:

أ) أوم — ب) كيرشوف — ج) لنز — د) فارادي للحث الكهرومغناطيسي

٣- تُحسب القوة الدافعة الكهربائية المتولدة في الملف الثانوي Emf2 للمحول الكهربائي بالعلاقة الآتية:

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

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

٤- محول الجهد هو محول خافض للجهد دائمًا حيث يوصل الملف:

أ) الثانوي بمصدر الفولتية العالية — ب) الثانوي بمصدر الفولتية المنخفضة

ج) الابتدائي بمصدر الفولتية المنخفضة — د ) الابتدائي بمصدر الفولتية العالية

٥- إذا علمت أن نسبة التحويل لمحول كهربائي تساوي (3) فهو يُصنّف في هذه الحالة محولًا:

أ) ثابتًا للتيار — ب) رافعًا للفولتية — ج) خافضًا للتيار — د) خافضًا للفوليتة

٦- تُصنّف المحولات الكهربائية بحسب معايير خاصة فالمحول الرافع للجهد، والمحول الخافض للجهد يصنف من حيث:

أ) طبيعة الاستعمال — ب) طريقة التبريد — ج) نسبة التحويل — د) عدد الأطوار

٧- تستخدم طريقة توصيل المحول الكهربائي ( نجمة – مثلث ) غالبًا في:

أ) محولات القدرة — ب) محطات التوزيع الكهربائية

ج) شبكات النقل — د ) محولات التوزيع ذات القدرات الصغيرة

- محول ثلاثي الأطوار موصل (نجمة – نجمة)، يحمل المعلومات الآتية:

فولتية الخط للملف الابتدائي (400V)، تيار الخط للملف الابتدائي (10A) ، ومعامل التحويل (1.73) علمًا أن جذر (3) يساوي (1.73) ، أجب عن الفقرتين (٨،٩):

٨- قيمة تيار الطور للملف الثانوي:

أ) 17.3A — ب) 10A — ج) 1.73A — د) 230V

٩- قيمة تيار الخط للملف الثانوي:

أ) 1.73A — ب) 0.173A — ج) 17.3A — د) 230V

يتبع الصفحة الثانية ....

منهاجي
منصة التعليم الهادف

١٠- محول يحتوي على ملف واحد، يعمل عمل الملفين الابتدائي والثانوي في الوقت نفسه ويستعمل للحصول على عدة فولتيات من الملف نفسه حسب حاجة المستعمل، هو محول:

أ) قياس ب) ترددات عالية ج) لحام د) ذاتي

١١- من أنواع محولات القياس محول التيار وفي هذا المحول يكون عدد لفات الملف:

أ) الابتدائي قليل ويصنع من سلك سميك ب) الابتدائي كبير ويصنع من سلك سميك

ج) الثانوي قليل ويصنع من سلك رفيع د ) الابتدائي كبير ويصنع من سلك رفيع

١٢- يُبيّن الشكل المجاور أحد أنواع محولات القياس ويدل على محول:

أ) الجهد ب) التيار ج) اللحام د) ذاتي

١٣- جهاز يحمي المحرك الكهربائي عند ارتفاع تياره عن التيار الاسمي المقرر له وهو يعمل بنظام الحمايه الحرارية يحتوي صفائح ثنائية المعدن تتعرض للتقوس عند تعرضها للحرارة، ما يؤدي إلى تغير وضع التلامس المرتبط به هذا مبدأ عمل:

أ) المصهر ب) الأوفرلود ج) جهاز التحكم بالضغط د) الحارس المائي

١٤- جهاز يستخدم في حماية المضخات وضاغطات الهواء عند ارتفاع ضغط المياه أو الهواء في الأنابيب عن الحد المطلوب هو جهاز:

أ) الحارس المائي ب) الحماية الحراري ج) الحماية من انقطاع الطور د) التحكم بالضغط

١٥- جهاز يستخدم في حماية المضخات الكهربائية عند انقطاع المياه عنها ويحتوي على نقاط توصيل متعددة هو جهاز:

أ) الحماية (الحارس المائي) ب) الحماية الحرارية ج) الحماية من انقطاع الطور د) التحكم بالضغط

١٦- يستخدم مفتاح التحكم في التدفق لِـ:

أ) حماية المضخات وضاغطات الهواء عند ارتفاع ضغط المياه

ب) حماية المحركات عند ارتفاع درجة حرارته عن الحد المطلوب

ج) تمرير السوائل أو الغازات عبر الأنابيب

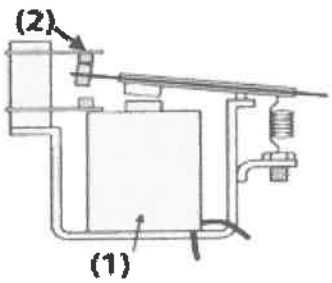
د) حماية المضخات الكهربائية عند انقطاع المياه عنها

١٧- يحتوي الأوفرلود تماسًا مغلقة تستخدم في حماية المحرك من أي ارتفاع في شدة التيار ويطلق عليها:

أ) (NC) ( 13- 14 ) ب) (NO ) ( 97 – 98 )

ج) (NC ) ( 97 – 98 ) د ) (NC ) ( 95 – 96 )

- يمثل الشكل المجاور أحد عناصر الحماية للمحركات، بالاعتماد على الشكل أجب عن الفقرتين (١٨،١٩):




١٨- يشير الرقم (1) إلى:

أ) تلامسات مفتوحة ( NO ) ب) الملف ( Coil )

ج) تلامسات مغلقة (NC ) د ) ذراع التحكم

١٩- يشير الرقم (2) إلى:

أ) NO ب) NC ج) ON د) CN

منهاجي
منصة التعليم الهادف

يتبع الصفحة الثالثة ....

٢٠- الجهاز الذي يحول المقادير الفيزيائية مثل الحرارة والضغط والضوء وغيرها إلى مقادير كهربائية مثل الفولتيه والتيار والمقاومة هو:

أ) القاطع الكهربائي ب) المرحل الكهربائي ج) المجس الكهربائي د) المفتاح الكهرومغناطيسي

٢١- أحد أنواع المجسات يؤدي وظيفة المفاتيح الحدية ويحتوي على عناصر إلكترونية، حيث تتغير وضعية نقاطه الداخلية عند مرور جسم ما أمامه بمسافة معينة هي مجسات:

أ) تقاربية ب) ضوئية ج) كهروضوئية د) حرارية

٢٢- كل مما يأتي من المجسات الحرارية **ما عدا**:

أ) المجس الضوئي ب) الازدواج الحراري

ج) المقاومة ذات المعامل الحراري الموجب د ) المقاومة ( pt100 )

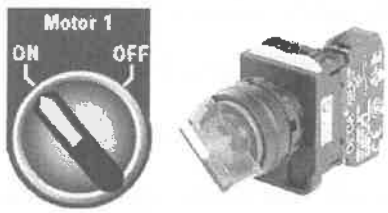
٢٣- يسمى المؤقت الذي يحوي مؤقتان أحدهما للوصل والآخر للفصل:

أ) تأخير الفصل ب) تأخير الوصل ج) رعاش د) زمني 24 ساعة

٢٤- تُعد المحركات الحثية ثلاثية الأطوار هي الأكثر استخدمًا في المجالات الصناعية وغالبًا ما تستعمل المحركات ذات القدرات العالية ومنها المحركات الموصولة توصيلة المثلث، لذا لا بد من استعمال دارة الإقلاع عند تشغيل هذا النوع من المحركات توصيل مؤقت:

أ) نجمي- مثلث ب) مبرمج ج) زمني 24 ساعة د) رعاش

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




أ) ضاغط إيقاف ب) مفتاح اختيار ذي ثلاثة مواضع

ج) ضاغط تشغيل د ) مفتاح اختيار ذي موضعين

٢٦- يُبيِّن الشكل المجاور أحد أنواع المفاتيح والضواغط المستخدمة في دارات أنظمة التحكم الصناعية ويدل على مفتاح:

أ) اختيار من ثلاثة مواضع ب) نهاية الشوط

ج) اختيار ذي موضعين د ) القدم

٢٧- كل مما يأتي من عناصر الربط والتثبيت والوصلات الصناعية الخاصة في اللوحات الكهربائية **ما عدا**:

أ) باسبارات التغذية ب) زامور التنبيه ومصباحه ج) السكك الحديدية د) عظمات الربط والتوصيل الصناعية

٢٨- تستخدم المفاتيح اليدوية الدوارة (الأسطوانية، والسكينية) في تشغيل الآلات والمحركات ذوات القدرات:

أ) العالية جدًّا ب) المتوسطة ج) المنخفضة د) العالية

٢٩- الخصائص الآتية يتميز بها الحاكم المنطقي المبرمج في التطبيقات الصناعية **ما عدا**:

أ) السيطرة على عملية تحكم واحدة فقط لاحتوائها على عدد كبير من عناصر التحكم الداخلية

ب) السرعة في تنفيذ العمل ونظام تحكم ومراقبة متكامل وتكلفة أقل نسبة إلى جودة الإتقان

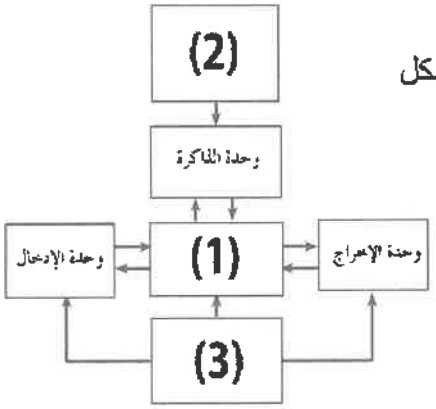
ج) سهولة التعديل والصيانة واكتشاف الأعطال وجودة عالية ودقة في الأداء

د) الحجم الصغير نسبة إلى العمليات المنتجة وسهولة تجربة البرامج والتأكد من صلاحيتها قبل توصيل الحاكم بالآلة

يتبع الصفحة الرابعة ....

منهاجي
منصة التعليم الهادف

## الصفحة الرابعة




- يمثل الشكل المجاور مخطط المكونات الأساسية لوحدة (PLC)، بالاعتماد على الشكل

أجب عن الفقرات (٣٠، ٣١، ٣٢):

٣٠- يشير الرقم (1) إلى:

أ) وحدة المعالجة المركزية ب) وحدة البرمجة

ج) وحدة المشغل د ) مصدر التغذية

٣١- يشير الرقم (2) إلى:

أ) وحدة المشغل ب) مصدر التغذية ج) وحدة المعالجة المركزية د) وحدة البرمجة

٣٢- يشير الرقم (3) إلى:

أ) مصدر التغذية ب) وحدة المشغل ج) وحدة المعالجة المركزية د) وحدة البرمجة

٣٣- من العناصر الكهربائية الذي يعتبر من وحدات الإخراج في الحاكم المنطقي المبرمج:

أ) مجسات الحرارة ب) المفاتيح الكهربائية ج) المشغلات والمرحلات د) مجسات مستوى السوائل

٣٤- تعتبر الضواغط (Push Buttons Switches) التي تتعامل معها وحدات (PLC ) من:

أ) المداخل التماثلية ب) المخارج التماثلية ج) المداخل الرقمية د) المخارج الرقمية

٣٥- الخطوات الرئيسة التي تنفذها وحدة (PLC) خلال دورة المسح الواحدة هي على الترتيب:

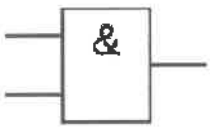
أ) فحص حالة المداخل، تحديث حالة المخارج، تنفيذ البرنامج، إصدار أوامر التنفيذ

ب) فحص حالة المداخل، تنفيذ البرنامج، تحديث حالة المخارج، إصدار أوامر التنفيذ

ج) تنفيذ البرنامج، فحص حالة المداخل، تحديث حالة المخارج، إصدار أوامر التنفيذ

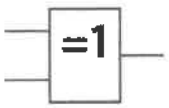
د) تنفيذ البرنامج، تحديث حالة المخارج، فحص حالة المداخل، إصدار أوامر التنفيذ

٣٦- يُبيِّن الشكل المجاور المخطط الصندوقي لأحد أنواع البوابات المنطقية المستخدمة في الحاكمات المنطقية المبرمجة ويعود إلى بوابة:



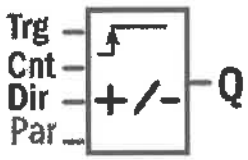

أ) XOR ب) NOT ج) OR د) AND

٣٧- يُبيِّن الشكل المجاور المخطط الصندوقي لأحد أنواع البوابات المنطقية المستخدمة في الحاكمات المنطقية المبرمجة ويعود إلى بوابة:




أ) NAND ب) XOR ج) OR د) XNOR

٣٨- يمثل الشكل المجاور أحد عناصر التحكم في وحدة (PLC) ويدل على:




أ) الملفات ب) المؤقت الزمني لتأخير الفتح

ج) إشارات برمجية خاصة د ) العدادات

٣٩- لتفعيل العداد المنطقي ليكون العد تصاعديًا في وحدة (PLC) يتم تفعيل المدخل:

أ) Dir عند (0) ب) R ج) Cnt عند (1) د) Cnt عند (0)

٤٠- يتم استخراج البرنامج من وحدة (PLC) وتتبع حالة العمل بضغط أيقونة:

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

﴿ 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 (التكييف والتبريد)/الورقة الثانية، ف٢، م٤ — مدّة الامتحان: ٣٠ : ١ د س

الفرع: الصناعي — رقم المبحث: (255) — اليوم والتاريخ: الاثنين ٢٠٢٣/٠١/١٦

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).**

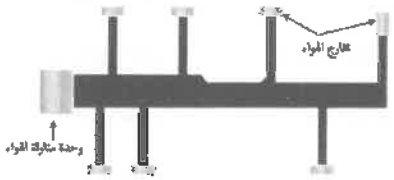
١- الوصلة الميكانيكية المبينة في الشكل المجاور والمستخدمة في وصل مجاري الهواء تسمّى الوصلة:

أ) المرنة ب) القائمة المفردة ج) المستوية د) المنزلقة حرف (C)

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

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

٣- تسمّى شبكة قنوات الهواء المبيّنة في الشكل المجاور بـِ:




أ) الشبكة القطرية ب) الشبكة الحلقية

ج) نظام توزيع ممتد متقلص د) نظام التوزيع العنكبوتي

٤- نواشر الهواء المستخدمة في التطبيقات التي تحتاج إلى كميات كبيرة من الهواء وبسرعة منخفضة هي:

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

٥- شبكات قنوات الهواء التي تكون خلالها كمية التدفق والسرعة متغيرتين، ويمكن استخدامها في التطبيقات التجارية والسكنية، هي:

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

٦- المادة المستخدمة في تصنيع قنوات الهواء وتمتاز بمقاومتها للتآكل الكيميائي والرطوبة والصدأ هي:

أ) الفولاذ غير القابل للصدأ ب) الألمنيوم ج) الفوم المضغوط د) الصاج المجلفن

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

أ) التثبيت القوي المتين والمتوازن أفقيًا ب) عدم إنشاء مصيدة للزيت عند تمديد شبكة أنابيب التبريد

ج) تركيب الوحدة أقرب إلى غرف النوم د) إغلاق فتحة الخدمات الخاصة في السقف

٨- من عيوب نظام التكييف المركزي المجزأ:

أ) ارتفاع الكلفة التأسيسية مقارنة بالأنظمة الأخرى ب) يشغل حيزًا من ارتفاع السقف

ج) ارتفاع مستوى الضجيج د) استهلاك كميات كبيرة من الطاقة

٩- من عيوب نظام التكييف متغير الحجم:

أ) ارتفاع الكلفة التشغيلية ب) ارتفاع تكلفة التركيب والإنشاء

ج) مستوى الضجيج مرتفع د) عند تعطّل بعض الوحدات الداخلية يتوقف النظام كاملًا

منهاجي
منصة التعليم الهادف

يتبع الصفحة الثانية ....

## الصفحة الثانية

١٠- من مزايا أنظمة التكييف المركزية المجمّعة:

أ) المرونة في التشغيل بحسب متطلبات المنطقة المراد تكييفها ب) انخفاض مستوى الضجيج

ج) تشغل الوحدات المتعددة مساحة سطحية واسعة د) يكون ضغط المراوح الإستاتيكي كبيرًا

١١- من مساوئ تطبيقات وحدات التكييف المجمعة:

أ) يكون ضغط المراوح الإستاتيكي محدودًا ب) ارتفاع تكاليفها مقارنة بأنظمة التكييف المركزي

ج) صعوبة تركيبها د) يؤثر تعطل إحدى الوحدات مباشرة في تكييف المبنى

١٢- إذا كانت درجة حرارة المياه الداخلة للشلر (10) س°، فيفضل أن تكون درجة حرارة المياه الخارجة منه:

أ) (1) س° ب) (5) س° ج) (12) س° د) (15) س°

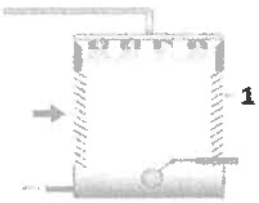
١٣- أكثر الضواغط استخدامًا في أنظمة التبريد الكبيرة ذات الضغط العالي لمبردات الماء، هو الضاغط:

أ) التردّدي ب) الدوّار اللّولبي ج) الطارد عن المركز د) الدّوار الحلزوني

١٤- يُستخدم الضاغط الدّوار الحلزوني في أنظمة المبردات المائية بقدرات تتراوح بين:

أ) (5-10) أطنان ب) (10-25) طنًا ج) (25-50) طنًا د) (50-70) طنًا

١٥- يبيّن الشكل المجاور برج تبريد ذا حمل طبيعي، الجزء رقم (1) يشير إلى:




أ) فالات رش الماء ب) خط تزويد الماء

ج) الماء الساخن د) شرائح فصل الماء عن الهواء

١٦- الضاغط المستخدم في مبردات الماء الذي يتم التحكم في سرعة دورانه من خلال استخدام جهاز إلكتروني، هو الضاغط:

أ) الدوار اللّولبي ب) الطارد عن المركز ج) الترددي د) الدوار الحلزوني

١٧- يتم إضافة مواد كيميائية لجعل الماء غير حامضي في أبراج التبريد وذلك لمنع:

أ) التآكل ب) تكوّن القشور ج) نموّ الكائنات العضوية د) ترسيب الأتربة

١٨- تتم معالجة ظهور القشور في أبراج التبريد عن طريق:

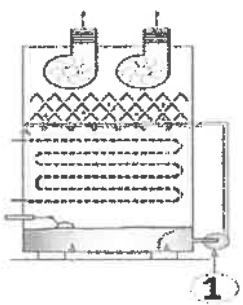
أ) إضافة مواد كيميائية مثل الكلور للمياه الجارية ب) إضافة مواد كيميائية لجعل الماء غير حامضي

ج) تنظيف مصافي المياه دوريًا د) وضع منقيات على مداخل الهواء

١٩- في المبخر ذي الغلاف والأنابيب المستخدم في مبردات الضغط العالي، يتم التحكم في تدفق وسيط التبريد داخل غلاف المبخر عن طريق:

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

٢٠- يبيّن الشكل المجاور مخطّطًا لمكثّف تبخيري، الرقم (1) يشير إلى:




أ) فالات رش الماء ب) مضخة تدوير

ج) المصفاة د) مدخل غاز وسيط التبريد المضغوط

منهاجي
منصة التعليم الهادف

يتبع الصفحة الثالثة ....

## الصفحة الثالثة

٢١- من مساوئ مضخّات الطرد المركزي المستخدمة في تدوير الماء المُبرد في أنظمة مبرّد الماء هي:

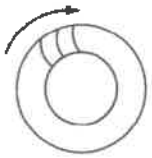
أ) ذات كفاءة منخفضة ب) فواقد الطاقة فيها عالية

ج) صعوبة صيانتها د) لا تعمل إلّا إذا كان الفراش مغمورًا بالماء

٢٢- يقاس معدل التدفق لمضخة المياه المستخدمة في أنظمة التكييف بوحدة:

أ) متر مكعب لكل ساعة ب) الكيلو وات ج) دورة/دقيقة د) متر

٢٣- يبيّن الشكل المجاور أحد أنواع المراوح المستخدمة في أنظمة التكييف وهي المروحة:



أ) الطاردة عن المركز ذات الشفرات القطرية ب) الطاردة عن المركز ذات انحناء أمامي

ج) الطاردة عن المركز ذات انحناء خلفي د) المحورية

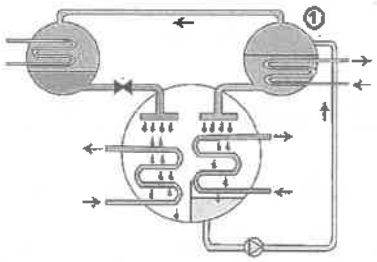
٢٤- جهاز تكييف قدرته (4000) واط، ومعدل استهلاكه للطاقة الكهربائية (1000) واط، عند الظروف التصميمية للجهاز، فإنّ معامل الأداء له يساوي:

أ) 0.25 ب) 2 ج) 4 د) 8

٢٥- في دورة (بروميد الليثيوم/ماء) الامتصاصية، الجزء الذي يعمل على تجميع قطرات محلول (بروميد الليثيوم-الماء) هو:

أ) المبخّر ب) وعاء الامتصاص ج) المولّد د) المكثّف

٢٦- يبيّن الشكل المجاور مخطط دورة بروميد الليثيوم/ماء، الرقم (1) يشير إلى:




أ) المبخّر ب) وعاء الامتصاص

ج) المولّد د) المكثّف

٢٧- في دورة بروميد الليثيوم الامتصاصية تكون نسبة الماء في المحلول:

أ) %35 ب) %45 ج) %65 د) %85

٢٨- على الرغم من مزايا نظام التبريد بالأمونيا، إلّا أنّ تطبيقاتها محدودة بسبب:

أ) تأثيرها في طبقة الأوزون ب) الحاجة إلى معدّات خاصة

ج) سميتها د) ارتفاع درجة غليانها

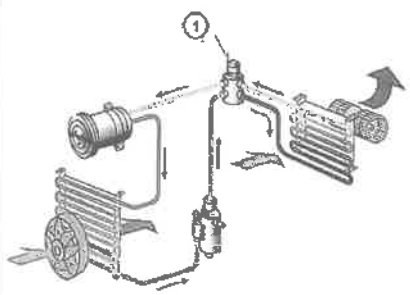
٢٩- يمكن استغلال الطاقة الشمسية في تشغيل الأنظمة الامتصاصية وذلك من خلال تسخين المحلول في المولّد عبر أشعة الشمس، ويتطلب ذلك درجة حرارة لا تقل عن:

أ) (55 س°) ب) (66 س°) ج) (77 س°) د) (88 س°)

٣٠- تُركّب اللواقط الشمسية الخاصة بالسّخان الشمسي في النصف الشمالي من الكرة الأرضية باتجاه:

أ) الشمال ب) الجنوب ج) الشرق د) الغرب

٣١- يبيّن الشكل المجاور الدارة الميكانيكية لمكيف هواء مركبة، الرقم (1) يشير إلى:




أ) الضاغط ب) المكثّف

ج) صمّام التمدّد الحراري د) خزان السائل والمجفّف

منهاجي
منصة التعليم الهادف

يتبع الصفحة الرابعة ....

٣٢- مجمع الغاز في مكيف المركبة يتكون من :

أ) مدخل واحد ومخرج واحد
ب) مدخلين ومخرج
ج) مدخل ومخرجين
د) مدخل وثلاثة مخارج

٣٣- يُركَّب خزان السائل في مكيف هواء المركبة بين:

أ) الضاغط والمكثّف
ب) المكثّف وصمّام التمدّد
ج) صمّام التمدّد والمبخِّر
د) المبخِّر والضاغط

٣٤- يعمل مفتاح الضغط العالي في مكيف المركبة على فصل التيار الكهربائي عن القابض المغناطيسي عند وصول الضغط إلى:

أ) 50 psi
ب) 100 psi
ج) 200 psi
د) 400 psi

٣٥- وسيط التبريد (R-12) موجود في المركبات التي يعود تاريخ صناعتها إلى ما قبل عام:

أ) 1996
ب) 1998
ج) 2000
د) 2002

٣٦- يُرَكَّب مفتاح الضغط المنخفض في مكيف المركبة بين:

أ) الضاغط والمكثّف
ب) المكثّف وصمّام التمدّد
ج) صمّام التمدّد والمبخِّر
د) بين المبخِّر والضاغط

٣٧) من المهام التي يؤديها خزان السائل في نظام تكييف المركبة أنه يعمل على:

أ) تصفية الشوائب التي تجري مع وسيط التبريد.
ب) إخراج وسيط التبريد على شكل غاز إلى المبخِّر.
ج) حماية الضاغط من التلف.
د) خفض ضغط الغاز الداخل إلى المكثِّف.

٣٨- يعمل مجس الضغط المنخفض في مكيّف المركبة على وقف الضاغط مؤقتًا عندما يقل ضغط النظام عن:

أ) (5 psi)
ب) (10 psi)
ج) (15 psi)
د) (25 psi)

٣٩- في مكيّف المركبة صمّام التمدّد الذي يعتمد في عمله على فرق الضغط بين طرفي الصمام لفتح إبرة الصمّام وإغلاقها:

أ) صمّام التمدّد الحراري
ب) الأنبوب ذو الفوهة
ج) صمّام التمدّد الحراري طراز H
د) العوامة

٤٠- تُصنع أنابيب مكثّف مكيّف المركبة من مادة:

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

﴿ 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/ميكانيك الإنتاج/الورقة الثانية، ف٢ — مدة الامتحان: د ٣٠ س ١

الفرع: الصناعي — رقم المبحث: 335 — اليوم والتاريخ: الاثنين ٢٠٢٣/١/١٦

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- في المكشطة النطاحة العمودية، يتحرك سكين الكشط عموديًا على:

أ) الراسمة ب) الذراع المتأرجح ج) طاولة الآلة د) المنزلق

٢- عند دوران الترس الرئيس في المكشطة، فإن الجزء الذي يدور معه مباشرة هو:

أ) عمود المرفق ب) القابض ج) الرافعة د) الذراع المتأرجح

٣- عندما يُراد إجراء عمليات القطع على المكشطة النطاحة، فإنه يجب تحديد:

أ) حركة المنزلقة ب) سرعة القطع ج) قطر الترس د) طول عمود الدوران

٤- يُستخدم جهاز التقسيم في المكشطة النطاحة من أجل تشغيل:

أ) البراغي والصواميل ب) سكاكين القطع ج) الحدابات والكامات د) السطوح غير المنتظمة

٥- يُراد كشط سطح، عدد الأشواط ٦٠ شوطًا ، وطول الشوط ٢٠٠ مم، فإن سرعة القطع تساوي:

أ) ٣٣ م/د ب) ٤٠م/د ج) ٢٠م/د د) ١٥م/د

٦- عند تحديد طول شوط النطاحة فإن مقدار خلوص نهاية الشوط عند نهاية السطح المراد تشغيله هو:

أ) (٧ – ١٠) مم ب) (١١ – ١٥) مم ج) (٢ – ٥) مم د) (١٧ – ١٩) مم

٧- عند تركيب قطع العمل غير المستوية السطوح لتنفيذ عملية الكشط ، فإنه يستعمل عند فكي الملزمة معدن من:

أ) الزهر الأبيض ب) فولاذ عالي الكربون ج) التيتانيوم د) الألمنيوم

٨- تُصنع أدوات القطع المستعملة في كشط السطوح من:

أ) سبائك القصدير ب) الفيديا ج) المنغنيز د) سبائك الرصاص

٩- أداة القطع التي تستخدم لكشط السطوح المستوية العمودية وفتح المجاري هي سكين:

أ) القص الاحتكاكي ب) القطع المجوف ج) الكشط الداخلي د) الكشط الخارجي

١٠- تتكوّن زوايا سكاكين الكشط من الزوايا الآتية ما عدا زاوية:

أ) الاسفين ب) القطع ج) الجرف السفلي د) الجرف العليا

١١- عندما يُراد كشط السطوح الأفقية وحتى يصبح السطح المراد تشغيله في موازاة الحد القاطع للسكين فإنه يتم تحريك:

أ) طاولة الآلة ب) مربط أداة القطع ج) الراسمة د) الترس الدوار

منهاجي
منصة التعليم الهادف

يتبع الصفحة الثانية ....

١٢- عندما يُراد كشط السطوح الأفقية، فإنه يتم تشغيل الآلة بواسطة ذراع:

أ) الراسمة ب) القابض ج) التغذية د) السرعة

١٣- عندما يُراد كشط السطوح العمودية، فإنه يتم ضبط عمق القطع على مسافة:

أ) ٠,٥ مم ب) ٠,٢٥ مم ج) ٠,٠١ مم د) ٠,٠٥ مم

١٤- يتم تمييل الراسمة عند كشط السطوح الزاوية بمقدار:

أ) زاوية ميل السطح ب) (٢٥° - ٣٠°) ج) نصف زاوية ميل السطح د) (٢° - ٩°)

١٥- للتغلب على صعوبة اللحام بالقوس الكهربائي في وضع فوق الرأس، فإنه يجب:

أ) الوقوف تحت خط اللحام ب) زيادة شدة التيار

ج) حمل كيبل اللحام على الكتف د ) وضع ماكينة اللحام على ارتفاع ٢م

١٦- تستخدم القطبية المعكوسة في اللحام بالقوس الكهربائي في وضع فوق الرأس، أي أن:

أ) ٠,٦٧ من الحرارة في قطعة العمل ب) ٠,٦٧ من الحرارة في إلكترود اللحام

ج) ٠,٣٣ من الحرارة في إلكترود اللحام د ) ٠,٩٠ من الحرارة في قطعة العمل

١٧- عند لحام خط التعبئة لوصلة تناكبية (V) بالقوس الكهربائي في وضع فوق الرأس، فإن زاوية ميل الإلكترود باتجاه خط اللحام تساوي:

أ) (٣٠° - ٤٠°) ب) (٧٥° - ٨٠°) ج) (٤٥° - ٦٠°) د) (١٠° - ٢٠°)

١٨- عند لحام الخط الثاني لوصلة (T) بالقوس الكهربائي في وضع فوق الرأس، فإن إلكترود اللحام يشكل زاوية مع القطعة العمودية مقدارها :

أ) (٥٠° - ٥٦°) ب) (٢٥° - ٣٠°) ج) (٧٥° - ٨٥°) د) (٩٠° - ٩٥°)

١٩- فائدة الطبقة النحاسية على سطح الإلكترود الكربوني المستخدم في عمليات القص بالقوس الكهربائي هي زيادة:

أ) معدل أكسدة جسم الإلكترود ب) درجة حرارة الإلكترود

ج) درجة حرارة قطعة العمل د ) متانة الإلكترود

٢٠- توجد إلكترودات تستخدم مع التيار المستمر، وتستعمل لقص المعادن بالقوس الكهربائي، من ميزاتها:

أ) زيادة معدل استهلاكها ب) رفع قيمة التيار تلقائيا بدون معايرة

ج) انتظام خط القوس الناتج د ) خفض درجة حرارة ماكينة اللحام

٢١- تعتمد حركة وزوايا ميل إلكترود في أثناء القص بالقوس الكهربائي على:

أ) قطر الإلكترود ب) نوع المعدن ج) شدة التيار د) نوع القص المطلوب

٢٢- يستعمل إلكترود معدني عند إجراء الثقب بالقوس الكهربائي، حيث يتم توجيه الإلكترود:

أ) أفقياً ب) عموديًا ج) بزاوية ٣٠° د) بزاوية ٤٥°

٢٣- يؤدي الطول البارز من الإلكترود الكربوني في المقبض الخاص والمستعمل في عملية القص بالقوس الكهربائي إلى:

أ) تأكسد سطح الإلكترود ب) زيادة حرارة الإلكترود

ج) تقليل مقاومة الإلكترود الكهربائية د ) انخفاض درجة حرارة القص

يتبع الصفحة الثالثة ....

منهاجي
منصة التعليم الهادف

٢٤- يستخدم الهواء المضغوط في عمليات القص بالقوس الكهربائي، وذلك من أجل:

أ) القطع بسرعة بطيئة
ب) تبريد قطعة العمل
ج) إزاحة المعدن المنصهر
د ) تسخين إلكترود القص

٢٥- من أنواع إلكترودات القص بالقوس الكهربائي والهواء المضغوط الذي يكون خط القص الناتج منه أكثر دقّة وانتظامًا هو إلكترود القص:

أ) الهيدروجيني
ب) الفسفوري
ج) النيتروجيني
د) الكربوني

٢٦- في أثناء عملية القص بالقوس الكهربائي والهواء المضغوط، وللحصول على خط قص عريض وسطحي، فإنه يجب أن تكون:

أ) زاوية ميلان الإلكترود بالنسبة إلى قطعة العمل صغيرة
ب) زاوية ميلان الإلكترود بالنسبة إلى قطعة العمل كبيرة
ج) سرعة القص بطيئة جدًّا
د ) شدة التيار أقل ما يمكن

٢٧- عندما تكون قيمة تيار القص بالقوس الكهربائي ٤٢٠ أمبير، فإنه يستخدم وجه لحام ذي زجاج معتم بدرجة تعتيم:

أ) ١٨
ب) ٨
ج) ١٢
د) ١٦

٢٨- العنصر الذي يساعد على زيادة خاصية السيولة في حديد الزهر هو:

أ) الكبريت
ب) الفسفور
ج) المنغنيز
د) النحاس

٢٩- من مواصفات حديد الزهر الرمادي:

أ) مقاومته ضعيفة للمواد الكيميائية
ب) موصيلته سيئة جدًّا للحرارة
ج) صعوبة تشكيله بالصب
د ) سهولة تشغيله بواسطة آلة التفريز

٣٠- يسخن حديد الزهر الطروق قبل لحامه، لذا فإنه يجب ألا تزيد درجة حرارة تسخينه على الدرجة الحرجة وهي:

أ) ٢٥٠° س
ب) ٩٥٠° س
ج) ٧٥٠° س
د) ٣٩٧° س

٣١- يلحم حديد الزهر الطروق بالأوكسي أستيلين وذلك بسبب:

أ) انخفاض درجة الحرارة المؤثرة في المعدن
ب) تواجد عنصر الكبريت بكمية كبيرة
ج) انخفاض نسبة الكربون
د ) عدم مقاومته للصدمات

٣٢- من المواصفات والخصائص الميكانيكية المهمة لحديد الزهر العقدي:

أ) مطيلية منخفضة
ب) مقاومة جيدة للتآكل
ج) عدم تحمل الصدمات
د ) قوة شد منخفضة

٣٣- من أنواع حديد الزهر الذي يضاف له بعض العناصر للحصول على حديد الزهر السبائكي هو:

أ) الأبيض
ب) الكروي
ج) الطروق
د) الرمادي

٣٤- يتم الكشف عن الشقوق في حديد الزهر بوساطة:

أ) السليكون السائل
ب) معجونة الحديد
ج) السوائل الملونة
د) الصوديوم

يتبع الصفحة الرابعة ....

منهاجي
متعة التعليم الهادف

٣٥- عند تحضير الشقوق في حديد الزهر وتجهيزها لعملية اللحام فإنه يتم توسيع عرض الشق، والسبب هو:

أ) إجراء الثقوب اللازمة ب) ترسيب خط اللحام

ج) مقاومة التآكل أثناء اللحام د ) زيادة المساحة المتأثرة بالحرارة

٣٦- سبب إجراء التحزيز لسطح الشطف لوصلة لحام حديد الزهر بواسطة صاروخ الجلخ هو :

أ) تقليل مساحة الالتحام قدر الإمكان ب) زيادة مساحة سطح الالتحام

ج) تحديد مجرى لعملية اللحام د ) معرفة اتجاه خط اللحام

٣٧- يمكن تسخين القطع الكبيرة لحديد الزهر من أجل تجهيزها لعملية اللحام بواسطة:

أ) الأوكسي أستيلين ب) صناديق حرارية ج) الهواء الساخن د) الفرن الحراري

٣٨- إلكترودات لحام قابل للتشغيل، تستعمل في لحام حديد الزهر، هي:

أ) سبائك القصدير ب) سبائك الرصاص ج) زنك وألمنيوم د) نيكل ونحاس

٣٩- يساعد السليكون المضاف لسلك (برونز سليكون) والمستعمل في لحام حديد الزهر بالأوكسي أستيلين على:

أ) التحكم بعملية الأكسدة ب) رفع درجة حرارة لهبة اللحام

ج) زيادة كمية الأبخرة المتصاعدة د ) زيادة سمك المعدن المراد لحامه

٤٠- في أثناء لحام حديد الزهر شطفة (V) بالأوكسي أستيلين في الوضع الأرضي، فإن زاوية ميل فالة المشعل عن خط اللحام هي:

أ) (١٠° - ١٥°) ب) (٢٠° - ٣٠°) ج) (٤٠° - ٥٠°) د) (٦٠° - ٧٠°)

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

منهاجي
متعة التعليم الهادف

# امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٢/التكميلي

(وثيقة محمية/محدود)

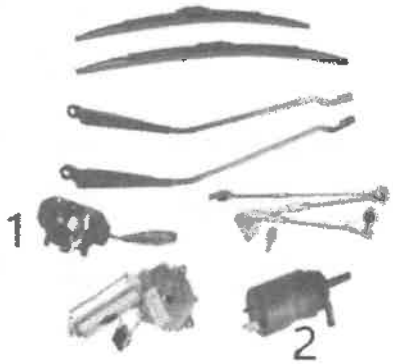
المبحث : العلوم الصناعية الخاصة/كهرباء المركبات/الورقة الثانية، ف٢، م٤ — مدّة الامتحان: د ٣٠ / س ١

الفرع: الصناعي — رقم المبحث: 328 — اليوم والتاريخ: الاثنين ٢٠٢٣/١/١٦

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).**

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




١- يشير الرقم (1) إلى:

أ) ذراع تشغيل الماسحات — ب) مضخة الماء الكهربائية

ج) صندوق التروس — د ) ماسحتا الزجاج

٢- يشير الرقم (2) إلى:

أ) ذراع تشغيل الماسحات — ب) مضخة الماء الكهربائية

ج) صندوق التروس — د ) ماسحتا الزجاج

٣- صنعت أنظمة حديثة تعتمد على مجسات ضوئية لتحديد نسبة الرطوبة ومجسات حساسة للمطر وتعتمد هذه المجسات على الأشعة:

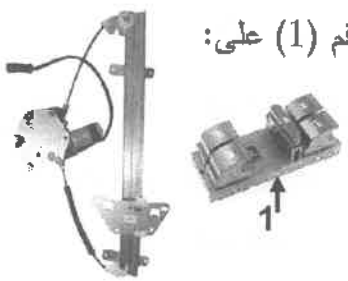
أ) تحت الحمراء بزاوية 45 درجة — ب) الحمراء بزاوية 90 درجة

ج) فوق البنفسجية بزاوية 45 درجة — د ) البنفسجية بزاوية 90 درجة

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

أ) صندوق تروس — ب) محرك كهربائي — ج) قابس توصيل — د) جهاز سماعات الإنذار

٥- يُبيّن الشكل المجاور أحد مكونات نظام فتح النوافذ الكهربائية وإغلاقها في المركبة ويدل الرقم (1) على:




أ) بكرة — ب) محرك كهربائي

ج) مفتاح التحكم بالنظام — د ) صندوق التروس

٦- كل مما يأتي من أنواع الهوائيات غير الكهربائية المستخدمة في المركبة حسب تصنيعها **ما عدا** الهوائي:

أ) العادي — ب) المطاطي — ج) لصندوق المركبة الخلفي — د) تصف آلي

٧- يتكون هوائي المركبة من أنابيب معدنية مختلفة الأقطار يتداخل بعضها في بعض داخل أنبوب بلاستيكي ويطلق عليه بالهوائي:

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

يتبع الصفحة الثانية ....

منهاجي
منصة التعليم الهادف

٨- كل مما يأتي من مكونات الدارة الكهربائية للهوائي الآلي في المركبة **ما عدا:**

أ) مرحل عكس القطبية ب) المحرك الكهربائي ذو المغناطيس الدائم

ج) مفتاح تشغيل الهوائي د ) وحدة تحسس الاهتزازات

٩- كل مما يأتي من الدارات والأنظمة الكهربائية التي توصل مع نظام إنذار السرقة في المركبة **ما عدا:**

أ) دارة بدء الحركة ودارة التشغيل ب) سماعات الإنذار (المنبه)

ج) دارة الأضواء الأمامية والجانبية د ) نظام ماسحات الزجاج

١٠- كل مما يأتي من عناصر نظام غلق الأبواب الكهربائي في المركبة **ما عدا:**

أ) وحدة تحكم إلكتروني ب) مرحل منع التشغيل

ج) قفل آلي (بلف) د ) سلك ومربط معدني

١١- يتصل المقبس المتعدد الاستعمالات إلى المصهر الخاص (بالقداحة أو الولاعة) ويمرر تيارًا قيمته بالأمبير:

أ) 50 ب) 20 ج) 70 د) 100

١٢- يحتوي الزجاج الخلفي للمركبة لمنع تكاثف الضباب أو الصقيع على:

أ) مقاومات كهربائية ب) مواسع كهربائي ج) ترانزستور د) ثنائي (دايود)

١٣- كل مما يأتي من الأجزاء الرئيسة لنظام التنبيه التي تستخدم في المركبات **ما عدا:**

أ) المركم ب) المرحل ج) المنبه د) محرك بدء الحركة

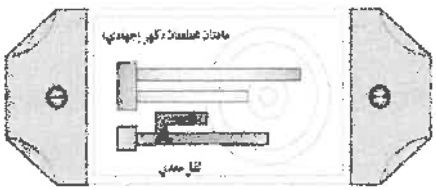
١٤- كل مما يأتي من مكونات نظام مجسات الرجوع إلى الخلف **ما عدا:**

أ) مؤشر ضوئي ب) وحدة المعالجة الإلكترونية ج) المركم د) المرحل

١٥- الغلاف الخارجي المعدني لمجسات الاصطدام الأسطوانية تحوي أجزاء المجس لحمايتها من التلف ويملأ بغاز:

أ) النيتروجين ب) الأكسجين ج) ثاني أكسيد الكربون د) الهيدروجين

١٦- يدل الشكل المجاور على أحد أصناف مجسات الاصطدام المستخدمة في نظام الوسائد الهوائية في المركبة ويدل على مجس:



أ) التصادم ذي الصفيحة الدوارة ب) التصادم ذي الأسطوانة

ج) السلامة (تأكيد الصدمة) د ) التصادم ذي المغناطيس الدائم

١٧- وحدة التحكم الإلكتروني المستخدمة في نظام الوسائد الهوائية في المركبة تركب:

أ) قرب عتلة السرعات (الجير) ب) بجانب الوسادة الهوائية

ج) في لوحة القيادة د ) بجانب مجس التصادم

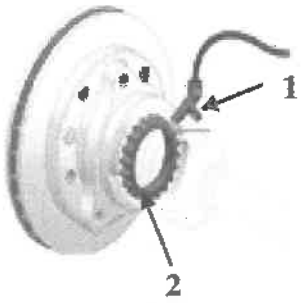
١٨- بعد مرور (105) ملي ثانية على عملية التصادم في المركبات يخرج غاز:

أ) الأكسجين ب) النيتروجين والنشادر ج) الهيدروجين د) ثاني أكسيد الكربون

يتبع الصفحة الثالثة ....

منهاجي
منصة التعليم الهادف

● يمثل الشكل المجاور موضع حساس سرعة دوران العجلات المستخدم في نظام منع انغلاق العجلات وانفلاتها، بالاعتماد على الشكل أجب عن الفقرتين (١٩ ، ٢٠):




١٩- يشير الرقم (1) إلى:

أ) وحدة تحكم إلكتروني ب) مجس سرعة دوران العجلات

ج) مسنن العجل المتصل بالمجس د ) مضخة هيدروليكية

٢٠- يشير الرقم (2) إلى:

أ) وحدة تحكم إلكتروني ب) مجس سرعة دوران العجلات

ج) مسنن العجل المتصل بالمجس د ) مضخة هيدروليكية

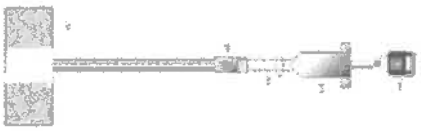
٢١- عند اكتشاف وحدة التحكم الإلكتروني بداية حدوث غلق لإحدى العجلات ترسل إشارة إلى وحدة التحكم الهيدروليكي لعزل دارة هذه العجلة عن أنبوب الفرامل عن طريق التحكم بإشارة الصمام الخاص بها، تسمى بمرحلة:

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

٢٢- الرادار المليميتري أحد مكونات نظام:

أ) ماسحات الزجاج ب) الأمان قبل الاصطدام ج) منع انقفال العجلات د) رفع النوافذ الكهربائي

٢٣- يُبيِّن الشكل المجاور دارة بسيطة لنظام:



أ) مفتاح مركبة ممغنط ب) وحدة منع التشغيل

ج) (VATS) د ) مجس تأكيد الصدمة

٢٤- النظام المسؤول عن تشغيل المحرك عند وجود المفتاح الذكي داخل المركبة هو نظام:

أ) تجميد المحرك ب) تحرير مقود المركبة ج) نظام التحكم بهيكل المركبة د) نظام فتح الأبواب الكهربائي

٢٥- إحدى مزايا المركبات الهجينة هي:

أ) تكلفة الشراء العالية ب) اقتصادية ج) تكلفة الصيانة العالية د) مخاطر الصعق العالي

٢٦- قيمة فولتية الخلية الواحدة في المراكم ذات الجهد العالي:

أ) 1.2 فولت ب) 7.2 فولت ج) 12 فولت د) 500 فولت

٢٧- أحد مكونات المراكم عالية الفولتية المصنعة من الليثيوم أيون هو القطب السالب والذي يصنع من:

أ) النيكل ب) الليثيوم ج) الجرافيت د) الرصاص

٢٨- كل مما يأتي من مهام المحرك / المولد الأول (MG1) <u>ما عدا</u>:

أ) يعمل على إعادة شحن المركبة ب) يُعد عنصر تحكم في مجموعة وحدة تقسيم القدرة

ج) يعمل عمل المولد عند الكبح لشحن المركم ذي الفولتية العالية د ) يعمل عمل محرك البدء

٢٩- يعمل المحرك المولد الأول بفولطية مترددة تصل إلى:

أ) 12 فولت ب) 220 فولت ج) 500 فولت د) 2000 فولت

٣٠- تحتوي وحدة التحكم في القدرة الكهربائية محول رفع، يرفع فولتية المركم ذي الفولتية العالية في المركبات الهجينة من (200) فولت إلى:

أ) 300 فولت ب) 450 فولت ج) 600 فولت د) 2000 فولت

يتبع الصفحة الرابعة ....

منهاجي
منصة التعليم الهادف

٣١- يدل الشكل المجاور على أحد أجهزة القياس المستخدمة لفحص عازلية أكبال القدرة الكهربائية والملفات الكهربائية وهو جهاز:

أ) الفولتميتر ب) الشحن والتفريغ ج) فحص العازلية د) فحص التسريب

٣٢- في نظام التبريد المائي الخاص بالأنظمة الكهربائية في المركبات الهجينة، يعبر سائل التبريد جميع الأنظمة الآتية <u>ما عدا</u>:

أ) مجموعة المحور ب) المحركات ج) ضاغط المكيف د) وحدة التحكم في القدرة

٣٣- يتم تبريد المركم عالي الفولتية بواسطة:

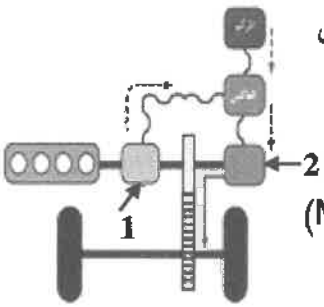
أ) الهواء ب) سائل التبريد ج) غاز المكيف د) زيت المحرك

٣٤- نظام حساس استشعار الارتطام أحد أنظمة الحماية في المركبات الهجينة ويسمى:

أ) نظام المرحلات المركزي ب) نظام فصل المرحلات الكهربائية

ج) نظام حماية التلامس الأرضي د ) مفتاح القصور الذاتي

● يمثل الشكل المجاور المخطط الصندوقي للمركبات الهجينة على التوالي بالاعتماد على الشكل أجب عن الفقرتين (٣٥ ، ٣٦):




٣٥- يشير الرقم (1) إلى:

أ) محرك احتراق داخلي ب) المحرك/المولد الكهربائي الأول (MG1)

ج) محرك (المولد الكهربائي) الثاني (MG2) د ) مسننات التخفيض

٣٦- يشير الرقم (2) إلى:

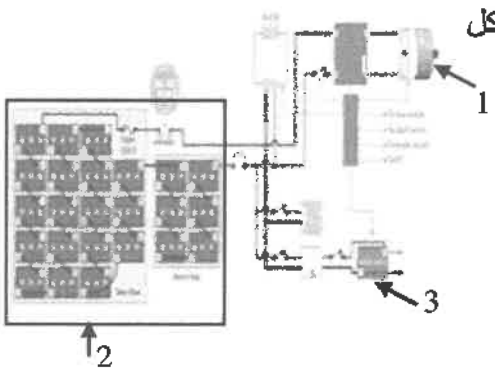
أ) محرك احتراق داخلي ب) محرك (المولد الكهربائي) الأول (MG1)

ج) محرك (المولد الكهربائي) الثاني (MG2) د ) مسننات التخفيض

٣٧- المركبات الهجينة المركبة في وضعية الانطلاق عند البداية من الصفر تدار العجلات من:

أ) محرك الاحتراق الداخلي ب) المحرك/المولد الكهربائي الثاني ج) نظام التكيف د) نظام المكابح

● يمثل الشكل المجاور المخطط الصندوقي للمركبة الكهربائية بالاعتماد على الشكل أجب عن الفقرات (٣٨، ٣٩ ، ٤٠):




٣٨- يشير الرقم (1) إلى:

أ) المركم عالي الفولتية ب) المحرك الكهربائي

ج) وحدة تحكم إلكتروني د ) مقياس معدل الشحن

٣٩- يشير الرقم (2) إلى:

أ) المركم عالي الفولتية ب) المحرك الكهربائي ج) وحدة تحكم إلكتروني د) مقياس معدل الشحن

٤٠- يشير الرقم (3) إلى:

أ) مقياس معدل الشحن ب) المحرك الكهربائي ج) وحدة تحكم إلكتروني د) مركم (12) فولت

﴿ 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 الثانية، ف٢، م٤ — مدّة الامتحان: ٣٠ : ١ د س

الفرع: الصناعي — رقم المبحث: (310) — اليوم والتاريخ: الاثنين ٢٠٢٣/٠١/١٦

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- عندما تُغلَق دارة المشترك الطالب لإجراء مكالمة هاتفية في المقسم فإنّ هذا يعني:

أ) إشارة من هاتف المشترك للمقسم لإنهاء المكالمة — ب) عمل وحدة التنبيه وطلب خدمة

ج) إشارة طلب خدمة من المقسم لإجراء مكالمة — د) مكالمة طوارئ

٢- إذا كان هاتف المشترك المطلوب (غير مشغول) فإنّ إشارة جرس تُرسَل إلى المشترك المطلوب لإعلامه بوجود مكالمة واردة له، ويتم إرسال إشارة الجرس هذه عن طريق:

أ) وحدة التحكم — ب) وحدة التنبيه — ج) دارة الربط المحلية — د) دارة الكلام

٣- يتكون الناخب الباحث عن الخط في مقسم الخطوة خطوة من ملامسات عددها يساوي:

أ) ١٠٠٠ — ب) ١٠٠ — ج) ١٠ — د) ٥٤٩

٤- يتكون الناخب النهائي في مقسم الخطوة خطوة من ملامسات عددها يساوي:

أ) ٥٤٩ — ب) ١٠٠ — ج) ١٠ — د) ١٠٠٠

٥- المقاسم التي من ميزاتها (أنّ جميع خطوات إجراء مكالمة هاتفية تُنفَّذ بتحكم وسيطرة أجهزة الحاسوب) هي المقاسم:

أ) الكهروميكانيكيّة — ب) الإلكترونية — ج) اليدوية — د) الخطوة خطوة

٦- من المكونات الأساسية للمقسم الإلكتروني التمثيلي (دارات اتصال المقاسم) وعملها:

أ) ربط مشترك طالب مع مشترك مطلوب مرتبطين على المقسم المحلي — ب) بدء احتساب زمن المكالمة وكلفتها

ج) فصل اتصال هاتف غير مسدد لفاتورته عن المقسم — د) ربط مقسم مع مقاسم أخرى

٧- المكالمات التي تتم بين مدن عدة في البلد الواحد مثل (إربد والزرقاء)، تسمّى مكالمات:

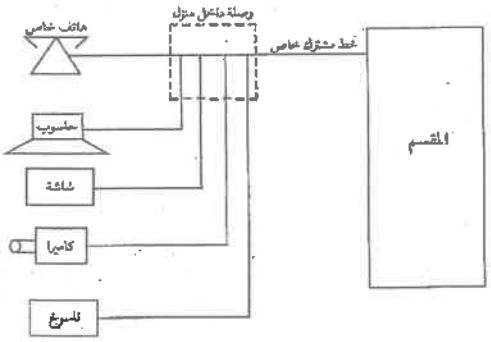
أ) دوليَّة — ب) محليَّة — ج) وطنيَّة — د) لاسلكيَّة محليَّة

٨- من الإشارات المُرسَلَة من المشترك إلى المقسم:

أ) نغمة الحرارة — ب) الإشارات الممثِّلة لرقم المشترك المطلوب

ج) نغمة بدء الترقيم — د) حالة الخط (مشغول، معطل، مفصول)

٩- يُبيِّن الشكل المجاور إمكانية ربط هاتف خاص وجهاز حاسوب وكاميرا وناسوخ وشاشة على خط مشترك خاص، ونظام الإشارة الذي يتيح هذا الربط هو نظام:

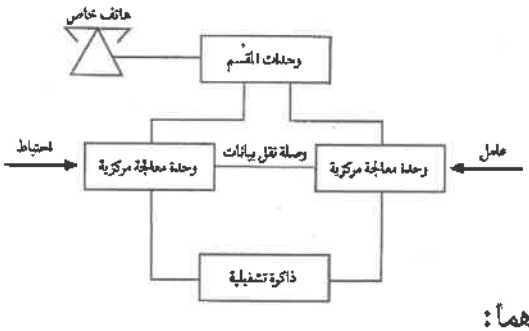



أ) الإشارة المصاحبة للقناة — ب) طريقة الإشارة ($R_2$)

ج) إشارة القناة المشتركة — د) الاتصال اللاسلكي للإشارة

يتبع الصفحة الثانية ....

منهاجي
منصة التعليم الهادف




١٠- يُبيِّن المخطط الصندوقي المجاور إحدى طرق التحكم بالمقاسم الإلكترونيَّة، وهي:

أ) التحكم المركزي المزدوج ب) التحكم المركزي عامل/احتياط

ج) التحكم الموزَّع د) تحكم المعالجة المركزية

١١- التحكم الموزَّع هو أحد طرق التحكم بالمقاسم الإلكترونيَّة، وهو نوعان هما:

أ) الوظيفي، المشاركة ب) المزدوج، المزدوج (عامل/احتياط)

ج) الموزع بالكسب، الموزع بالعمل د) المشاركة/الاحتياط

١٢- المكالمات الهاتفية التي تتم بين مشتركين في المنطقة الجغرافية الواحدة المحددة بخط الترقيم هي المكالمات:

أ) الوطنيَّة ب) المحليَّة ج) الدوليَّة د) الإقليميَّة

١٣- تُحسب الوحدة الزمنيَّة للمكالمات المحليَّة في الأردن (بالدقائق) كل:

أ) خمس ب) ثلاث ج) عشر د) أربع

١٤- من خصائص المقاسم الفرعيَّة:

أ) لا ترتبط بالمقسم العام إلا إذا كان المبنى في مدينة كبيرة.

ب) يستطيع مأمور المقسم الاتصال مع أقربائه في أي وقت.

ج) إجراء مكالمة هاتفية بين أكثر من مشترك في الوقت نفسه.

د) لا يمكن التواصل مع أي موظف بعد ساعات أوقات الدوام الرسمي.

١٥- الناسوخ هو جهاز اتصال ذو اتجاهين، ويقصد بذلك أنّه جهاز:

أ) إرسال وثائق وصوت.

ب) إرسال مخططات يحوّلها الناسوخ المستقبل إلى رموز مكافئة.

ج) يمكن استخدامه لإرسال الوثائق والمكالمات الهاتفية بنفس الوقت.

د) إرسال واستقبال.

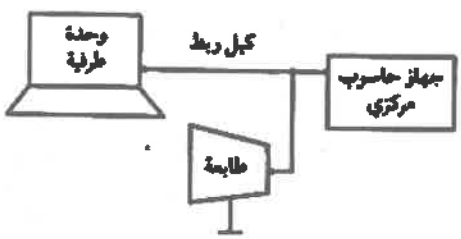
١٦- إذا كان رأس الطباعة الحراري في جهاز الناسوخ ملامسًا لورق الطباعة الحراري وعند مرور تيار لحظي في رأس الطباعة، فإنّ نقطة الورق الملامسة له تَظْهَر نقطة ذات لون:

أ) أسود ب) أبيض ج) أحمر لوجود الحرارة د) دون لون وتحترق الورقة

١٧- أعمال تنظيف الأجزاء الميكانيكيَّة من الأوساخ والتأكد من سلامة المصابيح وخط الاتصال في الناسوخ، هي من أعمال الصيانة:

أ) الطارئة ب) العلاجيَّة ج) الدوريَّة د) العشوائيَّة

١٨- تُربط أجهزة الحاسوب وشاشاتها وطابعاتها مع بعضها بطرق عدّة منها الطريقة المبينة في الشكل المجاور، وهي الربط:




أ) بطريقة الجهاز المركزي ب) بطريقة نقطة إلى نقطة

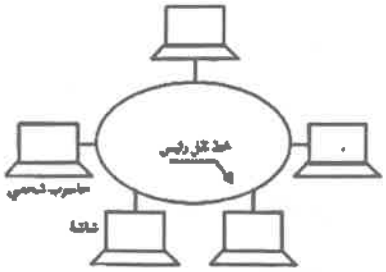
ج) المباشر لزيادة السرعة د) مع نقطة الأرضي

١٩- تُبنى شبكات نقل البيانات بأشكال عديدة منها:

أ) الشبكة النجميَّة ب) الشبكة التسلسلية ج) شبكة البيانات الدوليَّة د) شبكة البيانات المركزيَّة

يتبع الصفحة الثالثة ....

منهاجي
منصة التعليم الهادف

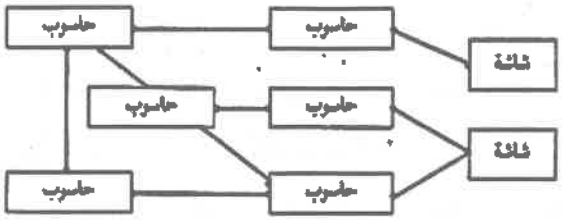


٢٠- يُبيّن الشكل المجاور أحد أشكال بناء شبكات نقل البيانات، وهي الشبكة:

أ) ذات خط النقل المشترك　　ب) الحلقيَّة

ج) الشجريَّة　　د) الهيكليَّة

٢١- يُبيّن الشكل المجاور شبكة نقل البيانات (غير الهيكلية)، ومن عيوب هذه الشبكة:



أ) أنّه في حالة قطع الخط المُشتَرَك في نقطة ما، فإنَّ الحاسوب المربوط على الجزء المقطوع يفقد الاتصال.

ب) عدم توفيرها أكثر من مسار اتصال.

ج) أنّها لا تستخدم في بناء الشبكات المحلية والوطنية والدولية.

د) ارتفاع تكلفتها، لتعقيدات الربط واحتياجها إلى بروتوكولات اتصال.

٢٢- من الوحدات الأساسيَّة لمقسم الحزم (وحدة دارات الربط والاتصال)، وأهمية هذه الوحدة، هي:

أ) تتكوّن من ذاكرة محليَّة تُستخدم لحفظ بيانات المشترك أثناء الإرسال.

ب) تُمثِّل وحدة المقابلة لربط المشتركين (شاشات أو حاسوب شخصي) وتَستخدم بروتوكولات مختلفة لربطها معًا.

ج) تُحدِّد المسارات اللازمة لنقل الحزم بين الجهة الطالبة والجهة المطلوبة في حالة استخدام أكثر من مقسم حزم.

د) تقسيم البيانات إلى حزم وعنونتها وتسليمها لوحدة المودم لتضمينها وإرسالها.

٢٣- يمكن أن يربط على شبكة البيانات المحليَّة أجهزة حاسوب لها قدرة كبيرة على معالجة البيانات، تسمى:

أ) محطة عمل　　ب) الحاسوب الخادم　　ج) الحاسوب المركزي　　د) الحاسوب المحمول

٢٤- في شبكات الاتصالات المُحَمَّلَة، تمتاز الشبكات الرقمية عن الشبكات التمثيليَّة بِـ:

أ) تأثر قنوات الاتصال العاملة في الأنظمة الرقميَّة بالتشويش والتداخل والضجيج.

ب) إنتاج أجهزة كبيرة لاستخدامها الدارات المتكاملة الإلكترونيَّة الرقميَّة.

ج) إمكانية نقل وحفظ المعلومات في الشبكات الرقمية تمر بمراحل عدة فتصل بطيئة.

د) قلّة تأثر قنوات الاتصال العاملة في الأنظمة الرقميَّة بالتشويش والتداخل.

٢٥- تمتاز الاتصالات الميكروويَّة عن الاتصالات بالكبول المحوريَّة في أنّ الاتصالات الميكروويَّة:

أ) تحتاج لأعمال مدنيّة لتمديد كوابلها لمسافات طويلة جدًّا　　ب) تغطي مساحات جغرافية قليلة

ج) تَنْفُذ من طبقات الجو وتتلاشى وتختفي ولا تناسب أنظمة الاتصال　　د) لا تحتاج لأعمال مدنيّة

٢٦- أنظمة الاتصالات التي تحتاج إلى معيدات بث بنسبة كبيرة، هي الاتصالات:

أ) بالكبول المحوريَّة　　ب) الميكروويَّة　　ج) الفضائيَّة　　د) المسؤولة عنها منظمة الإنتلسات

٢٧- عندما يكون عدد القنوات الهاتفية يتراوح بين (١٢٠٠-٢٧٠٠) قناة هاتفية في أنظمة الاتصالات الميكروويَّة، فإنّ هذه الأنظمة تكون ذات السعة:

أ) المنخفضة　　ب) القليلة　　ج) المتوسطة　　د) العالية

٢٨- في جهاز الإرسال الميكروي فإن وحدة المُضمن تقوم بتضمن الإشارة تضمينًا ترديديًّا على حامل بتردد يساوي بالميجاهيرتز:

أ) ٣٦٠　　ب) ٢٧٠٠　　ج) ٤٥٥　　د) ٧٠

يتبع الصفحة الرابعة ....

منهاجي
منصة التعليم الهادف

٢٩- الإشارة التي يلتقطها نظام الاستقبال الميكروي هي إشارة:

أ) صوتية ب) ميكروية ج) محورية د) ذات طول موجي طويل

٣٠- يعمل (المُضمّن العكسي) في نظام الاستقبال الميكروي عمل:

أ) كاشف الإشارة المحمولة ب) دارة فصل ومرشح ج) المازج ومصفيات الإشارة د) دارة تحكم ذاتي بالكسب

٣١- من وسائل نقل الموجات الميكروية (الرابط الاتجاهي) وأهم استخداماته أخذ عينة لقياس مستوى الإشارة الميكروية لِـ:

أ) إعادة توجيهها ب) زيادة سرعتها ج) إعادة تضمينها على حاملة بتردد أعلى د) حساب القدرة المُرسَلَة

٣٢- يُستخدم (المُدَوِّر) في الأنظمة الميكروية لِـ:

أ) حماية أجهزة الاستقبال الحساسة في أثناء الإرسال الذي يكون بقدرات عالية.

ب) تدوير الإشارة بعد وصولها لجهاز الاستقبال وإعادتها للمرسل.

ج) تدوير الإشارة لاتجاه المستوى الأعلى قدرة لإعادة إرسالها.

د) حساب قدرة جهاز الإرسال واستمرار عمله.

٣٣- المكوّن أو وسيلة نقل الموجات الميكروية الذي يشبه عمله عمل الثنائي هو:

أ) المُدَوِّر ب) المُوَهِّن ج) المُرَشِّح د) العازل

٣٤- يُستخدم (الموهِّن) في الأنظمة الميكروية لِـ:

أ) إضعاف قدرة الإشارة الميكروية وتلاشيها ب) التحكم بمستوى الإشارة الميكروية

ج) تصفية الإشارة من التشويش والضجيج د) ربط الأجهزة ببعضها بعضًا

٣٥- الجهة التي تقوم بتنظيم وتنسيق استخدام الأقمار الصناعيَّة لأغراض الاتصالات هي:

أ) الاتحاد العالمي للاتصالات ب) المنظمة العربية للاتصالات الفضائيَّة

ج) منظمة الإنتلسات الدوليَّة د) وزارة الاتصالات والنقل

٣٦- توجد ثلاث مناطق للخدمة الهاتفيَّة عبر شبكة إنتلسات العالميَّة وذلك لوجود:

أ) ثلاث قارات كبرى على وجه الأرض ب) ثلاثة محيطات على الأرض

ج) ثلاث منظمات دولية تنظم وتنسق الاتصالات عبر الأقمار الصناعية د) ثلاثة أقمار صناعية

٣٧- الهوائي المستخدم في محطة الاستقبال التلفازي البيتي عبر الأقمار الصناعية هو هوائي:

أ) صحني ب) ياغي- بودا ج) دايبول مطوي د) ديبول مفتوح

٣٨- ترتبط هواتف السيارات بمقسم يسمّى:

أ) مقسم الهواتف اللاسلكيَّة ب) مقسم الاتصالات الخلويَّة ج) المقسم العام د) المقسم الفرعي نوع (كروسبار)

٣٩- تمّ في نهاية السبعينات إدخال أول شبكة هاتف متنقلة في:

أ) الولايات المتحدة الأمريكيَّة ب) اليابان ج) فرنسا وألمانيا د) الصين

٤٠- يمكن زيادة عدد المستخدمين للهواتف الخلويَّة عن طريق:

أ) صناعة أنواع متعدّدة من الأجهزة الخلويَّة ب) زيادة عدد الأقمار الصناعية

ج) تقسيم المنطقة الجغرافية المراد تغطيتها إلى خلايا متعددة د) توزيع السكان على مناطق جغرافية جديدة ومتباعدة

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

منهاجي
متعة التعليم الهادف

# امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٢/التكميلي

(وثيقة محمية/محدود)



المبحث : العلوم الصناعية الخاصة (التدفئة المركزية والأدوات الصحية)/الورقة الثانية،ف٢،م٤ — مدة الامتحان: د ٣٠ : س ١

الفـــرع: الصّناعي — رقم المبحث: 338 — اليوم والتاريخ: الاثنين ٢٠٢٣/١/١٦م

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 أنّ عدد الفقرات (٤٠)، وعدد الصفحات (٤).**

١- المُنظِّم الذي يكون مضبوطًا من الشركة الصانعة على درجة حرارة(٩٥°س)، هو مُنظِّم:

أ) درجة الحرارة الملامس — ب) درجة الحرارة المغموس

ج) درجة الحرارة المزدوج — د) احتياطي (قاطع الوقاية)

٢- مُنظِّم درجة الحرارة المغموس، من أجهزة التحكم في:

أ) نظام التدفئة تحت البلاط — ب) درجة حرارة الماء في المرجل

ج) تدفق الماء الساخن — د) درجة حرارة المياه الساخنة داخل المنزل

٣- من شروط تركيب مُنظِّم درجة حرارة الغرفة (الحيّز)، أن يرتفع عن مستوى الأرض، بمقدار:

أ) (٢ متر) — ب) (١,٥ متر) — ج) (١ متر) — د) ( ٠,٥ متر)

٤- يعتبر المازج الحراري، من أجهزة التحكم:

أ) الزمني — ب) في درجة حرارة المياه الساخنة

ج) في تدفق الماء الساخن — د) في نظام التدفئة تحت البلاط

٥- كل الآتية من ساعات المراقبة والتحكم في الضغط ودرجة الحرارة، <u>ما عدا</u>:

أ) صمام الأمان — ب) ساعة مراقبة الضغط داخل المرجل

ج) ساعة قياس مستوى الماء في المرجل — د) ساعة قياس سرعة دخول الماء للمرجل

٦- الصمام، أو المُنظِّم الذي يُشير إليه الشكل المجاور، هو:

أ) الصمام المُنظِّم — ب) صمام الأمان

ج) مُنظِّم درجة الحرارة الملامس — د) المازج الحراري

٧- كل الآتية من أُسس اختيار مولدات البخار، <u>ما عدا</u>:

أ) كمية البخار (كغم بالساعة) أو الماء الساخن — ب) خصائص الحمل

ج) ضغط البخار المطلوب، ودرجة حرارته أو نوعه — د) وزن الحارقة

٨- كل الآتية من وحدات قياس ضغط البخار داخل المرجل، <u>ما عدا</u>:

أ) (كغ / سم٢) — ب) بار — ج) نيوتن — د) كيلو باسكال

منهاجي
متعة التعليم الهادف

يتبع الصفحة الثانية...

٩- وعاء الضغط المحكم، الذي يتم تسخين السوائل (المياه غالبًا) بداخله، يُسمى:

أ) الغلاية ب) الحارقة ج) المضخة الحرارية د) فرن الهواء

١٠- يُشير الشكل المجاور إلى أحد ملحقات مرجل البخار، وهو:

أ) صمام إغلاق خط التزويد بالبخار ب) محبس عدم رجوع البخار

ج) صمام التصريف د) صمام أمان

١١- المراجل التي تُسخِّن الماء عند مستوى ضغط لا يتجاوز (٦) بار، أو درجة حرارة لا تتجاوز (٩٥°س)، هي مراجل:

أ) القدرة الجاهزة ب) الحرارة المهدورة ج) الضغط العالي د) الإمداد بالمياه الساخنة

١٢- يتكوّن مرجل البخار ذو مواسير المياه من وعاءين، أحدهما وعاء البخار الموجود في أعلى المرجل، ويحتوي على:

أ) مياه باردة فقط ب) مياه ساخنة فقط ج) مياه ساخنة وبخار د) بخار فقط

١٣- أحد ملحقات مرجل البخار، عمود الماء، ووظيفته:

أ) قياس كمية البخار في المرجل ب) بيان مستوى الماء داخل المرجل

ج) تزويد المرجل بكمية الماء اللازمة د) إخراج المياه الزائدة عن حاجة المرجل

١٤- أحد ملحقات مرجل البخار، يوضع بين مقياس البخار والمرجل؛ ليمثل عازلاً مائيًا، بحيث يمنع دخول البخار الحي في المقياس، وتجنب القراءات الخاطئة، وهو:

أ) الوصلة المرنة لمقياس البخار ب) صمام الأمان

ج) محبس عدم رجوع البخار د) صمام إغلاق خط التزويد بالبخار من نوع فلانج

١٥- مراجل البخار التي تعمل عند مستوى ضغط أقل من (١) بار، تصنف بأنها مراجل:

أ) الضغط المرتفع ب) الضغط المنخفض

ج) القدرة د) الضغط الأعلى من الضغط الحرج

١٦- كل الآتية من أهداف معالجة مياه الفاقد في الغلاية، **ما عدا**:

أ) منع تكوّن القشور في الغلاية ب) الحدّ من تكوّن الرغوة

ج) الحدّ من تكوّن البخار د) الحدّ من تآكل جسم الغلاية

١٧- من أبرز أعمال الصيانة السنوية للمداخن، تنظيف المداخن الأفقية من الكربون، ومخلّفات الاحتراق المتجمّعة خلال العام، وذلك باستخدام:

أ) فراشٍ خاصة وحسب قطر المدخنة ب) مراوح شفط

ج) كيس من الخيش مملوء بالرمل د) مواد كيميائية للتنظيف

١٨- يُركَّب مُنظِّم السحب على مداخن المراجل، المصنوعة من:

أ) الصاج ب) الطوب الإسمنتي ج) الطوب الحراري د) البلاستيك المقوى

١٩- تَحدث عملية السحب الطبيعي لغازات الاحتراق بوساطة المداخن، نتيجة:

أ) تركيب مروحة شفط أعلى المدخنة ب) فرق الكثافة بين الهواء خارج المدخنة والغازات داخلها

ج) تركيب مروحة دفع أسفل قاعدة المدخنة د) المحافظة على درجة حرارة المدخنة منخفضة

**يتبع الصفحة الثالثة....**

منهاجي
متعة التعليم الهادف

٢٠- تزوّد مداخن الطوب الحراري بفتحة مع باب أسفل المدخنة؛ وذلك من أجل:

أ) منع دخول مياه الأمطار شتاءً
ب) منع ترسّب مخلّفات الاحتراق
ج) سهولة تنظيفها في أثناء أعمال الصيانة
د) التخلص من الغازات المحترقة

٢١- تسلسل العمليات التي يتعرض لها الهواء، في نظام التدفئة بالهواء الساخن، هي:

أ) تسخين، تنقية، ترطيب، توزيع
ب) تنقية، ترطيب، توزيع، تسخين
ج) ترطيب، تنقية، تسخين، توزيع
د) توزيع، تنقية، ترطيب، توزيع

٢٢- عند استخدام أفران دفع الهواء الأفقية، في نظام التدفئة بالهواء الساخن، فإن فرن الهواء يوضع في:

أ) الطابق السفلي
ب) الطابق العلوي
ج) الطابق المراد تدفئته
د) خارج المبنى

٢٣- كل الآتية من الأجهزة المستخدمة في تسخين الهواء، **ما عدا**:

أ) أفران الهواء
ب) المضخات الحرارية
ج) المبادلات الحرارية
د) المراجل

٢٤- من مكونات فرن الهواء، والذي هو جزء من هيكل الفرن، يتصل به من جهة، ويتصل بقنوات الهواء من جهة أخرى:

أ) أجهزة التحكم
ب) صندوق مزج الهواء وتوزيعه
ج) غرفة الاحتراق
د) قنوات الهواء الفرعية

٢٥- في حال وجود نظام بخار، أو ماء ساخن، في المنشأة أو المبنى، فإن أفضل طريقة لتسخين الهواء في هذه الحالة:

أ) أنظمة التكييف والتبريد
ب) أفران الهواء
ج) الطاقة الشمسية
د) مبادلات حرارية

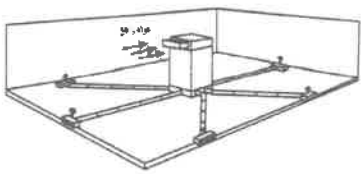
٢٦- أفضل نظام لتزويد القنوات بالهواء، يستخدم في المباني الصغيرة، والغرف المتجاورة، هو نظام توزيع قنوات الهواء:

أ) القطري (الشعاعي)
ب) الرئيسية والفرعية
ج) المحيطي
د) العنكبوتي

٢٧- الجهاز الذي يقوم بإيقاف حارقة فرن الهواء عن العمل؛ لحمايته من التلف جرّاء التسخين المستمر، هو:

أ) مفتاح التحكم في مروحة فرن الهواء
ب) صمام الحريق
ج) جهاز التحكم بالرطوبة
د) مُنظِّم درجة حرارة الغرفة

٢٨- يُشير الشكل المجاور إلى نظام توزيع قنوات الهواء:



أ) العنكبوتي
ب) القطري (الشعاعي)
ج) الهواء المحيطي
د) الرئيسية والفرعية

٢٩- مخارج قنوات الهواء التي تُركَّب غالبًا على الفتحات السقفية، وتحتوي على واجهة دائرية أو مربعة، تغطي فتحة التغذية للهواء في السقف، وتتكوّن من حلقات متداخلة تسمح بخروج الهواء في طبقات متعددة، هي:

أ) ناشرات الهواء
ب) الشبيكات
ج) أسقف التخزين
د) الحاكمات

٣٠- من أشكال قنوات الهواء التي تتكون من سلك معدني مرن، مغطى بطبقة من البولستر، أو البلاستيك، هي القنوات:

أ) المستطيلة
ب) الدائرية
ج) المربعة
د) المرنة

٣١- المجرى الذي تتصل به قنوات الهواء الفرعية من الغرف، والتي تنتهي بفتحات خاصة بسحب الهواء منها، يسمى:

أ) قنوات الهواء الفرعية
ب) صندوق الخلط وتوزيع الهواء
ج) مجرى الهواء المزوّد الرئيس
د) مجرى الهواء الراجع الرئيس

منهاجي
منصة التعليم الهادف

يتبع الصفحة الرابعة....

٣٢- تُقسَم أنظمة قنوات الهواء الراجع إلى قسمين، هما:

أ) الحاكمات، والشبيكات　　ب) نظام الغرف المتعددة، وسحب الهواء المركزي

ج) ناشرات الهواء، وأسقف التخزين　　د) قناة رئيسية حجمها ثابت، وأخرى يتناقص حجمها

٣٣- القنوات الجاهزة (مسبقة الصنع)، تُصَنَّف ضمن قنوات شبكات التدفئة:

أ) الجانبية　　ب) العمودية　　ج) تحت سطح الأرض　　د) المعلقة بممرات المباني والأسقف

٣٤- القنوات التي تتواجد غالبًا داخل المبنى، تحت منسوب البلاط بعمق يصل(١,٥) متر، وتُعَدّ من القنوات المكلفة من حيث الصيانة، هي قنوات شبكات التدفئة:

أ) الجانبية　　ب) الصغيرة　　ج) المتوسطة　　د) الكبيرة

٣٥- القنوات التي تتواجد غالبًا بين تجمّع مبانٍ متجاورة، ويصل ارتفاعها(١,٥) متر، هي قنوات شبكات التدفئة:

أ) الجانبية　　ب) الصغيرة　　ج) المتوسطة　　د) الكبيرة

٣٦- قنوات شبكات التدفئة الجانبية، تتواجد عادة:

أ) في ممرات الخدمات　　ب) تحت سطح الأرض

ج) المباني متعددة الطبقات　　د) تحت أسقف الممرات

٣٧- تُصنَع مواد العزل الحراري المضغوطة، من:

أ) الفلين　　ب) الخشب المضغوط

ج) الصوف الصخري أو الصوف الزجاجي　　د) البولي ستيرين

٣٨- يتم العزل الحراري بالصوف الصخري، أو الصوف الزجاجي، المغلَّف بالقصدير، على ألّا يقل سُمْك الصوف عن (٥٠ ملم)، في حالة عزل:

أ) مرجل التدفئة المركزية　　ب) شبكة التدفئة المركزية الظاهرة داخل المرجل

ج) شبكة التدفئة المركزية المعرضة لماء المطر　　د) شبكة التدفئة المركزية الأرضية تحت البلاط

٣٩- لَفُّ الشبكة بالقماش (الخام الأبيض) لفًّا حلزونيًّا، هي إحدى خطوات العزل الحراري لـ:

أ) شبكة التدفئة المركزية الخارجية المعرضة للمطر　　ب) شبكة التدفئة المركزية الأرضية تحت البلاط

ج) مرجل التدفئة المركزية　　د) شبكة التدفئة المركزية الظاهرة داخل غرفة المرجل

٤٠- يتم العزل الحراري بين الأكمام (السليف) والأنابيب (من المشعات إلى خزانة التوزيع، للشبكات اللدائنية)، باستخدام:

أ) الصوف الصخري　　ب) الفلين　　ج) الفراغ الهوائي　　د) البولي ستيرين

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

منهاجي
منصة التعليم الهادف

# امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٢/التكميلي

(وثيقة محمية/محدود)

المبحث : العلوم الصناعية الخاصة (النجارة والديكور) / الورقة الثانية، ف٢، م٤ — مدّة الامتحان: ٣٠ د : ١ س

الفرع: الصّناعي — رقم المبحث: (306) — اليوم والتاريخ: الاثنين ٢٠٢٣/٠١/١٦

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 أهم ماكنات الخراطة التي يتم التدرّب عليها، وتمتاز بسهولة استعمالها، هي المخرطة:

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

٢- سبب وجود فراغ بين جسري الفرش في المخرطة، هو:

أ) تقليل وزن المخرطة ب) منع تجميع النشارة ج) تثبيت المسند د) تثبيت المشغولة

٣- الجزء الذي يمكن تقريبه حسب أطوال المشغولات المراد خرطها ويحوي عمودًا مفرغًا بشكل مسلوب هو:

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

٤- الجزء الذي يُصنع من الحديد ومكون من عمود مسلوب ورأس مدبب قابل للدوران، يُركّب في العمود المجوف في الغراب الثابت، هو:

أ) الرأس الثنائي ب) عمود الدوران ج) القرص د) الذنبة

٥- أكبر قطر مسموح به لخرط المشغولات من دون أن تحتك المشغولة في المفرش، هو:

أ) ارتفاع مركز الذنبتين ب) المسافة بين مركز الذنبتين ج) مجال الدوران د) محور الدوران

٦- المخرطة التي تعتمد على محرّك إضافي يحمل السلاح، ويُثبّت بشكل مائل ويتحرّك يمينًا وشمالًا، هي:

أ) الخاصّة بعملية الجدل ب) الخاصّة بأعمال التحزيز ج) الناسخة د) الذاتية

٧- الأزاميل التي تُستعمل في المراحل النهائية قبل تنعيم المشغولة، ولشطف الحافات الخارجية للمشغولات، هي:

أ) الأزاميل المائلة ب) الإزميل الرمحي ج) إزميل المنقار د) إزميل المظفار

٨- تتراوح نسبة ميل سلاح الأزاميل المستوية بين:

أ) (20°-30°) ب) (30°-40°) ج) (50°-60°) د) (60°-70°)

يتبع الصفحة الثانية ....

منهاجي
منصة التعليم الهادف

٩- كلّ ممّا يأتي من أدوات القياس المساعدة في الخراطة **ما عدا**:

أ) المتر الليزري ب) فرجار قياس الأقطار ج) المسطرة المعدنية د) الشريط المتري

١٠- كلّ ممّا يأتي من أشكال الخراطة الأسطوانية **ما عدا**:

أ) المستقيمة ب) المشكلة ج) المجوفة د) المائلة

١١- من الأخشاب الثمينة التي استوردها المصريون القدماء لصناعة قطع الأثاث عن طريق نهر النيل:

أ) التين والأرز ب) الجمّيز والأبنوس ج) الأرز والأبنوس د) التين والجمّيز

١٢- الحَفْر الذي يُنَفَّذ بحَفْر خطوط دقيقة في الخشب تُمثّل الرسوم المطلوبة، ثم تُملأ بالفضة أو الصدف، هو:

أ) التخريم المبسّط ب) البارز المشكّل ج) التطعيم الماركتري د) التطعيم الباركتري

١٣- الحفر الذي يزيد فيه ارتفاع الزخارف والأشكال المحفورة بأكثر من (5) مم ويصل إلى (7) سم تقريبًا، هو الحفر البارز:

أ) المُشكّل ب) المجسّم ج) المسطّح د) المُخرّم

١٤- الزخارف التي طوّرها العرب، بعضها يُشبه الرواسب الكلسية المتدلية من الكهوف أو خلايا النحل هي:

أ) المشربيات ب) المقرنصات ج) الحلايا د) الكرانيش

١٥- الخشب ذو اللون البني القاتم إلى البني المائل إلى الرمادي، وهو من أثمن الأخشاب وأصلحها للحفر الدقيق، هو:

أ) الأبنوس ب) الجوز ج) الكرز د) الماهوجني

١٦- الألواح المصنّعة التي تُستعمل في كثير من أعمال الحَفْر والزخرفة والحَفْر المفرّغ هي:

أ) المعاكس ب) السيلوتكس ج) الألياف د) المكبوس

١٧- الأداة التي تُستعمل لعمليات التنظيف النهائية في أعمال الحفر ومنها ما يكون نصلها مجوفًا:

أ) مثلثات الحفر ب) الأزاميل المستقيمة ج) المظفار د) المنقار

١٨- الأداة التي تُستعمل في عمليات الحفر الأولية للمجاري والحزوز هي:

أ) مثلثات الحفر الكبيرة ب) مثلثات الحفر الصغيرة ج) المظفار المقعّر د) مظفار الملعقة

١٩- الأداة التي تتوافر بأشكال وحجوم مختلفة، وتُستعمل في عمليات الحفر الدقيقة وعمليات التنظيف النهائية، هي:

أ) المناشير ب) الأزاميل ج) المبارد د) السكاكين

٢٠- جهاز الحفر الكهربائي المحمول يُشبه بأدائه جهاز التشكيل (ماكنة الفورمايكا) إلّا أنه:

أ) أكثر دقة بالحفر ب) أسرع في العمل ج) أقل سعرًا د) أصغر حجمًا

**يتبع الصفحة الثالثة ....**

منهاجي
منصة التعليم الهادف

## الصفحة الثالثة

٢١- الأدراج الأقل تكلفة من حيث طريقة التنفيذ، والأكثر استعمالًا في المحال التجارية، هي:

أ) الفارغة بدون قائمة ب) البسيطة ج) المتنقلة د) الفارغة بدون قائمة وأفخاذ

٢٢- المسافة بين أي قائمتين متتاليتين في الدرج، تُعرف بِـ:

أ) الدرجة ب) الصاري ج) خط الدوس د) البسطة الوسطى

٢٣- البروز في النائمة عند تقاطع النائمة مع القائمة ويكون بمقدار (2-3) سم، يُعرف بِـ:

أ) سُمْك القائمة ب) البادي ج) ميل الدرج د) أنف الدرجة

٢٤- الدرج الذي يُستعمل كثيرًا في المساكن نصف المنفصلة ذات الطابقين، هو:

أ) أحادي الاتجاه ب) ثنائي الاتجاه ج) ثلاثي الاتجاه د) ذو الطابع الخاص

٢٥- ارتفاع القوائم في سلالم البحار الخشبية أو المعدنية كما في البواخر يتراوح بين:

أ) (21-25) سم ب) (18-20) سم ج) (15-18) سم د) (14-16) سم

٢٦- ارتفاع الدرابزين في سلّم الدرج الجيد يجب ألّا يقل عن:

أ) (75) سم ب) (78) سم ج) (80) سم د) (85) سم

٢٧- الطبقة من الأرضيات التي تتكون من قدد خشبية مثبتة ببعضها، مقاطعها مستطيلة أو مربعة، هي:

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

٢٨- طول ألواح الأرضيات الخشبية اللوحية يتراوح بين:

أ) (40-70) سم ب) (50-80) سم ج) (60-100) سم د) (70-110) سم

٢٩- الأرضيات التي تتكوّن من قطع خشبية صغيرة مضلّعة وقليلة السمك مؤلفة من أفاريز يُجمع بعضها إلى جانب بعض لتؤلف بلاطة صغيرة، هي:

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

٣٠- الخدوش البسيطة في الأرضيات الخشبية يتم صيانتها باستعمال:

أ) قلم التصحيح ب) مادة الشمع ج) معجونة الزيت د) الرمل الناعم

٣١- ألواح الجبس التي تحوي على نسبة كبيرة من السيلكون والفيبر جلاس، هي الألواح:

أ) المقاومة للحريق ب) المقاومة للحريق والرطوبة ج) العادية د) العازلة للصوت

يتبع الصفحة الرابعة ....

منهاجي
منصة التعليم الهادف

٣٢- السقوف التي يكثر استعمالها في المستشفيات والمراكز التجارية والأماكن العامة ويتطلّب تركيبها دقة عالية، هي:

أ) السقوف الخشبية ب) سقوف ألواح الجبس ج) السقوف البلاطية د) السقوف المعدنية

٣٣- كلّ ممّا يأتي من ميّزات السقوف الخشبية المعلّقة **ما عدا**:

أ) قليلة التكلفة ب) ذات مظهر جمالي ج) عازلة للصوت د) متعددة الأشكال

٣٤- وحدة بيع القشرة الخشبية، هي:

أ) المتر الطولي ب) المتر المربع ج) المتر المكعب د) اللوح

٣٥- الخامة التي تباع بالزوج، هي:

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

٣٦- ثمن (8) قطع من خشب السويد، حجمها الكلي (0.24)م$^3$، علمًا بأنّ ثمن المتر المكعب من هذا الخشب يساوي (350) دينارًا :

أ) (1.92) دينار ب) (84) دينارًا ج) (672) دينارًا د) (2800) دينارًا

٣٧- الخامة التي تُعدّ من المتممات اللازمة لإنتاج المشغولات هي:

أ) الخشب الطبيعي ب) القشرة ج) الزجاج د) البراغي

٣٨- نسبة الفواقد للدهانات والمذيبات والمواد اللاصقة تقدر بـ:

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

٣٩- الأجرة اليومية لعامل يُنتج (4) كراسي يوميًا، ويعمل (8) ساعات يوميًا، وأجرته في الساعة (2) دينار، هي:

أ) (4) دنانير ب) (8) دنانير ج) (16) دينارًا د) (64) دينارًا

٤٠- سعر البيع يساوي:

أ) التكاليف العامة + التكاليف الفعلية ب) تكاليف الإنتاج + الربح

ج) الأجور + التكاليف العامة د) تكاليف المواد الخام + الأجور

**﴿ انتهت الأسئلة ﴾**

منهاجي
متعة التعليم الهادف