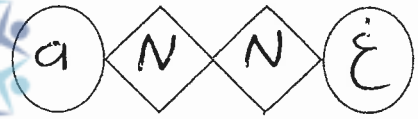
منهاجي



إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

٤
٣

الطلبة النظاميون

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٠ / التكميلي

(وثيقة محمية/محدود)

المبحث : العلوم الصناعية الخاصة / الكهرباء
الفـــرع: الصناعي
اسم الطالب:

رقم المبحث: 316

مدة الامتحان: د ٠٠ س ٢
اليوم والتاريخ: الاثنين ٢٠٢١/١/٤
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 بأن عدد الفقرات (٥٠)، وعدد الصفحات (٥).

١- يتم تشكيل القلب المعدني للعضو الساكن من رقائق فولاذية مطلية بطبقة من الورنيش العازل لا يتجاوز سُمكها:

أ) (٠,٢ – ٠,٥) مم ب) (٠,٦ –٠,٨) مم ج) (٠,٩ – ٠,١٢) مم د) (٠,١٣ – ٠,١٥) مم

٢- تتكون محركات التيار المتناوب أحادي الطور على نحو عام على اختلاف أصنافها من جزأين أساسيين هما:

أ) العضو الساكن وملفات التشغيل ب) ملفات البدء وملفات التشغيل
ج) العضو الساكن وكراسي المحور د) العضو الساكن والعضو الدوار

٣- الخطوة القطبية من القواعد الأساسية لعمليات لف محركات التيار المتناوب أحادي الطور هي:

أ) عدد المجاري في المحرك التي يتشكل منها القطب ب) المسافة بين بداية المجموعة ونهايتها
ج) المسافة بين بداية المجموعة الأولى والمجموعة الثانية د) الزاوية الكهربائية للمجرى

٤- يعمل مفتاح الطرد المركزي في محرك ذي مواسع بدء التشغيل على فصل ملفات بدء التشغيل والمواسع عند وصول السرعة إلى:

أ) (٢٥%) من السرعة الاسمية ب) (١٠٠%) من السرعة الاسمية
ج) (٥٠%) من السرعة الاسمية د) (٧٥%) من السرعة الاسمية

٥- محرك تيار متناوب أحادي الطور عدد الأقطاب فيه (٢) وعدد المجاري (٢٤) وعدد الملفات الكلية (١٢) ، **علمًا أن عدد ملفات التشغيل يساوي ثلثي ملفات المحرك**، فإن عدد ملفات التشغيل/ مجموعة يساوي:

أ) ٢ ب) ٤ ج) ٦ د) ٨

٦- محرك تيار متناوب أحادي الطور عدد الأقطاب فيه (٢) وعدد المجاري (٢٤) وعدد الملفات الكلية (١٢) ، فإن الزاوية الكهربائيه للمجرى بالدرجة الكهربائية تساوي:

أ) (٣٠)° ب) (٢٥)° ج) (٢٠)° د) (١٥)°

يتبع الصفحة الثانية ....

منهاجي
منصة التعليم الهادف

٧- يحتوي العضو الساكن في المحرك الحثي ذي القفص السنجابي ثلاثي الطور على ثلاث مجموعات من الملفات مزاحة بعضها عن بعض بزاوية تساوي:

أ) (٣٠)° ب) (٦٠)° ج) (٩٠)° د) (١٢٠)°

٨- من مزايا المحركات الحثية ذات القفص السنجابي:

أ) سرعة المحرك غير ثابتة وتتغير حسب الحمل ب) تيار البدء عالٍ والعزم الناتج ضعيف

ج) صعوبة التحكم بالسرعة د) عدم احتوائه على فرش كربونية

٩- يتم عكس دوران محرك ثلاثي الطور بتبديل:

أ) توصيل المحرك ستار/ دلتا ب) ثلاثة أطوار مع أطراف المحرك

ج) توصيل دلتا/ ستار د) وضع أي طورين مع بعضهما عند توصيلهما مع أطراف المحرك

١٠- من مساوئ المحركات الحثية ذات القفص السنجابي:

أ) يصعب التحكم في السرعة ب) عدم احتوائه على فرش كربونية

ج) البساطة في التركيب د) سهوله صيانته

١١- 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 القطب المظلل

١٢- محرك كهربائي ثلاثي الطور عدد المجاري فيه (٢٤) مجرى وعدد الأقطاب (٤) ملفوف بطبقة واحدة، علمًا بأن عدد المجموعات يساوي عدد الأقطاب، فإن المسافة بين بدايات الأطوار:

أ) ٣ ب) ٤ ج) ٢ د) ٥

١٣- محرك كهربائي ثلاثي الطور عدد المجاري فيه (٢٤) مجرى وعدد الأقطاب (٤) ملفوف بطبقة واحدة، علمًا بأن عدد المجموعات يساوي عدد الأقطاب، فإن الخطوة القطبية تساوي:

أ) ٦ ب) ٨ ج) ٩ د) ١٢

١٤- العنصر الذي يحول التيار المتناوب إلى تيار مباشر في آلات التيار المباشر:

أ) العضو الدوار ب) العضو الساكن ج) المبدل د) الفرش الكربونية

١٥- تُستخدم الأقطاب التعويضية في المحرك العام لتقليل:

أ) تيار البدء ب) فولطية الأقطاب ج) سرعة المحرك د) الشرر

١٦- العلاقة بين سرعة المحرك والعزم في محركات التيار المباشر تُسمى بالخاصية:

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

١٧- يُصنع المحرك العام بقدرات أقل من حصان واحد وعلى نحو عام أقل من ٥٠٠ واط وعزم بدء:

أ) (١-٥) مرات من عزم الحمل الكامل ب) (٢-٦) مرات من عزم الحمل الكامل

ج) (٣-٤) مرات من عزم الحمل الكامل د) (١-٣) مرات من عزم الحمل الكامل

يتبع الصفحة الثالثة ....

منهاجي
منصة التعليم المفتوح

الصفحة الثالثة

١٨- من أعطال آلات التيار المباشر (زيادة حرارة المحرك في أثناء الدوران) فإن السبب المحتمل هو:

أ) زيادة الحمل ب) زيادة في دائرة ملفات التوازي

ج) خطأ في قيمة فولطية المنتج د) خشونة سطح المبدل

١٩- من أعطال آلات التيار المباشر (الآله تدور، وتُصدر في أثناء ذلك ضجيجًا عاليًا) فإن السبب المحتمل هو:

أ) تآكل كراسي المحور ب) خشونة سطح المبدل ج) وجود قضبان عالية ومنخفضة د) جميع ماذكر

٢٠- المفاقيد الشاردة في آلات التيار المباشر هي مفاقيد متفرقة وتعادل تقريبًا:

أ) ٤% من القدرة الكلية الخارجة للمحرك ب) ١٥% من القدرة الكلية الخارجة للمحرك

ج) ٢٠% من القدرة الكلية الخارجة للمحرك د) ١% من القدرة الكلية الخارجة للمحرك

٢١- يُصنع القلب الحديدي في المحول الكهربائي من صفائح الحديد المغناطيسي التي سمكها:

أ) (٠,٥٥ – ٠,٦٥) مم ب) (٠,٧٠ – ٠,٨٥) مم ج) (٠,٨٦ – ٠,٩٥) مم د) (٠,٣٥ – ٠,٥٠) مم

٢٢- يعتمد مبدأ عمل المحول الكهربائي على نظرية:

أ) الحث المتبادل ب) الحث الذاتي ج) اليد اليمنى د) اليد اليسرى

٢٣- يُطلق على مقرر المحول في المحولات الكهربائي اسم:

أ) القدرة الاسمية ب) القدرة الظاهرة ج) القدرة التحويلية د) معامل القدرة

٢٤- عدد الملفات في المحولات الذاتية التي تتكون من ملفات معزوله كهربائيًا:

أ) ملف ب) ملفان ج) ثلاثة ملفات د) أربعة ملفات

٢٥- من أقسام محولات القياس محولات الفولطية وتعمل على وصل الملف:

أ) الثانوي بمصدر الفولطية المنخفضة ب) الابتدائي بمصدر الفولطية المنخفضة

ج) الابتدائي بمصدر الفولطية العالية د) الثانوي بمصدر الفولطية العالية

٢٦- من أنواع محولات التيار محول التيار ذو الحلقة النافذة ويتكون هذا المحول من:

أ) حلقتين تركب عليها ملفات الملف الثانوي ب) حلقتين تركب عليها ملفات الملف الابتدائي

ج) حلقة مغناطيسية تركب عليها ملفات الملف الثانوي د) حلقة تركب عليها ملفات الملف الابتدائي

٢٧- يُقاس مقرر المحول الكهربائي بوحدة:

أ) KW ب) KVA ج) A د) KΩ

٢٨- المحولات الكهربائية المستخدمة في آلات اللحام الكهربائي هي من نوع :

أ) خافضة للفولطية ب) رافعة للفولطية ج) خافضة للتيار د) رافعة للتيار

٢٩- يتكون مجس الازدواج الحراري في دارات التحكم والحماية من:

أ) معدن يختلف في معامل التمدد الطولي ب) معدنين يتشابهان في معامل التمدد الطولي

ج) معدنين يختلفات في معامل التمدد الطولي د) ثلاثة معادن مختلفة في معامل التمدد الطولي

يتبع الصفحة الرابعة ....

منهاجي
منصة التعليم الهادف

٣٠- يعمل المجس الحساس بالضغط في دارات التحكم والحماية على:

أ) التحكم في ضغط مستوى سائل ما.

ب) استشعار مرور السوائل فيسمح بسريان السائل إلى مسار معين.

ج) تحويل مقدار الضغط إلى إشارة كهربائية بالملي أمبير.

د) الكشف في الحارقات والأعمال الصناعية المختلفة.

٣١- من المتطلبات الأساسية لأنظمة الحماية، الحساسية وهي قدرتها على:

أ) الحماية على اكتشاف أعطال بعينها ب) استعادة خصائصه الكهربائية

ج) الحماية على التمييز بين العطل في المنطقة د) الحماية على استشعار أقل قيمة ممكنة للمتغير المحكوم

٣٢- يستخدم مجس (PTC) في دارات المحركات الكهربائية لحمايتها من:

أ) زيادة الحرارة ب) زنق العضو الدوار ج) زيادة التيار د) فصل أحد الأطوار

٣٣- تستشعر المجسات الاقترابية الحثية (أحد أنواع المفاتيح الحدية):

أ) البلاستك ب) الكرتون ج) الأجزاء الحديدية د) الأشعه تحت الحمراء

٣٤- يحتوي المؤقت في المفاتيح التلامسية على:

أ) ملفين وملامسات مفتوحه فقط ب) ملفين وملامسات مغلقة فقط

ج) ملفين وملامسات مفتوحه وأخرى مغلقة د) ملف وملامسات مفتوحة وأخرى مغلقة

٣٥- الاختلاف الوحيد بيت المفاتيح الحدية والمفاتيح العادية هو:

أ) زيادة التيار ب) زيادة الحجم ج) شكل رأس المفتاح د) الرأس (العمر) التشغيلي للمفتاح

٣٦- يعمل القاطع المغناطيسي على حماية الدارة من:

أ) زيادة الحمل ب) تيارات القصر ج) التسرب الأرضي د) فصل أحد الأطوار

٣٧- من أعطال دارات التحكم الكهربائي (فتح الملامسات عند رفع الضغط عن ضاغط التشغيل) فإن السبب المحتمل:

أ) حدوث قصر في الملف ب) وجود فك في التوصيلات ج) انخفاض الفولطية د) زيادة الحمل

٣٨- تُسمى ملفات المحرك ذات الأطوار القابلة للتحويل في تطبيقات المفاتيح التلامسية بملفات:

أ) التوالي ب) التوازي ج) دالندر د) المركب

٣٩- في الكبح الكهروميكانيكي يُستخدم نابض قوي يتم التأثير فيه بواسطة:

أ) ملف كهرميكانيكي ب) مقاومة ج) محرك الخطوة د) مقاومة متغيرة

٤٠- المؤقت الخاص بدارة (النجمة/المثلث) تكون المدة الزمنية المناسبة بين فصل النجمة ووصل المثلث تتراوح بين:

أ) (٥٠) ملي ثانية و (٩٠) ملي ثانية ب) (٤٠) ملي ثانية و(٦٠) ملي ثانية

ج) (٣٠) ملي ثانية و (٦٠) ملي ثانية د) (٦٠) ملي ثانية و(٥٠) ملي ثانية

يتبع الصفحة الخامسة ....

منهاجي
منصة التعليم الهادف

- **ضع إشارة (√) أمام العبارة الصحيحة، وإشارة (X) أمام العبارة الخاطئة، ثم ظلّل بشكل غامق الدائرة التي تُشير إلى رمز الإجابة في نموذج الإجابة (الدائرة ذات الرمز (أ) للتعبير عن الصواب والدائرة (ب) للتعبير عن الخطأ):**

٤١- ( ) يتكون محرك الطور المشطور من مجموعتين من الملفات.

٤٢- ( ) توصل أحيانًا مقاومة على التوازي مع ملف بدء التشغيل لزيادة الزاوية ما بين تياري بدء التشغيل والتشغيل.

٤٣- ( ) يتم توصيل مواسع ($5\mu F$) لكل حصان ميكانيكي عند عمل المحرك ثلاثي الطور على (٢٢٠) فولط طور واحد.

٤٤- ( ) يُستخدم المحرك التزامني للسرعات المنخفضة والقدرات العالية.

٤٥- ( ) توصل في اللف التموجي نهايتا الملف مع قطعتي نحاس متباعدين في المبدل.

٤٦- ( ) يتناسب الفيض المغناطيسي في محرك التوالي عكسيًا مع التيار.

٤٧- ( ) من أنواع المحركات العامة محرك من غير أقطاب تعويض.

٤٨- ( ) تُعرّف كفاءة المحول بأنها نسبة القدرة الفعّالة الخارجة من المحول إلى القدرة الداخلة فيه.

٤٩- ( ) المفاقيد الثابتة أو الحديدية في المحولات الكهربائية هي مفاقيد تعتمد قيمتها على مربع تيار الحمل.

٥٠- ( ) توصل ضواغط التشغيل في المفاتيح التلامسية بعضها ببعض على التوالي.

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

ملاهجي
التعليم الهادف

إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

٤ ٣

طلبة الدراسة الخاصة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٠ / التكميلي

(وثيقة محمية/محدود)

المبحث : العلوم الصناعية الخاصة /الكهرباء/ ورقة (٢) + ف٢+م٤ — مدة الامتحان: د ٠٠ س ١
الفرع: الصناعي — رقم المبحث: 322 — اليوم والتاريخ: الاثنين ٢٠٢١/١/٤
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 بأن عدد الفقرات (٢٥)، وعدد الصفحات (٣).

١- يُصنع القلب الحديدي في المحول الكهربائي من صفائح الحديد المغناطيسي الرقيقة التي سمكها:

أ) (٠,٥٥ – ٠,٦٥) مم ب) (٠,٧٠ – ٠,٨٥) مم ج) (٠,٨٦ – ٠,٩٥) مم د) (٠,٣٥ – ٠,٥٠) مم

٢- يعتمد مبدأ عمل المحول الكهربائي على نظرية:

أ) الحث المتبادل ب) الحث الذاتي ج) اليد اليمنى د) اليد اليسرى

٣- يُطلق على مقرر المحول في المحولات الكهربائي اسم:

أ) القدرة الاسمية ب) القدرة الظاهرة ج) القدرة التحويلية د) معامل القدرة

٤- عدد الملفات في المحولات الذاتية التي تتكون من ملفات معزولة كهربائيًا:

أ) ملف ب) ملفان ج) ثلاثة ملفات د) أربعة ملفات

٥- من أقسام محولات القياس محولات الفولطية وتعمل على وصل الملف:

أ) الثانوي بمصدر الفولطية المنخفضة ب) الابتدائي بمصدر الفولطية المنخفضة
ج) الابتدائي بمصدر الفولطية العالية د) الثانوي بمصدر الفولطية العالية

٦- من أنواع محولات التيار محول التيار ذو الحلقة النافذة ويتكون هذا المحول من:

أ) حلقتين تركب عليها ملفات الملف الثانوي ب) حلقتين تركب عليها ملفات الملف الابتدائي
ج) حلقة مغناطيسية تركب عليها ملفات الملف الثانوي د) حلقة تركب عليها ملفات الملف الابتدائي

٧- يُقاس مقرر المحول الكهربائي بوحدة:

أ) KW ب) KVA ج) A د) KΩ

٨- المحولات الكهربائية المستخدمة في الآت اللحام الكهربائي هي من نوع:

أ) خافضه للفولطية ب) رافعه للفولطية ج) خافضة للتيار د) رافعة للتيار

٩- يتكون مجس الازدواج الحراري في دارات التحكم والحماية من:

أ) معدن يختلف في معامل التمدد الطولي ب) معدنين يتشابهان في معامل التمدد الطولي
ج) معدنين يختلفات في معامل التمدد الطولي د) ثلاثة معادن مختلفة في معامل التمدد الطولي

يتبع الصفحة الثانية ....

منهاجي
منصة التعليم الهادف

١٠- يعمل المجس الحساس بالضغط في دارات التحكم والحماية على:

أ) التحكم في ضغط مستوى سائل ما.

ب) استشعار مرور السوائل فيسمح بسريان السائل إلى مسار معين.

ج) تحويل مقدار الضغط إلى إشارة كهربائية بالملي أمبير.

د) الكشف في الحارقات والأعمال الصناعية المختلفة.

١١- من المتطلبات الأساسية لأنظمة الحماية، الحساسية وهي قدرتها على:

أ) الحماية على اكتشاف أعطال بعينها ب) استعادة خصائصها الكهربائية

ج) الحماية على التمييز بين العطل في المنطقة د) الحماية على استشعار أقل قيمة ممكنة للمتغير المحكوم

١٢- يستخدم مجس (PTC) في دارات المحركات الكهربائية لحمايتها من:

أ) زيادة الحرارة ب) زنق العضو الدوار ج) زيادة التيار د) فصل أحد الأطوار

١٣- تستشعر المجسات الاقترابية الحثية (أحد أنواع المفاتيح الحدية):

أ) البلاستك ب) الكرتون ج) الأجزاء الحديدية د) الأشعه تحت الحمراء

١٤- يحتوي المؤقت في المفاتيح التلامسية على:

أ) ملفين وملامسات مفتوحه فقط ب) ملفين وملامسات مغلقة فقط

ج) ملفين وملامسات مفتوحه وأخرى مغلقة د) ملف وملامسات مفتوحة وأخرى مغلقة

١٥- الاختلاف الوحيد بين المفاتيح الحدية والمفاتيح العادية هو:

أ) زيادة التيار ب) زيادة الحجم ج) شكل رأس المفتاح د) الرأس (العمر) التشغيلي للمفتاح

١٦- تتكون البوابة لا/ و(NAND) من:

أ) بوابتي (OR) و(NOT) معًا ب) دارة مركبة من بوابتي (AND) و(OR) معًا

ج) بوابتي (AND) و(NOT) معًا د) بوابة ذات مدخل ومخرج

١٧- تتكون البوابة لا /أو(NOR) من:

أ) بوابتي (OR) و(NOT) معًا ب) دارة مركبة من بوابتي (AND) و(OR) معًا

ج) بوابتي (AND) و(NOT) معًا د) بوابة ذات مدخل ومخرج

١٨- البوابة استثناء أو(XOR) هي:

أ) بوابتا (OR) و(NOR) معًا ب) دارة مركبة من بوابتي (AND) و(OR) معًا

ج) بوابتا (AND) و(NOT) معًا د) بوابة ذات مدخل ومخرج

١٩- التعبير المنطقي لتلامسين موصولين على التوازي في المخططات السُلّمية هو:

أ) AND ب) OR ج) NOR د) XOR

٢٠- تُعرّف المرحّلات الداخلية في برمجة الحاكمات المنطقية المبرمجه بأنها مرحّلات:

أ) تقليدية ب) الإمساك الذاتي ج) منطقية د) لغات البرمجه الوظيفية

يتبع الصفحة الثالثة ....

منهاجي

- **ضع إشارة (√) أمام العبارة الصحيحة، وإشارة (X) أمام العبارة الخاطئة، ثم ظلّل بشكل غامق الدائرة التي تُشير إلى رمز الإجابة في نموذج الإجابة (الدائرة ذات الرمز (أ) للتعبير عن الصواب والدائرة (ب) للتعبير عن الخطأ):**

٢١- ( ) تُستخدم المحولات الكهربائية في شبكات نقل الطاقة الكهربائية ذات الفولطية العالية.

٢٢- ( ) يعتمد مبدأ عمل المحول الكهربائي على نظرية اليد اليمنى.

٢٣- ( ) يُقصد بالملاءمة في أنظمة الحماية، قدرة المرحّل على استعادة خصائصه الكهربائية والزمنية في كل حالة عمل.

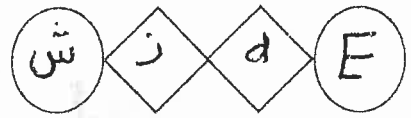
٢٤- ( ) تُعدّ وحدة المعالجة المركزية (CPU) في مكونات الحاكم المنطقي المبرمج عقل النظام.

٢٥- ( ) تُوصل وحدة المداخل في المكونات الأساسية لنظام الحاكم المنطقي المبرمج بمجموعة من العناصر الفيزيائية مثل مقاييس الحرارة.

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

منهاجي
منصة التعليم الهادف

إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة



٤
٣

طلبة الدراسة الخاصة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٠ / التكميلي

(وثيقة سرية/محدود)

المبحث : العلوم الصناعية الخاصة / الكهرباء/ ورقة (١) + ف١ +م٣ — مدة الامتحان: د ٠٠ س ١
الفـــرع: الصناعي — رقم المبحث: 321 — اليوم والتاريخ: الاثنين ٢٠٢١/١/٤
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 بأن عدد الفقرات (٢٥)، وعدد الصفحات (٣).

١- يتم تشكيل القلب المعدني للعضو الساكن من رقائق فولاذية مطلية بطبقة من الورنيش العازل لايتجاوز سُمكها:

أ) (٠,٢ – ٠,٥) مم ب) (٠,٦ –٠,٨) مم ج) (٠,٩ – ٠,١٢) مم د) (٠,١٣ – ٠,١٥) مم

٢- تتكون محركات التيار المتناوب أحادي الطور على نحو عام على اختلاف أصنافها من جزأين أساسيين هما:

أ) العضو الساكن وملفات التشغيل ب) ملفات البدء وملفات التشغيل

ج) العضو الساكن وكراسي المحور د) العضو الساكن والعضو الدوار

٣- الخطوة القطبية من القواعد الأساسية لعمليات لف محركات التيار المتناوب أحادي الطور هي:

أ) عدد المجاري في المحرك التي يتشكل منها القطب ب) المسافة بين بداية المجموعة ونهايتها

ج) المسافة بين بداية المجموعة الأولى والمجموعة الثانية د) الزاوية الكهربائية للمجرى

٤- يعمل مفتاح الطرد المركزي في محرك ذي مواسع بدء التشغيل على فصل ملفات بدء التشغيل والمواسع عند وصول السرعة إلى:

أ) (٢٥%) من السرعة الاسمية ب) (١٠٠%) من السرعة الاسمية

ج) (٥٠%) من السرعة الاسمية د) (٧٥%) من السرعة الاسمية

٥- محرك تيار متناوب أحادي الطور عدد الأقطاب فيه (٢) وعدد المجاري (٢٤) وعدد الملفات الكلية (١٢) ، **علمًا أن عدد ملفات التشغيل يساوي ثلثي ملفات المحرك**، فإن عدد ملفات التشغيل/ مجموعه يساوي:

أ) ٢ ب) ٤ ج) ٦ د) ٨

٦- محرك تيار متناوب أحادي الطور عدد الأقطاب فيه (٢) وعدد المجاري (٢٤) وعدد الملفات الكلية (١٢) ، فإن الزاوية الكهربائيه للمجرى بالدرجة كهربائية تساوي:

أ) (٣٠)° ب) (٢٥)° ج) (٢٠)° د) (١٥)°

٧- يحتوي العضو الساكن في المحرك الحثي ذي القفص السنجابي ثلاثي الطور على ثلاث مجموعات من الملفات مزاحة بعضها عن بعض بزاوية:

أ) (٣٠)° ب) (٦٠)° ج) (٩٠)° د) (١٢٠)°

يتبع الصفحة الثانية ....

منهاجي
متعة التعليم الهادف

٨- من مزايا المحركات الحثية ذات القفص السنجابي:

أ) سرعة المحرك غير ثابتة وتتغير حسب الحمل ب) تيار البدء عالٍ والعزم الناتج ضعيف

ج) صعوبة التحكم بالسرعة د) عدم احتوائه على فرش كربونية

٩- يتم عكس دوران محرك ثلاثي الطور بتبديل:

أ) توصيل المحرك ستار/ دلتا ب) ثلاثة أطوار مع أطراف المحرك

ج) توصيل دلتا/ ستار د) وضع أي طورين مع بعضهما عند توصيلهما مع أطراف المحرك

١٠- من مساوئ المحركات الحثية ذات القفص السنجابي:

أ) يصعب التحكم في السرعة ب) عدم احتوائه على فرش كربونية

ج) البساطة في التركيب د) سهوله صيانته

١١- 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 القطب المظلل

١٢- محرك كهربائي ثلاثي الطور عدد المجاري فيه (٢٤) مجرى وعدد الأقطاب (٤) ملفوف بطبقة واحدة، علمًا بأن عدد المجموعات يساوي عدد الأقطاب، فإن المسافة بين بدايات الأطوار تساوي:

أ) ٣ ب) ٤ ج) ٢ د) ٥

١٣- محرك كهربائي ثلاثي الطور عدد المجاري فيه (٢٤) مجرى وعدد الأقطاب (٤) ملفوف بطبقة واحدة، علمًا بأن عدد المجموعات يساوي عدد الأقطاب، فإن الخطوة القطبية تساوي:

أ) ٦ ب) ٨ ج) ٩ د) ١٢

١٤- العنصر الذي يحول التيار المتناوب إلى تيار مباشر في آلات التيار المباشر:

أ) العضو الدوار ب) العضو الساكن ج) المبدل د) الفرش الكربونية

١٥- تُستخدم الأقطاب التعويضية في المحرك العام لتقليل:

أ) تيار البدء ب) فولطية الأقطاب ج) سرعة المحرك د) الشرر

١٦- العلاقة بين سرعة المحرك والعزم في محركات التيار المباشر تُسمى بالخاصية:

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

١٧- يُصنع المحرك العام بقدرات أقل من حصان واحد وعلى نحو عام أقل من ٥٠٠ واط وعزم بدء:

أ) (١-٥) مرات من عزم الحمل الكامل ب) (٢-٦) مرات من عزم الحمل الكامل

ج) (٣-٤) مرات من عزم الحمل الكامل د) (١-٣) مرات من عزم الحمل الكامل

١٨- من أعطال آلات التيار المباشر (زيادة حرارة المحرك في أثناء الدوران) فإن السبب المحتمل هو:

أ) زيادة الحمل ب) زيادة في دائرة ملفات التوازي

ج) خطأ في قيمة فولطية المنتج د) خشونة سطح المبدل

يتبع الصفحة الثالثة ... .

١٩- من أعطال آلات التيار المباشر (الآلة تدور، وتُصدر في أثناء ذلك ضجيجًا عاليًا) فإن السبب المحتمل هو:

أ) تآكل كراسي المحور ب) خشونة سطح المبدل ج) وجود قضبان عالية ومنخفضة د) جميع ماذكر

٢٠- المفاقيد الشاردة في آلات التيار المباشر هي مفاقيد متفرقة وتعادل تقريبًا:

أ) ٤% من القدرة الكلية الخارجة للمحرك ب) ١٥% من القدرة الكلية الخارجة للمحرك

ج) ٢٠% من القدرة الكلية الخارجة للمحرك د) ١% من القدرة الكلية الخارجة للمحرك

- **ضع إشارة (√) أمام العبارة الصحيحة، وإشارة (X) أمام العبارة الخاطئة، ثمّ ظلّل بشكل غامق الدائرة التي تُشير إلى رمز الإجابة في نموذج الإجابة (الدائرة ذات الرمز (أ) للتعبير عن الصواب والدائرة (ب) للتعبير عن الخطأ):**

٢١- ( ) يتكون محرك الطور المشطور من مجموعتين من الملفات.

٢٢- ( ) توصل أحيانًا مقاومة على التوازي مع ملف بدء التشغيل لزيادة الزاوية ما بين تياري بدء التشغيل والتشغيل.

٢٣- ( ) يتم توصيل مواسع ($5\mu F$) لكل حصان ميكانيكي عند عمل المحرك ثلاثي الطور على (٢٢٠) فولط طور واحد.

٢٤- ( ) يُستخدم المحرك التزامني للسرعات المنخفضة والقدرات العالية.

٢٥- ( ) توصل في اللف التموجي نهايتا الملف مع قطعتي نحاس متباعدين في المبدل.

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

الطلبة النظاميون
لعام ٢٠١٩/٢٠٢٠

إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٠ / التكميلي

(وثيقة محمية/محدد)

المبحث: الطوم الصناعية الخاصة / الاتصالات والإلكترونيات — مدة الامتحان: ٠٠ ٢
الفـــرع: الصناعي — رقم المبحث: 339 — اليوم والتاريخ: الاثنين ٢٠٢١/١/٤
اسم الطالب: — رقم الجلوس:

اختر رمز الإجابة الصحيحة في كلّ فقرة ممّا يأتي، ثمّ ظلّل بشكل غامق الدائرة التي تشير إلى رمز الإجابة الصحيحة في نموذج الإجابة (ورقة القارئ الضوئيّ) فهو النموذج المعتمد (فقط) لاحتساب علامتك، علمًا بأنّ عدد الفقرات (٥٠) وعدد الصفحات (٦):

١- تكون **قيمة معامل تضمين الاتساع** (m) عادة:

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

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

أ) (f_c-f_m) ب) (f_c+f_m) ج) (f_c-2f_m) د) (f_c+2f_m)

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

أ) (١) ب) (٩٩٨) ج) (١٠٠٠) د) (٢)

٤- تتكون دارة **كاشف** تضمين الاتساع ذي الحاملة الكبيرة من:

أ) ثنائي ومواسع ب) ثنائي ومواسع ومقاومة
ج) مواسع ومقاومة د) محول وقنطرة توحيد

٥- تعرف العملية التي يتم بوساطتها **تغيير تردد** الإشارة الحاملة تبعاً لتغيرات الإشارة المحمولة، بينما يبقى اتساع الإشارة الحاملة ثابتاً بـ:

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

٦- في التضمين النبضي المرمز يتم إرسال الإشارة التمثيلية بأخذ عينات منها بحيث يكون **عدد** هذه العينات في الثانية مساويا لـ:

أ) ضعف أعلى تردد في الإشارة التمثيلية ب) أعلى تردد في الإشارة التمثيلية
ج) ضعف أقل تردد في الإشارة التمثيلية د) أقل تردد في الإشارة التمثيلية

يتبع الصفحة الثانية ....

٧- تمر الإشارة التمثيلية في التضمين النبضي المرمز لتحويلها إلى إشارة رقمية بالمراحل الآتية على الترتيب:

أ) آخذ العينات ثم المرمز ب) آخذ العينات ثم المضمن ثم المرمز

ج) آخذ العينات ثم المكمم ثم المرمز د) آخذ العينات ثم المكمم ثم المرمز ثم المذبذب

٨- **تردد** إشارة الدليل للمجموعة الأولية والمجموعة الثانوية على الترتيب بالكيلو هيرتز يساوي:

أ) (٤١١,٩٢ ، ٨٤,٠٨) ب) (٤٨,٠٨ ، ١٤١,٩٢)

ج) (٤٨,٠٨ ، ٤١١,٩٢) د) (٨٤,٠٨ ، ٤١١,٩٢)

٩- تعمل الكبول المحورية على سرعة تساوي (بالميجابت/ ثانية):

أ) ٨ ب) ٣٤ ج) ١٤٠ د) ٥٠

١٠- طبقة الآيونوسفير **الأقرب** إلى سطح الأرض هي الطبقة:

أ) (F1) ب) (E) ج) (F2) د) (D)

١١- للاتصالات البحرية البعيدة يستخدم **النطاق** الترددي:

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

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

١٢- كل مما يأتي من أنواع الاستقطاب عدا:

أ) استقطاب إهليلجي ب) استقطاب قطري ج) استقطاب أفقي د) استقطاب دائري

١٣- "النسبة بين تردد الإشعاع في اتجاه معين، وتردد الإشعاع الناتج عن الهوائي القياسي" تعريف لـــ:

أ) ممانعة الهوائي ب) كسب الهوائي ج) نمط إشعاع الهوائي د) المواءمة

١٤- الهوائي الذي يتكون من مغذي بوقي، وعاكس صحني رئيس، وعاكس ثانوي يوضع أمام المغذي هو هوائي:

أ) صحني عاكس ب) صحني مزدوج ج) كاسيجرن د) ياغي- بودا

١٥- لجهاز الاستقبال الإذاعي سوبرهيتروداين تضمين الاتساع، إذا أردنا استقبال إشارة حاملة بتردد (٨٥٠) كيلوهيرتز، فإن **تردد** إشارة المذبذب المحلي (بالكيلو هيرتز) يساوي:

أ) (٣٩٥) ب) (١٣٠٥) ج) (١٤٠٥) د) (٣٨٥)

١٦- الوحدة التي تُعَدّ من أهم وحدات جهاز الاستقبال سوبرهيتروداين تضمين اتساع هي وحدة:

أ) المضمن ب) الكاشف ج) الميكروفون د) المميز

١٧- **التردد البيني** لجهاز الاستقبال الإذاعي سوبرهيتروداين **تضمين التردد** يساوي:

أ) (٥٠) كيلو هيرتز ب) (١٠٠) كيلو هيرتز ج) (٥,٥) ميجا هيرتز د) (١٠,٧) ميجا هيرتز

يتبع الصفحة الثالثة ....

منهاجي
شعة التعليم الهادف

١٨- **ينتج** الضجيج الحراري في أجهزة الاستقبال الإذاعي عن:

أ) التداخل بين المحطات ب) الحركة العشوائية للإلكترونات في عناصر الدارات الكهربائية

ج) الأنشطة الصناعية د) بعض الظواهر الجوية كالصواعق

١٩- **الخاصية** التي تمكن من التمييز بين الإشارة المرغوب فيها والإشارة غير المرغوب فيها لجهاز الاستقبال هي:

أ) الحساسية ب) الإنتقائية ج) دقة الاداء د) الضجيج

٢٠- كل مما يأتي يُعَدُّ من وحدات جهاز هاتف الكبسات **عدا**:

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

٢١- **توجد** ملامسات كربونية على الجزء السفلي من القاعدة المطاطية التي ترتكز عليها الكبسات في جهاز هاتف الكبسات، أهمية هذه الملامسات:

أ) عزل الصفيحة عن الكبسات ب) تتصل بملامسات الصفيحة عند الضغط على الكبسة فيؤدي لتشغيل دارة إلكترونية

ج) حماية الصفيحة د) توليد النغمات

٢٢- عند الضغط على الكبسة (٤) في جهاز هاتف الكبسات فإنه يتولد نغمتان **ترددهما** (بالهيرتز):

أ) (٧٧٠ ، ١٢٠٩) ب) (٧٧٠ ، ١٣٣٦) ج) (٧٧٠ ، ١٤٧٧) د) (٧٧٠ ، ١٦٣٣)

٢٣- **تتكون** وحدة التنبيه في جهاز هاتف الكبسات من:

أ) دارات إلكترونية تحول تيار التنبيه المتناوب إلى تيار مستمر ب) محول يقوم بتكبير تيار التنبيه

ج) دارات إلكترونية تحول التيار المستمر إلى تيار تنبيه متناوب د) مرمز يحول التيار إلى رموز

٢٤- **يُستخدم** المرسل الدينامي في دارة الكلام في:

أ) الهاتف القرصي ب) جميع الهواتف ج) هواتف الكبسات الحديثة د) الهاتف التأثيري

٢٥- من **ميزات** جهاز الهاتف اللاسلكي:

أ) يتكون من وحدة واحدة متنقلة فقط ب) عدم الحاجة لوجود هوائيات إرسال أو استقبال

ج) توفر السرية في الاتصال عن طريق الرمز السري لكل وحدة د) عدم الحاجة لارتباط الوحدة الثابتة بالمقسم العام

٢٦- يمكن **التخلص** من التشويش، أو التداخل مع أنظمة الاتصالات الأخرى في الهاتف اللاسلكي لتوفر:

أ) إمكانية تغيير ترددات الإرسال والاستقبال ب) إمكانية إرسال إشارات الترقيم النبضي وترقيم النغمات

ج) السرية في الاتصال عن طريق الرمز السري لكل وحدة د) وحدة متنقلة مجهزة ببطارية قابلة للشحن

٢٧- الجيل الثاني من المقاسم والمسمى (الكروسبار) كان:

أ) آليًّا ب) يدويًّا بالكامل ج) لا يعمل إلا بوجود مأمور مقسم د) كهروميكانيكيًّا

٢٨- يتم الربط بين المشترك الطالب والمشترك المطلوب المربوطين على نفس مقسم الهواتف بوساطة:

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

يتبع الصفحة الرابعة ...

منهاجي
منصة التعليم الهادف

٢٩- **يتكون** مقسم الخطوة خطوة من عدة نواخب وتُعَدُّ **هذه النواخب** وحدات:

أ) كهروميكانيكية ب) كهربائية ج) ميكانيكية د) رقمية

٣٠- **المقاسم التي تمتاز** بأن جميع خطوات إجراء المكالمة الهاتفية فيها تُنَفَّذ بتحكم وسيطرة أجهزة الحاسوب هي:

أ) الكهروميكانيكية ب) الإلكترونية ج) اليدوية د) الخطوة خطوة

٣١- المقسم الذي يستخدم لربط مشتركين تابعين لجهة رسميَّة أو هيئة خاصة يعملون داخل مبنى أو مبان تابعة لتلك الجهة، **هو المقسم:**

أ) العام ب) الفرعي ج) الوطني د) الدوليّ

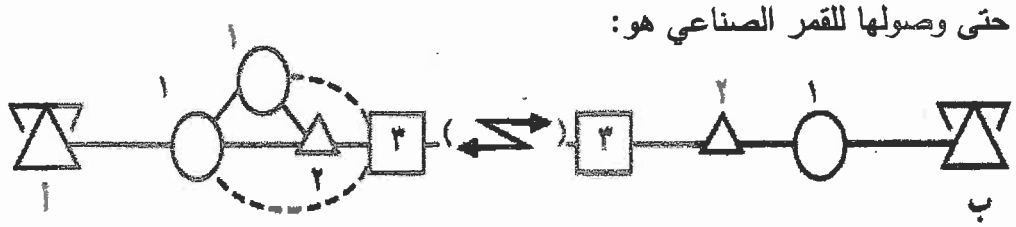
٣٢- **مبدأ العمل المستخدم في الماسح** (Scanner) في جهاز الناسوخ هو:

أ) الثنائي المشع للضوء ب) الثنائي الضوئي ج) المقاومات الحرارية د) الثيرموستات

٣٣- **يتكون رأس** الطباعة الحراري في الطابعة الحراريَّة لجهاز الناسوخ من:

أ) ثنائيات ضوئية ب) دارات متكاملة ج) ترانزستورات د) مقاومات حرارية صغيرة

٣٤- يبين الشكل أدناه مثالاً على أنواع المقاسم تبعاً لموقع الاستخدام، فإذا كان المشترك (أ) يتصل من مدينة العقبة في الأردن بالمشترك (ب) في مدينة طوكيو في اليابان، فإن **تسلسل مرور المكالمة** الصحيح من المشترك (أ) حتى وصولها للقمر الصناعي هو:



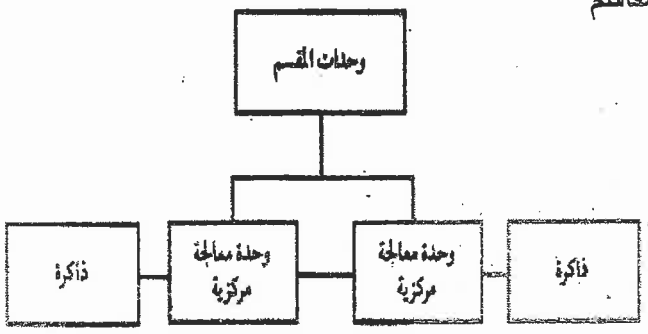
أ) (مقسم دولي، مقسم وطني، مقسم محلي) ثم خلال القمر الصناعي

ب) (المقسم الوطني، المقسم الدولي) مروراً بمحطة الأقمار الصناعية الأرضية

ج) (المقسم الوطني، المقسم الدولي) ثم إلى القمر الصناعي

د) (المقسم المحلي، المقسم الوطني، المقسم الدولي) مروراً بمحطة الأقمار الصناعية الأرضية في الأردن ثم إلى القمر الصناعي

٣٥- يبين الشكل مخططاً لإحدى طرق التحكم بالمقاسم الإلكترونيَّة **وهي طريقة التحكم:**



أ) المركزي المزدوج

ب) الذاتي بالكسب

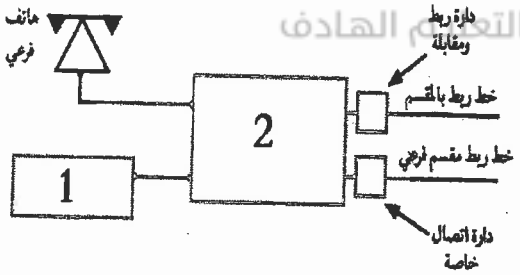
ج) المركزي عامل / احتياط

د) الموزع

يتبع الصفحة الخامسة ....

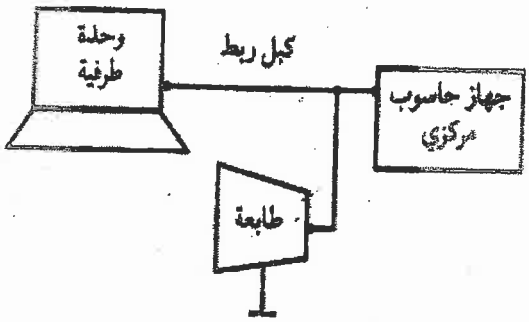
منهاجي
منصة التعليم الهادف

٣٦- يبين الشكل المخطط الصندوقي لمقسم فرعي إلكتروني،
ويظهر عليه الأجزاء الرئيسة له، **وتستخدم دارة الربط والمقابلة** المبينة على المخطط لربط:



أ) أي هاتف فرعي بمأمور المقسم
ب) هواتف المقسم الفرعي معاً
ج) المقسم الفرعي مع المقسم العام
د) هاتف المدير العام مع هاتف الموظف الذي يرغب في مقابلته

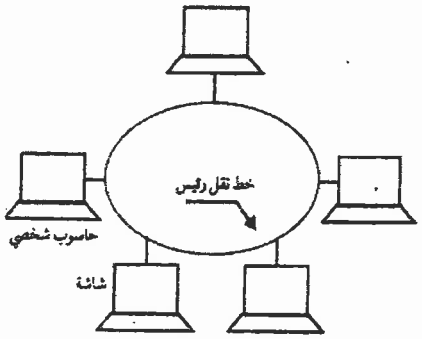
٣٧- **الطريقة** المبينة في الشكل المجاور لربط
أجهزة الحاسوب مع شاشاتها وطابعاتها، **هي:**



أ) طريقة ربط نقطة إلى نقطة
ب) الربط بطريقة الجهاز المركزي
ج) الربط المباشر لزيادة السرعة
د) طريقة ربط نقطة الأرضي

٣٨- شبكة نقل البيانات الـ (MAN) هي شبكة:
أ) بيانات دوليَّة ب) بيانات موسَّعَة ج) بيانات المناطق المكتظة سكانيًّا د) بيانات محليَّة

٣٩- الشكل المجاور يبين أحد أشكال شبكات نقل البيانات، **وهي:**



أ) شبكة خط النقل المشترك
ب) الشبكة الحلقية
ج) الشبكة الشجريَّة
د) شبكة البيانات النجمية

٤٠- تعمل وحدة الاتصال (موديم) في حالة الاستقبال على:
أ) تحويل الإشارات الرقمية التي يصدرها الحاسوب إلى إشارات تمثيليَّة
ب) تحويل الإشارات التمثيلية وتضمينها اتساعيًّا (AM) لإرسالها لمسافات بعيدة
ج) تحويل الإشارات التمثيليَّة إلى إشارات رقمية
د) تحويل الإشارات التمثيلية وتضمينها ترديديًّا (FM) لإرسالها لمسافات بعيدة

٤١- **تردد النطاق العلوي** الناتج عن تضمين الاتساع هو:
أ) (f_c-f_m) ب) (f_c+f_m) ج) (f_c-2f_m) د) (f_c+2f_m)

يتبع الصفحة السادسة ....

منهاجي
منصة التعليم الهادف

٤٢- من أهم ميزات كبول الألياف الضوئية قلة التوهين، لذلك لا تستخدم المعيدات للمسافات التي تقل عن:

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

٤٣- يتكون الهوائي أحادي القطب من:

أ) سلك طوله يساوي نصف طول الموجة التي يشعها تقريبا.

ب) موصل لا اتجاهي يوضع فوق الأرض ويكون موصولا معها.

ج) موصل يوضع فوق الأرض ويكون معزولا عنها.

د) موصل يوضع فوق الأرض ويكون موصولا معها.

٤٤- الضجيج الناتج من المحركات ومصابيح النيون وخطوط نقل الطاقة الكهربائية في أجهزة الاستقبال الإذاعي يصنف بأنه الضجيج الناتج من:

أ) الغلاف الجوي ب) التداخل بين أنظمة الاتصالات

ج) الأنشطة الصناعية د) تداخل طبقات الآيونوسفير

٤٥- قد يكون سبب سماع تشويش في سماعة الوحدة المتنقلة في جهاز الهاتف اللاسلكي هو:

أ) بُعد المسافة عن الوحدة الثابتة ب) أنّ البطارية جديدة

ج) عدم اتصال سلك الخط بالوحدة الثابتة د) أنّ الرمز السري غير مخزن

٤٦- توجد هواتف كبسات تستخدم وحدة ترقيم تولد نبضات كهربائية مشابهة للنبضات التي يولدها الهاتف القرصي، تسمى عملية التوليد هذه:

أ) الترقيم التمثيلي ب) الترقيم الكهربائي ج) الترقيم النبضي د) توليد النبضات التمثيلية

٤٧- إرسال نغمة الحرارة من المقسم للمشترك الطالب لخدمة إجراء مكالمة هاتفية تعني:

أ) ابتداء الترقيم ب) إنهاء المكالمة ج) أنّ الخط معطل د) أنّ الخط مفصول

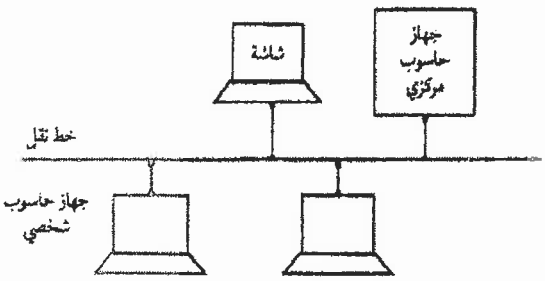
٤٨- يتكون الناخب النهائي في مقسم الخطوة خطوة من ملامسات عددها يساوي:

أ) ٥٤٩ ب) ١٠٠ ج) ١٠ د) ١٠٠٠

٤٩- الناسوخ هو جهاز اتصال ذو اتجاهين، ويقصد بذلك أنه جهاز:

أ) إرسال وثائق وصوت ب) إرسال صوت ج) هاتف فقط د) إرسال واستقبال

٥٠- يبين الشكل الآتي أحد أشكال شبكات نقل البيانات، وهو:



أ) الشبكة غير الهيكلية ب) الشبكة الهيكلية

ج) شبكة خط النقل المشترك د) الشبكة الشجريَّة

﴿ أنتهت الأسئلة ﴾

طلبة الدراسة الخاصة

إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٠ / التكميلي

(وثيقة محمية/محدود)

المبحث: العلوم الصناعية الخاصة / الاتصالات والإلكترونيات / ورقة أولى + ف١ + م٣ — مدة الامتحان: د ٠٠ س ١

الفرع: الصناعي — رمز المبحث: — اليوم والتاريخ: الاثنين ٢٠٢١/١/٤

اسم الطالب: — رقم الجلوس: 3140

اختر رمز الإجابة الصحيحة في كلّ فقرة ممّا يأتي، ثمّ ظلّل بشكل غامق الدائرة التي تشير إلى رمز الإجابة الصحيحة في نموذج الإجابة (ورقة القارئ الضوئيّ) فهو النموذج المعتمد (فقط) لاحتساب علامتك، علمًا بأنّ عدد الفقرات (٢٥) وعدد الصفحات (٣):

١- تعرف النسبة بين الاتساع الأقصى للإشارة المحمولة (V_m) والاتساع الأقصى للإشارة الحاملة (V_c) بـ:

أ) معامل الضجيج ب) ممانعة الهوائي ج) معامل التضمين د) نمط الاستقبال

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

أ) (f_c-f_m) ب) (f_c+f_m) ج) (f_c-2f_m) د) (f_c+2f_m)

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

أ) (١) ب) (٩٩٨) ج) (١٠٠٠) د) (٢)

٤- تتكون دارة **كاشف** تضمين الاتساع ذي الحاملة الكبيرة من (ثنائي ومواسع ومقاومة)، المواسع فيها يعمل دارة قصر بالنسبة إلى :

أ) الإشارة الحاملة ب) الإشارة المحمولة ج) الإشارة المضمنة د) مدخل الكاشف

٥- في تضمين التردد، يسمى مقدار التغير في تردد الإشارة الحاملة :

أ) معامل الضجيج ب) معامل القدرة ج) انحراف التردد د) معامل التضمين

٦- في التضمين النبضي المرمز يتم إرسال الإشارة التمثيلية بأخذ عينات منها بحيث يكون **عدد** هذه العينات في الثانية مساويًا لـ:

أ) ضعف أعلى تردد ب) أعلى تردد ج) ضعف أقل تردد د) أقل تردد

٧- تمر الإشارة التمثيلية في التضمين النبضي المرمز لتحويلها إلى إشارة رقمية بالمراحل الآتية على الترتيب:

أ) آخذ العينات ثم المرمز ب) آخذ العينات ثم المضمن ثم المرمز

ج) آخذ العينات ثم المكمم ثم المرمز د) آخذ العينات ثم المكمم ثم المرمز ثم المذبذب

يتبع الصفحة الثانية ...

منهاجي
منصة التعليم الهادف

٨- **تردد** إشارة الدليل للمجموعة الأولية والمجموعة الثانوية على الترتيب بالكيلو هيرتز يساوي:

أ) (٤١١,٩٢ ، ٨٤,٠٨)　　ب) (٤٨,٠٨ ، ١٤١,٩٢)

ج) (٤٨,٠٨ ، ٤١١,٩٢)　　د) (٨٤,٠٨ ، ٤١١,٩٢)

٩- تعمل الكبول المحورية على **سرعة تساوي** (بالميجابت / ثانية):

أ) ٨　　ب) ٣٤　　ج) ١٤٠　　د) ٥٠

١٠- طبقة الأيونوسفير التي تعمل على توهين موجات التردد العالي والمتوسط، هي طبقة:

أ) (F1)　　ب) (E)　　ج) (F2)　　د) (D)

١١- للاتصالات البحرية البعيدة يستخدم **النطاق** الترددي:

أ) (٣-٣٠) كيلو هيرتز　　ب) (٣-٣٠) ميجا هيرتز

ج) (٣٠-٣٠٠) كيلو هيرتز　　د) (٣-٣٠٠) جيجا هيرتز

١٢- كل مما يأتي من أنواع الاستقطاب عدا:

أ) استقطاب إهليلجي　　ب) استقطاب قطري　　ج) استقطاب أفقي　　د) استقطاب دائري

١٣- "النسبة بين تردد الإشعاع في اتجاه معين، وتردد الإشعاع الناتج عن الهوائي القياسي" تعريف لـ:

أ) ممانعة الهوائي　　ب) كسب الهوائي　　ج) نمط إشعاع الهوائي　　د) المواءمة

١٤- الهوائي الذي يتكون من مغذي بوقي، وعاكس صحني رئيس، وعاكس ثانوي يوضع أمام المغذي هو **هوائي:**

أ) صحني عاكس　　ب) صحني مزدوج　　ج) كاسيجرن　　د) ياغي-بودا

١٥- لجهاز الاستقبال الإذاعي سوبرهيترودين تضمين الاتساع، إذا أردنا استقبال إشارة حاملة بتردد (٨٥٠) كيلو هيرتز، فإن **تردد** إشارة المذبذب المحلي (بالكيلو هيرتز) يساوي:

أ) (٣٩٥)　　ب) (١٣٠٥)　　ج) (١٤٠٥)　　د) (٣٨٥)

١٦- الوحدة التي تُعَد من **أهم** وحدات جهاز الاستقبال سوبرهيترودين تضمين اتساع هي وحدة:

أ) المضمن　　ب) الكاشف　　ج) الميكروفون　　د) المميز

١٧- **التردد البيني** لجهاز الاستقبال الإذاعي سوبرهيترودين **تضمين التردد** يساوي:

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

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

١٨- **ينتج** الضجيج الحراري في أجهزة الاستقبال الإذاعي عن:

أ) التداخل بين المحطات　　ب) الحركة العشوائية للإلكترونات في عناصر الدارات الكهربائية

ج) الانشطة الصناعية　　د) بعض الظواهر الجوية كالصواعق

يتبع الصفحة الثالثة ...

منهاجي
متعة التعليم الهادف

١٩- **الخاصية** التي تمكن من التمييز بين الإشارة المرغوب فيها والإشارة غير المرغوب فيها لجهاز الاستقبال هي:

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

٢٠- كل مما يأتي يُعَد من وحدات جهاز هاتف الكبسات عدا:

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

٢١- **توجد** ملامسات كربونية على الجزء السفلي من القاعدة المطاطية التي ترتكز عليها الكبسات في جهاز هاتف الكبسات، أهمية هذه الملامسات:

أ) عزل الصفيحة عن الكبسات

ب) توصيل ملامسات الصفيحة لتشغيل دارة إلكترونية

ج) حماية الصفيحة من الصدمات

د) توليد النغمات

٢٢- عند الضغط على الكبسة (٤) في جهاز هاتف الكبسات فإنه يتولد نغمتان **ترددهما** (بالهيرتز):

أ) (٧٧٠، ١٢٠٩) ب) (٧٧٠، ١٣٣٦)

ج) (٧٧٠، ١٤٧٧) د) (٧٧٠، ١٦٣٣)

٢٣- **تتكون** وحدة التنبيه في جهاز هاتف الكبسات من:

أ) دارات إلكترونية تحول تيار التنبيه المتناوب إلى تيار مستمر

ب) محول يقوم بتكبير تيار التنبيه

ج) دارات إلكترونية تحول التيار المستمر إلى تيار تنبيه متناوب

د) مرمز يحول التيار إلى رموز

٢٤- **يُستخدم** المرسل الدينامي في دارة الكلام في:

أ) الهاتف القرصي ب) جميع الهواتف ج) هواتف الكبسات الحديثة د) الهاتف التأثيري

٢٥- من **ميزات** جهاز الهاتف اللاسلكي:

أ) يتكون من وحدة واحدة متنقلة فقط

ب) عدم الحاجة لوجود هوائيات إرسال أو استقبال

ج) توفر السرية في الاتصال عن طريق الرمز السري لكل وحدة

د) عدم الحاجة لارتباط الوحدة الثابتة بالمقسم العام

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

طلبة الدراسة الخاصة

إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٠ / التكميلي

(وثيقة محمية/محدود)

المبحث: الطوم الصناعية الخاصة / الاتصالات والإلكترونيات / ورقة ثانية + ف٢ + م٤ — مدة الامتحان: د ٠٠ س ١

الفرع: الصناعي — رمز المبحث: 341 — اليوم والتاريخ: الاثنين ٤/ ١/ ٢٠٢١

اسم الطالب: — رقم الجلوس:

اختر رمز الإجابة الصحيحة في كلّ فقرة ممّا يأتي، ثمّ ظلّل بشكل غامق الدائرة التي تشير إلى رمز الإجابة الصحيحة في نموذج الإجابة (ورقة القارئ الضوئيّ) فهو النموذج المعتمد (فقط) لاحتساب علامتك، علمًا بأنّ عدد الفقرات (٢٥) وعدد الصفحات (٤):

١- عندما يرفع المشترك الطالب سماعة هاتفه عن الغطاس فإن ملامسات الغطاس تغلق دارة كهربائية في المقسم تسمى دارة:

أ) التحكم ب) التنبيه ج) ربط محلية د) المشترك

٢- إذا كان مشتركا الهاتف الطالب والمطلوب مربوطين على المقسم نفسه، فإنه يتم الربط بينهما بوساطة:

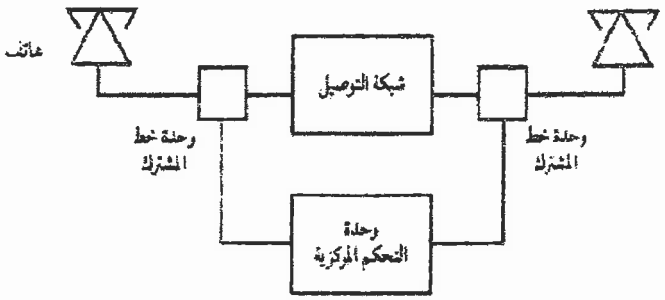
أ) الكلام ب) وحدة التحكم ج) دارة ربط محلية د) دارات ربط المقاسم

٣- تصنف المقاسم حسب تقنية التحكم وأسلوب العمل إلى أنواع المقاسم الآتية:

أ) الإلكترونية، الإلكترونية الرقمية، الخطوة خطوة ب) اليدوية، الآلية، الخطوة خطوة، الكروسبار

ج) الإلكترونية الرقمية، الكروسبار، الإلكترونية د) اليدوية، الآلية، الإلكترونية

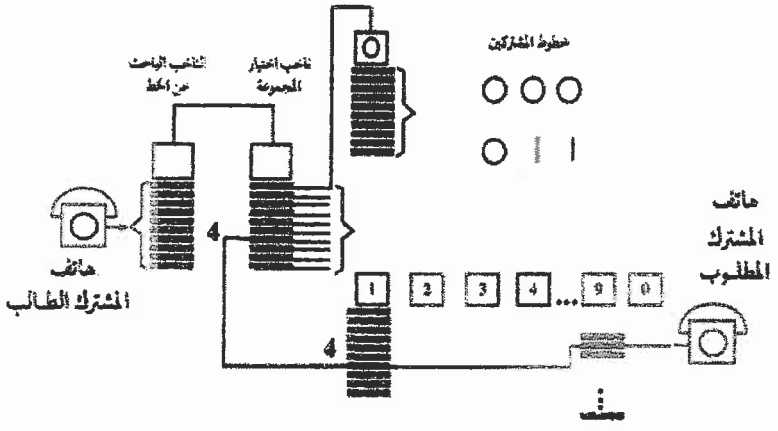
٤- يبين الشكل المجاور المخطط الصندوقي لمقسم (كروسبار)، والذي تتكون فيه (شبكة التوصيل) من عدد كبير من الملامسات المرتبة على شكل:



أ) مربعات ب) خطوط

ج) أفقي ورأسي د) مصفوفة

٥- يبين الشكل أدناه طريقة ربط المشتركين في مقسم الخطوة خطوة ومنه، حسب وضع كل من (الناخب الباحث عن الخط، نواخب المجموعة، النواخب النهائية): فإن رقم المشترك المطلوب هو:



أ) ٤٩٠ ب) ٤٤٩

ج) ٥٤٩ د) ٤٣٢

يتبع الصفحة الثانية ...

منهاجي
متعة التعليم الهادف

٦- أحد الأشكال التي تُبنَى بها شبكات نقل البيانات هو:

أ) الشبكة النجميَّة ب) الربط بمقسم الحزم ج) شبكة بيانات دوليَّة د) شبكة بيانات مركزيَّة

٧- تصنف المقاسم لأنواع عدة تبعاً لموقع الاستخدام، منها المقاسم الدولية التي ترتبط ببعضها بوساطة:

أ) المقسمين الوطني والمحلي ب) المحطة الأرضية

ج) المحطة الأرضية للأقمار الصناعية والقمر الصناعي د) القمر الصناعي

٨- إذا لم يتوافر خط رؤية بين محطتين فإنه تُستخدم محطة ثالثة تسمى محطة معيدة لـ:

أ) تضمين الإشارة ب) تقوية الإشارة ج) البث للقمر الصناعي د) تخزين وحفظ الإشارة

٩- في ماسح جهاز الناسوخ، تتناسب شدة التيار الكهربائي مع:

أ) قوة البطاريات الداخلية للناسوخ ب) حرارة رأس الطابعة الحراري

ج) شدة الضوء المنعكس عن الوثيقة د) شدة الضوء الساقط على الوثيقة

١٠- من (خدمات المشتركين) التي تقدمها المقاسم الإلكترونية:

أ) معالجة قراءات عدادات المشتركين ب) التحدث في اتجاهين، اختصار الترقيم، الساعة المنبهة

ج) قياس الحركة الهاتفية، مراقبة الإزعاجات د) توفير آلية للتشغيل وكشف الأعطال

١١- من المكونات الأساسيّة لمقسم تراسل البيانات وحدة الاتصال (موديم) وهي:

أ) مرسل/ مستقبل ب) مضمن لإشارة المعلومات

ج) كاشف تضمين الإشارة المستقبَلَة د) مُضمّن/ كاشف

١٢- يمكن أن يربط على شبكة البيانات المحليَّة أجهزة حاسوب لها قدرة كبيرة على معالجة البيانات يمكنها الاتصال بالبيانات في وحدة المعالجة المركزيَّة تسمى:

أ) الحاسوب الخادم ب) محطة عمل

ج) الحاسوب المركزي د) الحاسوب المحمول

١٣- تصنف شبكات الاتصالات المحمَّلة إلى (تمثيليَّة) و(رقميَّة)، وفي الشبكات الرقمية فإن إشارة الصوت:

أ) يتم التغيير عليها حسب نوع شبكة الاتصالات المحملة

ب) لا يتم عليها أي تغيير

ج) يتم تغيير كامل عليها لأنها ترسل على شكل عينات

د) لا تتغيير لأنها ترسل على شكل عينات

يتبع الصفحة الثالثة ...

منهاجي
متعة التعليم الهادف

١٤- الناسوخ هو وسيلة نقل:

أ) الإشارة الصوتية عبر شبكة الهاتف

ب) بصمات الأصابع وصوت الشخص لتحليله لغايات أمنية

ج) العملة الورقيّة وتبادلها في أوقات الأزمات والطوارئ

د) الصور والوثائق والرسوم العاجلة والمخططات الهندسية

١٥- تقاس السعة في أنظمة الاتصالات الميكروية الرقمية بـ:

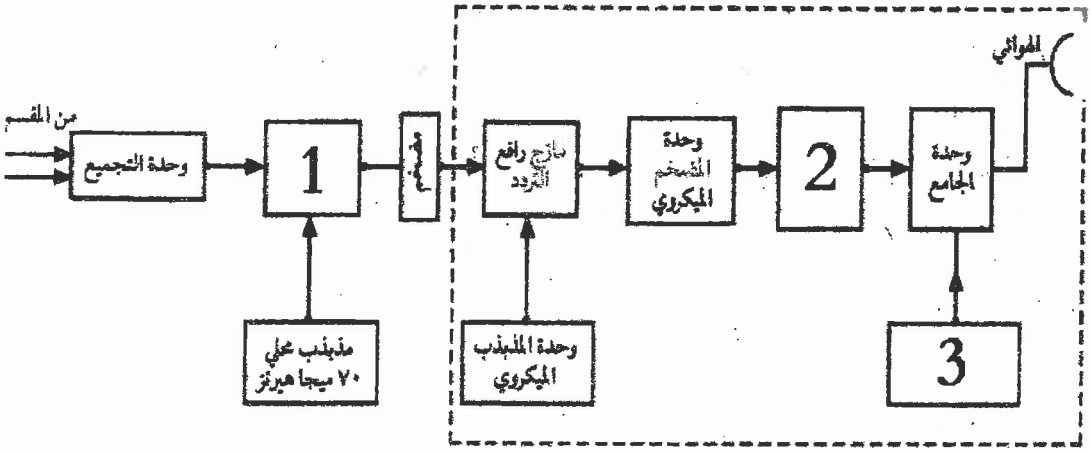
أ) سرعة النبضات المرسَلة

ب) قوة المحطات المعيدة

ج) عدد القنوات الهاتفيّة

د) عدد المحطات المعيدة

١٦- يبين الشكل المجاور مخططاً صندوقيّاً لجهاز إرسال ميكروي، والوحدات المرقمة بالأرقام (1) و(2) و(3) على الترتيب هي:



أ) المضمن، الكاشف العكسيّ، وحدة تغذية كهربائيّة

ب) وحدة المضمن العكسيّ، وحدة التوزيع، مذبذب محلي

ج) مذبذب محلي، وحدة التوزيع، المضمن

د) المضمن، وحدة المرشح الميكروي، مرسل ميكروي آخر

١٧- وظيفة وحدة المرشح الميكروي في نظام الاستقبال الميكروي هي:

أ) توليد إشارة ترددها (٧٠ ميجاهيرتز)

ب) تمرير النطاق الترددي المناسب من الإشارة المستقبَلة

ج) فصل الإشارة الحاملة عن الإشارة المحمولة

د) تمرير كامل نطاق الإشارة المستقبلة لمعالجتها

يتبع الصفحة الرابعة ...

منهاجي

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

أ) منظمة الإنتلسات الدوليَّة
ب) المنظمة العربية للاتصالات الفضائيَّة
ج) وزارة الاتصالات والنقل
د) الاتحاد الدولي للاتصالات

١٩- يكون المدار متزامناً عندما:

أ) يكون زمن الدوران في المدارات أقل من (٢٤) ساعة
ب) يدور القمر الصناعي عموديًّا على خط الاستواء
ج) يغيب القمر عن منطقة الخدمة الهاتفيَّة التي يغطيها
د) تكون سرعة دوران القمر تساوي سرعة دوران الأرض حول محورها

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

أ) صحني
ب) ياغي – بودا
ج) دايبول مطوي
د) مونوبول

٢١- العامل الذي يساعد على ربط مشتركي الهواتف في المقسم اليدوي هو:

أ) المضمن
ب) دارة الكلام
ج) مأمور المقسم
د) وحدة التنبيه

٢٢- إرسال نغمة الحرارة من المقسم للمشترك الطالب لخدمة إجراء مكالمة هاتفية تعني:

أ) ابتداء الترقيم
ب) إنهاء المكالمة
ج) خط المشترك الطالب معطل
د) خط المشترك المطلوب مفصول

٢٣- من ميزات الناسوخ:

أ) نقل الإشارة عبر شبكة الهاتف
ب) لا يتم الاتصال من خلاله هاتفيًّا
ج) نقل إشارة صوت كهربائية مصاحب للوثيقة
د) يمكنه نقل الإشارة بدون الاتصال بشبكة الهاتف

٢٤- في الاتصالات المحملة لتغطية مسافة قصيرة (بضع كيلومترات) بالإشارة في قرية أو تجمع سكني فإننا نركب في هذه القرية:

أ) شبكات الاتصالات المحمَّلة
ب) شبكة دولية GAN
ج) شبكة اتصالات فضائية
د) تابع إلكتروني

٢٥- من ميزات الاتصالات الميكرويَّة على الكبول المحوريَّة انها:

أ) تستخدم محطات معيدة أكثر
ب) تحتاج لأعمال مدنية
ج) تستخدم محطات تقوية أقل
د) كلفتها عالية جداً

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

منهاجي

الطلبة النظاميون لعام ٢٠١٩/٢٠٢٠

المملكة الأردنية الهاشمية
وزارة التربية والتعليم

2 4 e $

إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٠ / التكميلي

(وثيقة محمية/محدود)

المبحث : العلوم الصناعية الخاصة / كهرباء المركبات — مدة الامتحان: د ٠٠ س ٢
الفرع: الصناعي — رقم المبحث: 346 — اليوم والتاريخ: الاثنين ٢٠٢١/١/٤
اسم الطالب: — رقم الجلوس:

اختر رمز الإجابة الصحيحة في كل فقرة مما يأتي، ثم ظلّل بشكل غامق الدائرة التي تشير إلى رمز الإجابة في نموذج الإجابة (ورقة القارئ الضوئي) فهو النموذج المعتمد (فقط) لاحتساب علامتك، علمًا بأن عدد الفقرات (٥٠)، وعدد الصفحات (٥).

١- لفحص درجة شد سير المروحة يضغط على السير في منتصف المسافة بين بكرة مضخة الماء وبكرة المولد(الدينمو) فإذا كانت المسافة بين مركزي البكرتين أكبر من (٣٠سم) يكون عمق الضغط بالأصبع بحدود:

أ) ١ مم ب) ١٣مم ج) ٢٠ مم د) ٢٥ مم

٢- سير المروحة أحد مكونات نظام التبريد المائي في المركبة فالسير المرخي كثيرًا يودي إلى:

أ) عدم شحن المركم من المولد ب) شحن المركم من المولد
ج) الزيادة في سرعة المروحة د) عدم السماح بالانزلاق

٣- يمتاز نظام التبريد الهوائي في المركبة بـ:

أ) سهولة الصيانة وارتفاع التكاليف ب) سهولة الصيانة وقلة التكاليف
ج) صعوبة الصيانة وارتفاع التكاليف د) صعوبة الصيانة وانخفاض التكاليف

٤- مصفّي الزيت أحد مكونات مجموعة التزييت في المركبات ويعمل على:

أ) سحب الزيت من خزان الزيت ثم دفعه في ممرات التزييت.
ب) تجميع الزيت في خزان واستخدامه تبعا لمتطلبات المحرك.
ج) قياس مستوى الزيت الموجود داخل وعاء الزيت في المحرك.
د) تنقية الزيت من المواد الغريبة الكبيرة نسبيًا ومنعها من الوصول إلى مضخة الزيت.

٥- يحقن الوقود في نظام الحقن المركزي المفرد في مجرى:

أ) دخول الهواء لكل أسطوانة.
ب) خروج الهواء من الأسطوانة.
ج) دخول الهواء قبل تشعبه إلى الأسطوانات.
د) دخول الهواء بعد تشعبه إلى الأسطوانات.

٦- يعمل حاقن الوقود الكهربائي الذي هو أحد أجزاء نظام الحقن المركزي بنظام:

أ) كهرمغناطيسي ب) كهربائي ج) إلكتروني د) مغناطيسي

يتبع الصفحة الثانية ....

منهاجي
منصة التعليم الهادف

٧- يعمل منظّم ضغط الوقود الذي هو أحد أجزاء نظام الحقن المركزي على:

أ) إرجاع كمية الوقود إلى خزان الوقود.

ب) السماح بإمرار كمية من الهواء من دون حمل.

ج) تحويل زاوية فتح الخانق إلى فولطية ترسل إلى وحدة التحكم.

د) السماح بدخول الوقود المضغوط من مضخة الوقود.

٨- مضخة الوقود الكهربائية أحد أجزاء نظام حقن الوقود الإلكتروني ويمتاز خزان الوقود الداخلي فيها بـ:

أ) توفير أعلى ضغط ممكن ب) تبريد المضخة باستمرار

ج) ضمان توفير الوقود للمضخة د) جميع ما ذكر

٩- يحقن الوقود في نظام حقن الوقود المركزي المفرد من بخاخ حقن واحد أو اثنين من نوع:

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

١٠- مضخة الماء أحد مكونات نظام التبريد المائي في المركبة تستمد حركتها من:

أ) المشع ب) مروحة التبريد ج) بكرة عمود المرفق د) الجيوب المائية

١١- تركب لوحة البيان والتحذير:

أ) في علبة الفيوزات ب) في غرفة قيادة المركبة أمام السائق مباشرة

ج) بجانب المحرك د) في المقعد الخلفي

١٢- نتيجة نقصان مستوى الوقود في الخزان لمبيّن مستوى الوقود ذي الملفين (ذي ملفي التوازن) تهبط العوامة إلى الأسفل:

أ) فتقل قيمة المقاومة المربوطة بالملف الأيسر ب) فتزداد قيمة المقاومة المربوطة بالملف الأيمن

ج) فتقل المواسعة المربوطة بالملف الأيسر د) فتزداد المواسعة المربوطة بالملف الأيسر

١٣- نتيجة انخفاض مستوى الوقود ووصوله إلى الحد الذي لا يؤثر في الكرة العائمة (في دارة مصباح التحذير من انخفاض مستوى الوقود) تعود الكرة إلى وضعيتها الأولى ثم:

أ) توصل نقاط التوصيل بالشصي مسببة إضاءة هذا المصباح.

ب) تفصل نقاط التوصيل عن الشصي مسببة إضاءة هذا المصباح.

ج) توصل نقاط التوصيل بالشصي مسببة إطفاء هذا المصباح.

د) تفصل نقاط التوصيل عن الشصي مسببة إطفاء هذا المصباح.

١٤- المكان الذي يركّب فيه وحدة المرسل (الأصبع الحرارية) في نظام مبيّن قياس درجة الحرارة ذي ملفي التوازن:

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

١٥- وحدة المرسل (الأصبع الحرارية) لمبين درجة الحرارة ذي ملفي التوازن داخلها مقاومة حرارية تكون قيمة هذه المقاومة عندما يكون المحرك باردًا:

أ) صفر ب) منخفضة ج) متوسطة د)عالية

يتبع الصفحة الثالثة ....

منهاجي

١٦- درجة حرارة ماء التبريد في مبيّن درجة الحرارة ذي الذراع الحساسة (الحرارية) عند بداية التشغيل:

أ) منخفضة ب) متوسطة ج) عالية د) عالية جدًا

١٧- تنقل حركة عمود المرفق إلى المبيّن (مقياس سرعة دوران المحرك الميكانيكي) بوساطة:

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

١٨- عند دوران مسنن المجس (مقياس سرعة المركبة الإلكتروني) فإن أسنانه تقطع خطوط المجال المغناطيسي فتؤدي إلى:

أ) توليد نبضات كهربائية ترسل إلى وحدة التحكم وعن طريق تردد هذه النبضات يمكن حساب سرعة المركبة.

ب) توليد تيار كهربائي يرسل إلى وحدة التحكم وعن طريق تردد التيار يمكن حساب سرعة المركبة.

ج) توليد نبضات ميكانيكية ترسل إلى وحدة التحكم وعن طريق تردد هذه النبضات يمكن حساب سرعة المركبة.

د) توليد نبضات كهرميكانيكية ترسل إلى وحدة التحكم وعن طريق تردد هذه النبضات يمكن حساب سرعة المركبة.

١٩- تكون مقاومة وحدة المرسل في مبيّن درجة الحرارة ذي الذراع الحساسة (الحرارية) عند بداية التشغيل:

أ) منخفضة ب) متوسطة ج) عالية د) صفرًا

٢٠- يُضيء مصباح حزام الأمان في المركبة مدة زمنية تتراوح بين:

أ) (١٦-٢٠) ثانية ب) (١-٣) ثوان ج) (١٠-١٥) ثانية د) (٤-٨) ثوان

٢١- ماسحات الزجاج الحديثة تستمد حركتها من محرك:

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

٢٢- وظيفة الموقت الزمني في نظام الماسحات الكهربائي في المركبة:

أ) تشغيل محرك الماسحات ضمن مدة زمنية منتظمة تُضبط حسب الحاجة.

ب) تشغيل محرك الماسحات على وضعية ON دائمًا.

ج) تشغيل محرك الماسحات طوال الوقت.

د) توفير أنظمة إلكترونية تعتمد على المجسات.

٢٣- وظيفة المرحل المبدل في الهوائي الآلي هي:

أ) عكس القطبية على المحرك الكهربائي ب) حماية مفتاح تشغيل النظام

ج) حماية الدارة الكهربائية للنظام د) الحد من التيار في الدارة الكهربائية

٢٤- سبب صدور صوت صرير عن تشغيل ماسحات زجاج المركبة:

أ) اهتراء محامل العضو الدوار للمحرك ب) تعطّل مفتاح المضخة

ج) تعطّل مجس قطرات الماء د) تآكل الفرش الكربونية

٢٥- من أسباب تعطل السرعة الكبيرة فقط في نظام ماسحات زجاج المركبة:

أ) تلف الفرش الكربونية الخاصة بالسرعة الكبيرة ب) تعطّل مجس قطرات المطر

ج) تعطّل وحدات المؤقت الزمني د) تلف مسننات ناقل الحركة

يتبع الصفحة الرابعة ....

منهاجي
منصة التعليم الهادف

٢٦- من أسباب تعطل السرعة المتقطعة فقط في نظام ماسحات زجاج المركبة:

أ) تلف الفرشة الكربونية الخاصة بالسرعة الكبيرة ب) اهتراء مفاصل أذرع الماسحات

ج) تعطل وحدة المؤقت الزمني د) اهتراء محامل العضو الدوار للمحرك

٢٧- سبب بطء حركة رفع الزجاج أو إنزاله للمركبة:

أ) ضعف المركم ب) استعمال أسلاك رفيعة

ج) تلف جزء من ملفات المحرك الكهربائي د) جميع ما ذكر

٢٨- سبب إطلاق أنظمة الإنذار ومنع السرقة وإغلاق الأبواب الكهربائية صوتًا بصورة دائمة:

أ) احتراق المصهر ب) قطع في أسلاك التغذية الرئيسة

ج) تعطل محرك القفل الآلي د) وجود خلل (تعليق) في وحدة التحكم

٢٩- المسجل في المركبة يحتوي على:

أ) مخرج واحد ب) مخرجين ج) ثلاثة مخارج د) أربعة مخارج

٣٠- التشوش الناتج في جهاز مذياع المركبة القديمة بسبب تداخل:

أ) الموجات الراديوية والموجات الكهرومغناطيسية الصادرة عن عمل بعض الأجهزة.

ب) الموجات الراديوية والموجات الكهربائية الصادرة عن عمل بعض الأجهزة.

ج) الموجات الكهربائية والموجات الكهرومغناطيسية الصادرة عن عمل بعض الأجهزة.

د) الموجات الكهربائية والموجات المغناطيسية الصادرة عن عمل بعض الأجهزة.

٣١- مصادر التشويش على جهاز المذياع في المركبة ناتج من:

أ) نظام التشغيل وجهاز التنبيه ب) نظام التوليد والشحن ج) منظمات الفولطية د) جميع ما ذكر

٣٢- يعمل الهوائي في المركبة على استقبال الموجات المرسلة من الإذاعات المختلفة وتزويد المذياع بها بموجات:

أ) كهربائية ب) مغناطيسية ج) راديوية د) كهرمغناطيسية

٣٣- تصنع الوسائد الهوائية المستخدمة في المركبة عادةً من:

أ) النايلون أو البوليستر ب) البلاستيك ج) الحديد د) النحاس

٣٤- صممت الوسائد الهوائية في المركبة على نحو يسمح بامتلائها بالغاز بسرعة فائقة خلال:

أ) ١٠٠ ثانية ب) ٤٠ ملي ثانية ج) ٨٠ ملي ثانية د) ٦٠ ثانية

٣٥- الثقل المتدحرج أحد أجزاء مجسات التصادم الأسطوانية يتحرك نتيجة قوة التصادم وتكون حركته:

أ) عكس قوة التصادم ب) مع اتجاه قوة التصادم

ج) عمودي على قوة التصادم د) بزاوية ٤٥ درجة عن قوة التصادم

٣٦- يتكون غاز النيتروجين الذي يملأ الوسادة الهوائية أمام السائق عند حدوث الاصطدام نتيجة حرق حبيبات:

أ) أكسيد الصوديوم ب) الكالسيوم ج) البوتاسيوم د) المغنيسيوم

يتبع الصفحة الخامسة ....

٣٧- يخرج غاز النيتروجين بالإضافة إلى غاز النشادر الذي يعمل على إنعاش أثر عملية التصادم بعد مرور:

أ) ١٠٥ ملي ثانية ب) ٣٥ ثانية ج) ٦٥ ملي ثانية د) ٤٠ ملي ثانية

٣٨- تبدأ الوسادة الهوائية بعد مرور ٣٠ ملي ثانية لحظة التصادم:

أ) بالتمدد داخل الوحدة في المقود. ب) تكتمل عملية انتفاخ الوسادة الهوائية.

ج) يخرج غاز النيتروجين وغاز النشادر من الوسادة الهوائية. د) تبدأ الوسادة الهوائية بملامسة جسم السائق.

٣٩- بعد مرور ٣٥ ملي ثانية على عملية التصادم:

أ) تبدأ الوسادة الهوائية بالتمدد داخل الوحدة في المقود. ب) تكتمل عملية انتفاخ الوسادة الهوائية.

ج) يخرج غاز النيتروجين وغاز النشادر من الوسادة الهوائية. د) تبدأ الوسادة الهوائية بملامسة جسم السائق.

٤٠- نظام المفاتيح المغناطيسية في المركبه يتكون من:

أ) مفتاح المركبة الكهرومغناطيسي ب) وحدة فك الترميز الكهربائية

ج) مفتاح المركبة المغناطيسي ووحدة فك الترميز الإلكترونية د) وحدة فك الترميز الضوئية

- **ضع إشارة (√) أمام العبارة الصحيحة، وإشارة (X) أمام العبارة الخاطئة، ثمّ ظلّل بشكل غامق الدائرة التي تُشير إلى رمز الإجابة في نموذج الإجابة (الدائرة ذات الرمز (أ) للتعبير عن الصواب والدائرة (ب) للتعبير عن الخطأ):**

٤١- ( ) بعد مرور ٤٠ ملي ثانية تقريبًا على عملية التصادم تكتمل عملية انتفاخ الوسائد الهوائية.

٤٢- ( ) تبدأ الوسادة الهوائية بملامسة جسم السائق ومرافقيه بعد التصادم بعد مرور ٥٥ ملي ثانية.

٤٣- ( ) استُغْنِي عن مجموعة من الأجزاء الكهربائية والميكانيكية في المركبة الهجينة ومنها السلف.

٤٤- ( ) من ميزات المركبات الهجينة صغر حجم المحرك.

٤٥- ( ) تُصنع قنوات السحب لمحرك الوقود للمركبات الهجينة من الحديد الصلب المصقول.

٤٦- ( ) تُستخدم المركبات الهجينة مراكم قلوية ذات فولطية عالية.

٤٧- ( ) يُركّب مجس السلامة (مجس تأكيد الصدمة) داخل وحدة التحكم الإلكتروني.

٤٨- ( ) تمتاز المركبات الهجينة بميزة توفير استهلاك الوقود بما نسبتة ٥٠% مقارنة بمثيلاتها من المركبات العادية.

٤٩- ( ) يمتاز المكبس في محركات الاحتراق الداخلي المستخدمة في المركبات الهجينة بخفة الوزن وحلقات الضغط والزيت الرقيقة المصنوعة من الفولاذ وذلك لتقليل نسبة الاحتكاك والطاقة المفقودة.

٥٠- ( ) من مكونات المركبات الهجينة الميكانيكية قنوات السحب وتصنع هذه القنوات من مادة الحديد الصلب المصقول لمنحها وزنًا أخف ورفع درجة حرارة الهواء.

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

طلبة الدراسة الخاصة

منهاجي
منصة التعليم الهادف

إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٠ / التكميلي

(وثيقة محمية/محدود)

المبحث : العلوم الصناعية الخاصة / كهرباء المركبات/ ورقة (١)+ف١+م٣
الفرع: الصناعي
اسم الطالب:

رقم المبحث: 347

د س
مدة الامتحان: ٠٠ ١
اليوم والتاريخ: الاثنين ٢٠٢١/١/٤
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 بأن عدد الفقرات (٢٥)، وعدد الصفحات (٣).

١- لفحص درجة شد سير المروحة يضغط على السير في منتصف المسافة بين بكرة مضخة الماء وبكرة المولد(الدينمو) فإذا كانت المسافة بين مركزي البكرتين أكبر من (٣٠سم) يكون عمق الضغط بالأصبع بحدود:

أ) ١مم ب) ١٣مم ج) ٢٠مم د) ٢٥مم

٢- سير المروحة أحد مكونات نظام التبريد المائي في المركبة فالسير المرخي كثيرًا يودي إلى:

أ) عدم شحن المركم من المولد ب) شحن المركم من المولد
ج) الزيادة في سرعة المروحة د) عد السماح يسمح بالانزلاق

٣- يمتاز نظام التبريد الهوائي في المركبة بـ:

أ) سهولة الصيانة وارتفاع التكاليف. ب) سهولة الصيانة وقلة التكاليف .
ج) صعوبة الصيانة وارتفاع التكاليف. د) صعوبة الصيانة وانخفاض التكاليف.

٤- مصفّي الزيت أحد مكونات مجموعة التزييت في المركبات ويعمل على:

أ) سحب الزيت من خزان الزيت ثم دفعه في ممرات التزييت.
ب) تجميع الزيت في خزان واستخدامه تبعا لمتطلبات المحرك.
ج) قياس مستوى الزيت الموجود داخل وعاء الزيت في المحرك.
د) تنقية الزيت من المواد الغريبة الكبيرة نسبيًا ومنعها من الوصول إلى مضخة الزيت.

٥- يحقن الوقود في نظام الحقن المركزي المفرد في مجرى:

أ) دخول الهواء لكل اسطوانة. ب) خروج الهواء من الأسطوانة.
ج) دخول الهواء قبل تشعبه إلى الأسطوانات. د) دخول الهواء بعد تشعبه إلى الأسطوانات.

٦- يعمل منظّم ضغط الوقود الذي هو أحد أجزاء نظام الحقن المركزي على:

أ) إرجاع كمية الوقود إلى خزان الوقود.
ب) السماح بإمرار كمية من الهواء من دون حمل.
ج) تحويل زاوية فتح الخانق إلى فولطية ترسل إلى وحدة التحكم.
د) السماح بدخول الوقود المضغوط من مضخة الوقود.

يتبع الصفحة الثانية ....

منهاجي
منصة التعليم الهادف

٧- مضخة الماء أحد مكونات نظام التبريد المائي في المركبة تستمد حركتها من:

أ) المشع ب) مروحة التبريد ج) بكرة عمود المرفق د) الجيوب المائية

٨- نتيجة نقصان مستوى الوقود في الخزان لمبيّن مستوى الوقود ذي الملفين (ذي ملفي التوازن) تهبط العوامة إلى الأسفل:

أ) فتقل قيمة المقاومة المربوطة بالملف الأيسر. ب) فتزداد قيمة المقاومة المربوطة بالملف الأيمن.

ج) فتقل المواسعة المربوطة بالملف الأيسر. د) فتزداد المواسعة المربوطة بالملف الأيسر.

٩- نتيجة انخفاض مستوى الوقود ووصوله إلى الحد الذي لا يؤثر في الكرة العائمة (في دارة مصباح التحذير من انخفاض مستوى الوقود) تعود الكرة إلى وضعيتها الأولى ثم:

أ) توصل نقاط التوصيل بالشصي مسببة إضاءة هذا المصباح.

ب) تفصل نقاط التوصيل عن الشصي مسببة إضاءة هذا المصباح.

ج) توصل نقاط التوصيل بالشصي مسببة إطفاء هذا المصباح.

د) تفصل نقاط التوصيل عن الشصي مسببة إطفاء هذا المصباح.

١٠- المكان الذي يركب فيه وحدة المرسل (الأصبع الحرارية) في نظام مبيّن قياس درجة الحرارة ذي ملفي التوازن في:

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

١١- تكون قيمة المقاومة الحرارية عندما يكون المحرك باردًا في وحدة المرسل (الأصبع الحرارية) لمبيّن درجة الحرارة ذو ملفي التوازن:

أ) صفرًا ب) منخفضة ج) متوسطة د) عالية

١٢- تُنقل حركة عمود المرفق إلى المبيّن (مقياس سرعة دوران المحرك الميكانيكي) بوساطة:

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

١٣- عند دوران مسنن المجس (مقياس سرعة المركبة الإلكتروني) فإن أسنانه تقطع خطوط المجال المغناطيسي فتؤدي إلى:

أ) توليد نبضات كهربائية ترسل إلى وحدة التحكم وعن طريق تردد هذه النبضات يمكن حساب سرعة المركبة.

ب) توليد تيار كهربائي يرسل إلى وحدة التحكم وعن طريق تردد التيار يمكن حساب سرعة المركبة.

ج) توليد نبضات ميكانيكية ترسل إلى وحدة التحكم وعن طريق تردد هذه النبضات يمكن حساب سرعة المركبة.

د) توليد نبضات كهرميكانيكية ترسل إلى وحدة التحكم وعن طريق تردد هذه النبضات يمكن حساب سرعة المركبة.

١٤- تكون مقاومة **وحدة المرسل** في مبيّن درجة الحرارة ذو الذراع الحساسة (الحرارية) عند بداية التشغيل:

أ) منخفضة ب) متوسطة ج) عالية د) صفرًا

١٥- يُضيء مصباح حزام الأمان في المركبة مدة زمنية تتراوح بين:

أ) (١٦-٢٠) ثانية ب) (١-٣) ثوان ج) (١٠-١٥) ثانية د) (٤-٨) ثوان

يتبع الصفحة الثالثة ....

منهاجي
متعة التعليم الهادف

١٦- ماسحات الزجاج الحديثة تستمد حركتها من محرك:

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

١٧- وظيفة المؤقت الزمني في نظام الماسحات الكهربائي في المركبة:

أ) تشغيل محرك الماسحات ضمن مدة زمنية منتظمة تُضبط حسب الحاجة.

ب) تشغيل محرك الماسحات على وضعية ON دائمًا.

ج) تشغيل محرك الماسحات طوال الوقت.

د) توفير أنظمة إلكترونية تعتمد على المجسات.

١٨- وظيفة المرحل المبدل في الهوائي الآلي هي:

أ) عكس القطبية على المحرك الكهربائي. ب) حماية مفتاح تشغيل النظام.

ج) حماية الدارة الكهربائية للنظام. د) الحد من التيار في الدارة الكهربائية.

١٩- سبب صدور صوت صرير عن تشغيل ماسحات زجاج المركبة:

أ) اهتراء محامل العضو الدوار للمحرك ب) تعطّل مفتاح المضخة

ج) تعطّل مجس قطرات الماء د) تآكل الفرش الكربونية

٢٠- من أسباب تعطل السرعة الكبيرة فقط في نظام ماسحات زجاج المركبة:

أ) تلف الفرش الكربونية الخاصة بالسرعة الكبيرة ب) تعطّل مجس قطرات المطر

ج) تعطّل وحدات المؤقت الزمني د) تلف مسننات ناقل الحركة

٢١- من أسباب تعطل السرعة المتقطعة فقط في نظام ماسحات زجاج المركبة:

أ) تلف الفرشة الكربونية الخاصة بالسرعة الكبيرة ب) اهتراء مفاصل أذرع الماسحات

ج) تعطل وحدة المؤقت الزمني د) اهتراء محامل العضو الدوار للمحرك

٢٢- سبب بطء حركة رفع الزجاج أو إنزاله للمركبة:

أ) ضعف المركم. ب) استعمال أسلاك رفيعة.

ج) تلف جزء من ملفات المحرك الكهربائي. د) جميع ما ذكر.

٢٣- سبب إطلاق أنظمة الإنذار ومنع السرقة وإغلاق الأبواب الكهربائية صوتًا بصورة دائمة:

أ) احتراق المصهر. ب) قطع في أسلاك التغذية الرئيسة.

ج) تعطل محرك القفل الآلي. د) وجود خلل (تعليق) في وحدة التحكم.

٢٤- مصادر التشويش على جهاز المذياع في المركبة ناتج من:

أ) نظام التشغيل وجهاز التنبيه ب) نظام التوليد والشحن ج) منظمات الفولطية د) جميع ما ذكر

٢٥- يعمل الهوائي في المركبة على استقبال الموجات المرسلة من الإذاعات المختلفة وتزويد المذياع بها بموجات:

أ) كهربائية ب) مغناطيسية ج) راديوية د) كهرمغناطيسية

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

منهاجي
منصة التعليم الهادف

إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

طلبة الدراسة الخاصة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٠ / التكميلي

(وثيقة محمية/محدود)

المبحث : العلوم الصناعية الخاصة / كهرباء المركبات/ ورقة (٢) + ف٢+م٤
الفرع: الصناعي
اسم الطالب:
رقم المبحث: 348

مدة الامتحان: د ٠٠ س ١
اليوم والتاريخ: الاثنين ٢٠٢١/١/٤
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 بأن عدد الفقرات (٢٥)، وعدد الصفحات (٣).

١- تصنع الوسائد الهوائية المستخدمة في المركبة عادةً من:
أ) النايلون أو البوليستر ب) البلاستيك ج) الحديد د) النحاس

٢- صممت الوسائد الهوائية في المركبة على نحو يسمح بامتلائها بالغاز بسرعة فائقة خلال:
أ) ١٠٠ ثانية ب) ٤٠ ملي ثانية ج) ٨٠ ملي ثانية د) ٦٠ ثانية

٣- الثقل المتدحرج أحد أجزاء مجسات التصادم الأسطوانية يتحرك نتيجة قوة التصادم وتكون حركته:
أ) عكس قوة التصادم ب) مع اتجاه قوة التصادم
ج) عمودي على قوة التصادم د) بزاوية ٤٥ درجة عن قوة التصادم

٤- يتكون غاز النيتروجين الذي يملأ الوسادة الهوائية أمام السائق عند حدوث الاصطدام نتيجة حرق حبيبات:
أ) أكسيد الصوديوم ب) الكالسيوم ج) البوتاسيوم د) المغنيسيوم

٥- يخرج غاز النيتروجين بالإضافة إلى غاز النشادر الذي يعمل على إنعاش أثر عملية التصادم بعد مرور:
أ) ١٠٥ ملي ثانية ب) ٣٥ ثانية ج) ٦٥ ملي ثانية د) ٤٠ ملي ثانية

٦- بعد مرور ٣٠ ملي ثانية لحظة التصادم:
أ) تبدأ الوسادة الهوائية بالتمدد داخل الوحدة في المقود.
ب) تكتمل عملية انتفاخ الوسادة الهوائية.
ج) يخرج غاز النيتروجين وغاز النشادر من الوسادة الهوائية.
د) تبدأ الوسادة الهوائية بملامسة جسم السائق.

٧- بعد مرور ٣٥ ملي ثانية على عملية التصادم:
أ) تبدأ الوسادة الهوائية بالتمدد داخل الوحدة في المقود.
ب) تكتمل عملية انتفاخ الوسادة الهوائية.
ج) يخرج غاز النيتروجين وغاز النشادر من الوسادة الهوائية
د) تبدأ الوسادة الهوائية بملامسة جسم السائق.

٨- نظام المفاتيح المغناطيسية في المركبه يتكون من:
أ) مفتاح المركبة الكهرومغناطيسي
ب) وحدة فك الترميز الكهربائية.
ج) مفتاح المركبة المغناطيسي ووحدة فك الترميز الإلكترونية
د) وحدة فك الترميز الضوئية.

يتبع الصفحة الثانية ....

نفاجي
متعة التعليم الهادف

٩- كلمة الهجينة (الهايبرد) تعبير تقني يقصد به المركبة التي تستخدم:

أ) محركًا كهربائيًا ب) محركًا ميكانيكيًا

ج) محرك وقود د) محركًا كهربائيًا ومحرك وقود

١٠- تمثّل الهدف الرئيس من صنع المركبات الهجينه في:

أ) ترشيد أستهلاك الوقود ب) أنها صديقة للبيئة

ج) ضآلة كمية غازات العادم المنبعثة منها د) جميع ما ذكر

١١- اسْتُغنِي عن مجموعة من الأجزاء الكهربائية والميكانيكية في المركبة الهجينة ومنها:

أ) أنظمة الحركة ب) السلف ج) أنظمة التعليق د) محرك الاحتراق الداخلي

١٢- تُصمم المركبات الهجينة على نحو يمكنها من استخدام التهجين على التوازي في السرعات:

أ) العالية ب) البطيئة ج) المتوسطة د) البطيئة جدًا

١٣- تُصنع قنوات السحب لمحرك الوقود للمركبات الهجينة من:

أ) النحاس ب) القصدير ج) البوليستر د) الحديد الصلب المصقول

١٤- قنوات العادم لمحرك وقود المركبات الهجينة يركب عليها مجس:

أ) الأكسجين ب)الضغط ج) الطرق د) عمود المرفق

١٥- نظام أحد أجزاء محرك الوقود للمركبات الهجينة ويحتوي على مشع من جزأين علوي وسفلي، والسفلي مخصص لتبريد:

أ) المحرك ب) المولد ج) المحول د) غرفة القيادة

١٦- يتمثل عمل المضخة الخاصة بنظام التبريد للمركبات الهجينة في سحب الماء:

أ) الدافئ من الجيوب المائية في المحرك إلى خزان النظام.

ب) الساخن من الجيوب المائية في المحرك إلى خزان النظام.

ج) البارد من الجيوب المائية في المحرك إلى خزان النظام.

د) البارد من خزان النظام في المحرك إلى الجيوب المائية.

١٧- تأتي مراعاة قواعد الأمان وتعليمات السلامة المهنية قبل تفقد نظام الفولطية العالية منعًا لـ:

أ) لصدمات الكهربائية. ب) لصدمات الميكانيكية.

ج) تشغيل المركبة. د) احتراق المركبة.

١٨- الإجراء الذي يكون قبل لمس أطراف الجهد العالي هو فصل المكونات (مربط أمان التوصيل) والانتظار مدة:

أ) ٣٥ دقيقة ب) ٦٠ دقيقة ج) ٥ دقائق د) ٣٧ دقيقة

١٩- الأسطوانة والمكبس يستخدمان في نظام الفرملة في المركبات الهجينة حيث يصنع المكبس من:

أ) الألومنيوم ب) الحديد ج) الراتنج د) البلاستك

يتبع الصفحة الثالثة ....

منهاجي
منصة التعليم الهادف

٢٠- يعمل المصهر (الفيوز) على حماية أجزاء الدارة الكهربائية في المركبة عند:

أ) زيادة التيار الكهربائي المفاجئ ب) زيادة الفولطية

ج) زيادة المقاومة د) نقصان التيار

٢١- المصهر ذو اللون البرتقالي أقصى تيار يتحمله:

أ) ٥٠ أمبير ب) ٣٠ أمبير ج) ٢٠ أمبير د) ٥ أمبير

٢٢- يتحمل مصهر دارة الشحن في المركبات الهجينة تيارًا مقداره:

أ) ٣٠ أمبير ب)٤٠ أمبير ج) ٥٠ أمبير د) ٦٠ أمبير

٢٣- المصهر ذو اللون الأخضر أقصى تيار يتحمله:

أ) ٦٠ أمبير ب) ٣٠ أمبير ج) ٢٠ أمبير د) ٥ أمبير

٢٤- عند زيادة قيمة التيار أو حدوث تماس كهربائي فإن درجة حرارة المنصهر:

أ) ترتفع ب) تنخفض ج) تنعدم د) لا تتأثر

٢٥- المصهر ذو اللون الأصفر أقصى تيار يتحمله:

أ) ١ أمبير ب) ٣٠ أمبير ج) ٢٠ أمبير د) ٥ أمبير

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

منهاجي

n 5 R M

إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

المملكة الأردنية الهاشمية
وزارة التربية والتعليم

الطلبة النظاميون
للعام الدراسي ٢٠١٩/٢٠٢٠

٤
٣

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٠ / التكميلي

(وثيقة محمية/محدود)

المبحث : العلوم الصناعية الخاصة / اللحام وتشكيل المعادن — مدة الامتحان: ٠٠ ٢ — د س
الفرع: الصناعي — رقم المبحث: 374 — اليوم والتاريخ: الاثنين ٢٠٢١/١/٤
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 بأن عدد الفقرات (٥٠)، وعدد الصفحات (٥).

١- من مزايا اللحام بالقوس المعدني المحجوب بالغاز:

أ) اللحام متصل على طول خط اللحام
ب) يتطلب مهارة عالية
ج) كثرة الشرر المتطاير
د) كثرة البودرة المستخدمة في اللحام

٢- تُستخدم آلات لحام ميج ذات التيار المباشر ذي القطبية المعكوسة في لحام:

أ) الصفائح الرقيقة
ب) المشغولات التي تحتاج إلى جذر لحام ضحل
ج) المعادن ذات السُمك الكبير
د) المعادن ذات السُمك الصغير

٣- وظيفة كبل اللحام في آلة لحام ميج هي توصيل:

أ) التيار الكهربائي والغاز الحاجب إلى مشعل اللحام
ب) التيار الكهربائي والغاز الحاجب وماء التبريد إلى مشعل اللحام
ج) الغاز الحاجب وماء التبريد إلى مشعل اللحام
د) التيار الكهربائي وماء التبريد إلى مشعل اللحام

٤- الشكل المجاور يبين أحد أجزاء آلة لحام ميج وهو:

أ) مربط تأريض
ب) مشعل لحام
ج) خرطوم غاز الحجب
د) كبل لحام

٥- وظيفة المحرك الكهربائي في وحدة تغذية أسلاك اللحام لآلة لحام ميج هي:

أ) لف أسلاك اللحام على البكرات
ب) دفع غاز الحجب
ج) تحريك آلة اللحام
د) تحريك مجموعة تروس الوحدة

٦- عند القيام بأعمال اللحام الثقيلة باستخدام أسلاك لحام قاسية تحتوي على مسحوق (بودرة) في عملية لحام ميج فإن الأنسب في هذه الحالة هو اختيار فرد لحام:

أ) مبرّد بالماء
ب) يعمل بنظام التغذية بالدفع
ج) يعمل بنظام التغذية بالسحب
د) مبرد بالهواء

٧- وظيفة فوهة التوصيل في مشعل اللحام لآلة اللحام ميج، هي توصيل:

أ) الكهرباء إلى المشعل
ب) غاز الحجب إلى بركة الصهر
ج) الماء إلى المشعل
د) الهواء إلى بركة الصهر

يتبع الصفحة الثانية....

منهاجي
منصة التعليم الهادف

٨- لتجنب تحفّر سبائك الحديد عند لحامها باستخدام لحام ميج بغاز الأرجون فإنه يخلط بنسبة:

أ) (١-٥%) مع CO_2 ب) (١-٥%) مع هيليوم

ج) (١-٥%) مع O_2 د) (١-٥%) مع N_2

٩- إذا علمت أن قطر سلك لحام يساوي (٢) مم فإن مقدار بروز سلك اللحام من مشعل لحام ميج يساوي:

أ) (٢٠-٣٠) مم ب) (١٠-١٥) مم ج) (١-١,٥) مم د) (٢-٣) مم

١٠- من العيوب المحتملة في لحام ميج قلة التغلغل ومن أسبابه:

أ) شدة تيار اللحام عالية ب) سرعة لحام منخفضة ج) زاوية ميل خاطئة د) طول القوس كبير

١١- يعلل سبب جودة المنتج في عملية لحام تيج إلى:

أ) استخدام أنواع خاصة من بودرة اللحام ب) لون الخبث مثل لون خط اللحام

ج) كثرة الشرر المتطاير د) فاعلية الغاز في حماية منطقة الصهر وإمكانية التحكم فيها

١٢- إحدى سلبيات عملية لحام تيج:

أ) تغذية أقل بسلك اللحام ب) سهولة مراقبة عملية اللحام

ج) التكلفة المنخفضة د) قلة التشوهات والإجهادات

١٣- في آلة لحام تيج ذات التيار المباشر ذي القطبية المعكوسة، تكون كمية الحرارة الناتجة على قطعة العمل:

أ) ثلث الكمية ب) ثلثا الكمية ج) ربع الكمية د) نصف الكمية

١٤- عند استخدام آلات لحام تيج ذات التيار المتناوب، يكون خط اللحام الناتج:

أ) متوسط العرض وعميق التغلغل ب) متوسط العرض والتغلغل

ج) عريض وعميق التغلغل د) عريض وقليل التغلغل

١٥- يعتمد اختيار جسم (مقبض) المشعل في آلة لحام تيج على زاوية ميل الفالة وعلى:

أ) طريقة تبريد المشعل وظروف العمل ب) سُمك قطعة العمل وظروف العمل

ج) طريقة تبريد المشعل وسُمك قطعة العمل وظروف العمل د) سُمك قطعة العمل وطريقة تبريد المشعل

١٦- إذا كان قطر إلكترود التنجستون يساوي (٣) مم فإن طول الجزء المراد جلخه يساوي:

أ) (٩) مم ب) (٣) مم ج) (٤,٥) مم د) (٦) مم

١٧- في آلات لحام تيج ذات التردد المنخفض، يُولّد القوس الكهربائي بطريقة:

أ) ملامسة الإلكترود لقطعة العمل مدة لا تزيد على ثانيتين ب) وضع الإلكترود فوق القطعة على بعد ٢ سم

ج) ملامسة الإلكترود لقطعة العمل لمدة دقيقة واحدة د) وضع الإلكترود فوق القطعة على بعد ٥ سم

١٨- سبب إبقاء تدفق الغاز الحاجب لحين انخفاض درجة الحرارة بعد انتهاء عملية لحام تيج هو:

أ) تلف إلكترود التنجستون ب) تلف كل من المشغولة وإلكترود التنجستون

ج) المحافظة على آلة اللحام د) المحافظة على المشغولة وعلى إلكترود التنجستون

١٩- في عملية لحام تيج للمعادن الحديدية، يستخدم وجه لحام تكون درجة تعتيمه:

أ) ٦ ب) ١٢ ج) ٨ د) ١٠

يتبع الصفحة الثالثة....

منهاجي
منصة التعليم الهادف

الصفحة الثالثة

٢٠- من أسباب العيب المسمى بالتنجستون في القطع الملحومة بعملية لحام تيج:

أ) تيار لحام منخفض
ب) استخدام إلكترود يحتوي على الثوريوم مع تيار مباشر
ج) ملامسة إلكترود اللحام لقطعة العمل
د) استخدام إلكترود يحتوي على الزركونيوم مع تيار متردد

٢١- في مرحلة الإنهاء (الفصل) في لحام النقطة تحدث عملية:

أ) الالتحام بين القطعتين
ب) انصهار معدن القطعتين
ج) فصل التيار الكهربائي
د) توقف ضغط الإلكترودين على قطعة العمل

٢٢- من الخصائص الواجب توافرها في إلكترودات لحام النقطة للحصول على نتائج جيدة:

أ) صعوبة الصيانة
ب) موصلية حرارية قليلة
ج) موصلية كهربائية منخفضة
د) موصلية كهربائية وحرارية جيدة

٢٣- من مزايا آلة لحام النقطة المتنقلة:

أ) سهولة الوصول إلى مكان العمل
ب) موصلية حرارية قليلة
ج) موصلية كهربائية منخفضة
د) صعوبة الوصول إلى أعمال التصنيع

٢٤- ترتيب مراحل عملية اللحام الوميضي هي:

أ) تركيب القطع على الآلة، التلامس، الوميض، الضغط واللحام
ب) الوميض، التلامس، الضغط واللحام
ج) التلامس، الوميض، الضغط واللحام
د) الضغط واللحام، الوميض، التلامس، تركيب القطع على الآلة

٢٥- في الوضع (1G) في عملية لحام الأنابيب، يكون خط اللحام في وضع:

أ) أرضي
ب) عمودي
ج) أفقي
د) فوق الرأس

٢٦- حسب أصناف الأنابيب وقياساتها فإن الرمز (OD) يعني:

أ) القطر الداخلي
ب) القطر الخارجي
ج) القوي
د) الثقيل

٢٧- حسب المواصفات البريطانية للأنابيب، فإن الأقطار الخارجية للأنابيب الآتية، (Class C, Class B, Class A) تكون:

أ) A>B>C
ب) يختلف كل منها عن الآخر
ج) كلها متساوية
د) C>B>A

٢٨- إجهادات الشد في الأنابيب المثنية تتكون في منطقة:

أ) محور التعادل
ب) الطبقات الداخلية
ج) الطبقات الخارجية
د) ما بين محور التعادل والجدار الداخلي للأنبوب

٢٩- تتأثر عملية ثني الأنابيب بـ :

أ) نوع وسُمك المعدن وزاوية وطول الثني
ب) القالب الرئيس والقالب المساعد
ج) الثنّاية الهيدروليّة
د) نوع وطول المعدن وزاوية الثني

يتبع الصفحة الرابعة....

منهاجي

الصفحة الرابعة

٣٠- يُراد ثني أنبوب معدني، فإذا علم أن نصف قطر الثني هو(٧٠) مم، وأن زاوية الثني(٩٠°) وطول الأجزاء غير المثنية هي ل١= ل٢=١٠٠مم، فإن طول الأنبوب قبل الثني يساوي:

أ) ٢٠٠ مم ب) ٣٠٠ مم ج) ٣١٠ مم د) ٩٠ مم

٣١- يجب أن تكون نقاوة غازات التأين المستخدمة في عملية القص بالبلازما:

أ) ٣٠% ب) ٩٩% ج) ٥٠% د) ٧٠ %

٣٢- من ميزات القطع بالبلازما:

أ) لا يقطع كل المعادن ب) يحتاج القطع إلى تسخين مسبق

ج) يتضمن استخدام غازات مشتعلة د) قطع القطع الصغيرة والدقيقة من دون تشوهات

٣٣- الزمن اللازم لقطع ٤٥م من صاج فولاذي سُمكه ٨ مم، بقوس البلازما يساوي:

أ) ٢٠ دقيقة ب) ٣٠ دقيقة ج) ١٠ دقائق د) دقيقة واحدة

٣٤- يستخدم مقطع ألمنيوم حلق سحاب سفلي داخلي في:

أ) درف السحاب الداخلية ب) درف السحاب الخارجية ج) الدرف المفصلية د) الدرف المحورية

٣٥- كتلة ٦م من مقطع الألمنيوم ذي الرمز (1008 / 833 g/m) تساوي:

أ) ٠,٨٣٣ كغم ب) ٨,٥ كغم ج) ١٠,٠٨ كغم د) ٤,٩٩٨ كغم

٣٦- يمثل الشكل المجاور مقطع ألمنيوم:

أ) جنب درفة خارجي ب) جنب الحلق ج) جنب درفة داخلي د) حلق علوي

٣٧- يركب مقطع جانب الدرفة الخارجي لشبابيك الألمنيوم السحاب في الجانب:

أ) الداخلي للدرف ب) الخارجي للحلق ج) الخارجي للدرف د) الداخلي للمنخل

٣٨- الرمز المجاور يمثل مقطع ألمنيوم: (1059 / 860 g/m)

أ) حلق علوي ب) حلق سفلي ج) درفة داخلي د) بيشة

٣٩- الشكل المجاور يمثل مقطع ألمنيوم لأبواب الدرف المفصلية وهو:

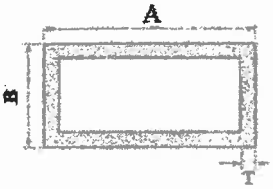
أ) مقطع حرف (Z) ب) حلق عريض ج) بيشة د) قاعدة درفة سفلية

٤٠- يركب مقطع كرسي البيشة للأبواب والشبابيك المفصلية على:

أ) مقاطع الألمنيوم (التيوب) ب) مقطع حلق سحاب سفلي

ج) جانب درفة سحاب داخلية د) مقطع إطار المنخل

٤١- يمثل الشكل المجاور مقطع ألمنيوم، الحرف (T) المبين على الشكل يعني:



أ) نوع المقطع ب) قياس العرض ج) قياس الطول د) قياس السُمك

يتبع الصفحة الخامسة....

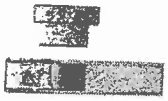
منهاجي
متعة التعليم الهادف

٤٢- القالب السفلي لمكبس قطع الألمنيوم هو:

أ) سكين قطع ثابت شكله يناسب شكل القالب العلوي وشكل الفصم ب) ذو شكل لا يناسب القالب العلوي

ج) سكين متحرك شكله يناسب شكل القالب العلوي وشكل الفصم د) ذو شكل لا يناسب شكل الفصم

٤٣- يمثل الشكل المجاور القالب العلوي والسفلي الخاص بفصم:



أ) عجلات منخل منع الحشرات ب) رأسية درفة ج) جنب درفة د) جنب حلق

٤٤- يمثل المقطع المبين في الشكل المجاور:

أ) حافظة ضبط الخلوص ب) مصد مطاطي ج) حافظة تثبيت الزجاج د) فراش منع التسرب

٤٥- وظيفة فراش منع التسرب لأبواب وشبابيك السحاب هي:

أ) منع دخول الحشرات ب) منع تسرب الماء ج) تثبيت الزجاج د) منع تسرب الهواء

٤٦- عجل شباك السحاب قابل للضبط باتجاه:

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

٤٧- الشكل المجاور يمثل عجل:

أ) منخل رقاص ب) منخل بلاستيكي ج) درفة سحاب د) منخل نوع (MG)

٤٨- يكثر استخدام الأسافين الكتانية في تركيب مشغولات الألمنيوم لأنها:

أ) قوية ومتينة وتقاوم الظروف الجوية ب) قوية ولا تقاوم الظروف الجوية

ج) غير متينة وقابلة للاهتراء د) لا تمتص الماء

٤٩- مناخل شبابيك الألمنيوم تصنع من:

أ) الصوف الصخري ب) الكتان ج) القطن د) الألمنيوم والفيبر

٥٠- الدكاكة المستخدمة في أشغال الألمنيوم تستعمل لتثبيت:

أ) زجاج الدرف ب) حوافظ ضبط الخلوص ج) فراش منع التسرب د) المنخل على الإطار

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

مفاهيم

إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

٤ / ٣

طلبة الدراسة الخاصة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٠ / التكميلي

(وثيقة محمية/محدود)

المبحث : العلوم الصناعية الخاصة / اللحام وتشكيل المعادن / ورقة(١)+ف١+م٣ — مدة الامتحان: د ٠٠ س ١
الفـــرع: الصناعي — رقم المبحث: 375 — اليوم والتاريخ: الاثنين ٢٠٢١/١/٤
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 بأن عدد الفقرات (٢٥)، وعدد الصفحات (٣).

١- فولطية دارة اللحام المفتوحة هي الفولطية التي تولدها آله اللحام في حالة اللاحمل وتتراوح عادةً بين:

أ) (١٠٠-١٥٠) فولط ب) (٥٠-١٠٠) فولط ج) (١٥٠-٢٠٠) فولط د) (٢٢٠-٢٤٠) فولط

٢- في لحام الميج عند استخدام تيار لحام منخفض فإن كمية تدفق الغاز الخامل تكون:

أ) (١٠) لتر/ دقيقة ب) (٢٠) لتر/ دقيقة ج) (٢٥) لتر/دقيقة د) أكثر من (٢٥) لتر/ دقيقة

٣- من مزايا اللحام بالقوس المعدني المحجوب بالغاز:

أ) اللحام متصل على طول خط اللحام ب) كثرة الشرر المتطاير

ج) يتطلب مهارة عالية د) كثرة البودرة المستخدمة في اللحام

٤- وظيفة وحدة التغذية في آلة لحام ميج هي دفع وإيصال:

أ) الغاز الحاجب إلى منطقة اللحام ب) التيار الكهربائي إلى مشعل اللحام

ج) سلك اللحام إلى منطقة اللحام د) مياه التبريد إلى مشعل اللحام

٥- تُستخدم آلات لحام ميج ذات التيار المباشر ذي القطبية المعكوسة في لحام:

أ) الصفائح الرقيقة ب) المشغولات التي تحتاج إلى جذر لحام ضحل

ج) المعادن ذات السُمك الكبير د) المعادن ذات السُمك الصغير

٦- الغاز المستخدم في لحام ميج للفولاذ المقاوم للصدأ الأوستينويدي هو:

أ) CO_2 ب) Ar+الهيليوم+CO_2 ج) Ar+الأوكسجين د) CO_2+Ar

٧- معدن سلك لحام ميج ذي الرمز (ERXX 3081) هو:

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

٨- من عيوب لحام ميج (المسامية الكثيفة) ومن أسباب حدوثها:

أ) سرعة لحام عالية ب) فولطية منخفضة ج) غاز حاجب غير كاف د) سرعة لحام بطيئة

يتبع الصفحة الثانية ....

منهاجي
منصة التعليم الهادف

٩- يُبرّد فرد لحام التيج باستخدام الهواء عندما تكون شده تيار اللحام:

أ) أقل من ٢٠٠ أمبير ب) ٣٠٠ أمبير ج) ٥٠٠ أمبير د) ٧٠٠ أمبير

١٠- تستخدم الفالات المعدنية في لحام التيج عندما يكون التيار المستخدم:

أ) أقل من ٥٠٠ أمبير ب) ٦٠٠ أمبير ج) ٧٠٠ أمبير د) أكثر من ٧٥٠ أمبير

١١- كمية الحرارة المتولدة على إلكترود آلة لحام تيج ذات التيار المتناوب تساوي:

أ) النصف ب) الربع ج) الثلث د) الثلثين

١٢- عند استخدام آلات لحام تيج ذات التيار المتناوب، يكون خط اللحام الناتج:

أ) عريضًا وعميق التغلغل ب) متوسط العرض والتغلغل

ج) متوسط العرض وعميق التغلغل د) عريضًا ومتوسط التغلغل

١٣- إذا كان قطر إلكترود التنجستون ذي الشكل المخروطي (٢) مم، فإن طول الجزء الذي يجلخ يساوي:

أ) (٢,٥) مم ب) (٦) مم ج) (١) مم د) (٤) مم

١٤- من ميزات إلكترود تنجستون زركونيوم عند استخدامه في درجات الحرارة العالية:

أ) سرعة تبخره ب) مقاومته العالية ج) سرعة ذوبانه د) فقدان مواصفاته

١٥- معدن سلك التعبئة المستخدم في عمليات لحام تيج ذي الرمز ((2...6)- ER 70S)هو:

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

١٦- في عملية لحام تيج للمعادن الحديدية، يستخدم وجه لحام تكون درجة تعتيمه:

أ) ٦ ب) ١٢ ج) ٨ د) ١٠

١٧- المرحله الثانية في دوره لحام النقطه بالترتيب هي مرحلة:

أ) اللحام ب) الضغط

ج) التوقف د) الإنهاء

١٨- أقل مرحلة من حيث الزمن في دورة لحام النقطة هي مرحلة:

أ) الضغط ب) اللحام ج) الفصل د) التوقف

١٩- في اللحام الوميضي المرحلة التي تصبح فيها جبهة القطعتين في الحالة العجينية هي مرحلة:

أ) الضغط واللحام ب) التلامس ج) الوميض د) تركيب القطع على الآلة

٢٠- يكون الأنبوب في وضع اللحام (6G):

أ) مائلا بزاوية (٧٥)° ب) مائلا بزاوية (٤٥)°

ج) مائلا بزاوية (٦٠)° د) مائلا بزاوية (٣٠)°

يتبع الصفحة الثالثة ....

نهاجي
صنعة التعليم الهادف

٢١-عند لحام الأنابيب يستخدم الإلكترود (E7018) في لحام:

أ) خط الجذر ب) خط الجذر والتعبئة ج) غلاف اللحام د) غلاف اللحام ثم التعبئة

٢٢- محاور الثني في عملية ثني الأنابيب هي:

أ) الداخلية والخارجية ب) الداخلية والتعادل

ج) الداخلية والخارجية والتعادل د) الخارجية والتعادل

٢٣- يراد ثني أنبوب معدني، فإذا علم أن نصف قطر الثني هو(٣٥) مم، وأن زاوية الثني(٩٠°) وطول الأجزاء غير المثنية هي ل١= (٥٥) مم، ل٢= (٥٥) مم، فإن طول الأنبوب قبل الثني يساوي:

أ) ٩٠ مم ب) ٥٥ مم ج) ١١٠ مم د) ١٦٥ مم

٢٤- قطب التنجستون في آلة القطع بالبلازما يكون:

أ) موصولًا بالقطب السالب ب) غير موصول بأي من القطبين

ج) موصولًا بالقطب الموجب د) موصولًا بالقطبين معاً

٢٥- من ميزات القطع بالبلازما:

أ) لا يقطع كل المعادن ب) يحتاج القطع إلى تسخين مسبق

ج) يتضمن استخدام غازات مشتعلة د) قطع القطع الصغيرة والدقيقة دون تشوهات

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٠ / التكميلي

(وثيقة محمية/محدود)

المبحث : العلوم الصناعية الخاصة / اللحام وتشكيل المعادن / ورقة(٢)+ف٢+م٤ — مدة الامتحان: د ٠٠ س ١
الفرع: الصناعي — رقم المبحث: 376 — اليوم والتاريخ: الاثنين ٢٠٢١/١/٤
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 بأن عدد الفقرات (٢٥)، وعدد الصفحات (٣).

١- كل مما يأتي من احتياطات الأمن والسلامة الواجب اتباعها عند استخدام آلات قص الألمنيوم ماعدا:

أ) إبقاء الأيدي بعيدة عن قرص القص ب) التأكد من أن حواجز الوقاية مثبتة على آلات القص

ج) محاولة تثبيت مقاطع الألمنيوم باليد د) تنظيف آلات القطع بعد الانتهاء من عمليات القص

٢- طبعة (شبلونة) التفريز لآلة تفريز الألمنيوم العمودية المستخدمة في أشغال الألمنيوم يسير عليها:

أ) دليل التفريز ب) قطعة العمل ج) رأس آلة التفريز د) ريشة القطع

٣- إحدى المكونات آلاتية يُعدّ من أجزاء منشار قطع (قص) الألمنيوم:

أ) جكات التثبيت ب) أنبوب الهواء المضغوط ج) واقي صينية القص د) شبلونة التفريز

٤- فصم مقطع السكين والزرفيل لرأسية الدرفة يقل عن الفصم لأرضية الدرفة بمسافة:

أ) ١٠,٥ ملم ب) ٩,٥ ملم ج) ٧,٥ ملم د) ١٣,٥ ملم

٥- ذراع مكبس قطع الألمنيوم يقوم بتحريك القالب العلوي حركة:

أ) أفقية ب) جانبية ج) عمودية إلى أسفل د) ترددية جانبية

٦- مقطع ألمنيوم حلق علوي (رأسية) للشبابيك السحابة يحتوي على:

أ) سكة عجلات الدرفة ب) سكة عجلات منخل منع الحشرات

ج) مانعة مطر د) مجرى منخل منع الحشرات

٧- تقص قطع الحلق وتُجَمع لشبابيك ألمنيوم السحاب بزاوية مقدارها:

أ) ٩٠° ب) ٣٠° ج) ٤٥° د) ٦٠°

٨- القاعدة المتحركة لمنشار قطع الألمنيوم تتحرك بزاوية تتراوح بين:

أ) (-٣٥° إلى +٣٥°) ب) (-٤٥° إلى+ ٤٥°) ج) (-٦٠° إلى+٦٠°) د) (-٩٠° إلى+٩٠°)

يتبع الصفحة الثانية ....

منصتي
شعة التعليم الهادف

٩- من المقاطع التكميلية المستخدمة في تشكيل أبواب وشبابيك الألمنيوم السحابة:

أ) مقطع حرف H ب) مقطع دائري

ج) مقطع ألمنيوم أنثى وسط سحاب د) مقطع حرف T

١٠- تُثبّت مقاطع الدرف الداخلية لأبواب الألمنيوم المحورية والتي تكون على شكل حرف Z معًا بواسطة زاوية ألمنيوم سميكة وبرغي قياسه (M3)، لذلك تسنن الزاوية الداخلية بمقاس:

أ) M2 ب) M3 ج) M4 د) M5

١١- الإجراء الثاني بالترتيب لفصم مقطع الألمنيوم المراد فصمه على مكبس الألمنيوم هو:

أ) إزاحة قطعة الإلمنيوم عن قاعدة القالب ورفعها ب) رفع ذراع الحركة في المكبس

ج) إنزال ذراع الحركة على قطعة العمل د) وضع قطعة الألمنيوم المراد فصمها على القالب السفلي

١٢- الجسم المعدني لمكبس الألمنيوم تركب عليه أجزاء المكبس:

أ) الثابتة ب) المتحركة ج) الثابتة والمتحركة د) الثابتة وقطعة العمل

١٣- تركب ماصات الصدمة الكبيرة في شبابيك الألمنيوم السحابة من جهة:

أ) جنب الحلق لمقطع الزرفيل ب) جنب الحلق لمقطع السكين

ج) أرضية الحلق د) رأسية الحلق

١٤- يصنع منخل منع الحشرات من الفيبر ومن:

أ) الكتان ب) النحاس ج) الألمنيوم د) الزنك

١٥- عجل شباك السحاب يركب على مقطع درفة السحاب السفلية ويعمل على تثبيت الدرفة السفلية مع:

أ) مقطع الزرفيل والسكين ب) مقطع الدرفة العلوية ج) مقطع حلق علوي د) مقطع جنب الحلق

١٦- تتم عملية برشمة مقاطع الألمنيوم المستخدمة في تصنيع الشبابيك والأبواب بوساطة:

أ) فرد تباشيم ب) البراغي ج) الدكاكة د) فرد ضغط المعاجين الإكريليكية

١٧- قضيب الفولاذ المصمت (المبسط) المستخدم في أشغال الحديد المنزلية، مقطعه:

أ) مربع ب) مستطيل ج) دائري د) زاوي

١٨- تتحرك الأبواب السحابة الفولاذية بوساطة عجلات على دليل طوله يساوي:

أ) طول الدرفة ب) يزيد على ضعف طول الدرفة

ج) ثلث طول الدرفة د) نصف طول الدرفة

١٩- تتوافر ألواح الصاج الفولاذي المستخدم في صناعة خزانات المياه بقياس:

أ) (٢ × ٢) م ب) (١×٢) م ج) (١,٢٢ × ٢,٤٤) م د) (١,٧ × ٣) م

يتبع الصفحة الثالثة ....

منهاجي
متعة التعليم الهادف

٢٠- من حسنات الخزانات المصنعة من الألمنيوم:

أ) سهولة لحامها ب) تكاليفها منخفضة ج) جيدة لحفظ المياه د) لا تحتاج لمهارة عالية للحامها

٢١- يركب مقطع حلق حديد مفرغ عريض في الإطار الخارجي للأبواب المعدنية وتقص حوافه بزاوية (٤٥)°ويجمع بزاوية:

أ) قائمة ب) حادة ج) مستقيمة د) منفرجة

٢٢- كل مما يأتي من مكملات أبواب الفولاذ المعدنية ماعدا:

أ) الفصالات ب) الزرافيل ج) المقابض د) قضيب فولاذ دائري

٢٣- تحسب كلفة المواد الأولية اعتمادًا على نوعيتها وطبيعة تنفيذها، فإذا كانت على أساس الكتلة تحسب بـ:

أ) الدينار/ م ب) الدينار/ م^{٢} ج) الدينار/ كغم د) الدينار/ قطعة

٢٤- أسافين التثبيت الكتانية أكثر استخدامًا من أسافين التثبيت البلاستيكية وذلك بسبب:

أ) قوتها وتحملها الظروف الجوية ب) سهولة استخدامها

ج) سعرها القليل د) توافرها بمقاسات مختلفة

٢٥- تستخدم المعاجين الإكريليكية من أجل تثبيت:

أ) الزجاج مع الدرف ب) الحلق مع الدرف

ج) إطار منخل منع دخول الحشرات د) الحلق ومنع تسرب المياه من الإطار الخارجي

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٠ / التكميلي

(وثيقة محمية/محدود)

المبحث : العلوم الصناعية الخاصة (ميكانيك المركبات) — مدة الامتحان: د ٠٠ س ٢
الفـــرع: الصناعي — رقم المبحث: 404 — اليوم والتاريخ: الاثنين ٢٠٢١/١/٤
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 بأن عدد الفقرات (٥٠)، وعدد الصفحات (٥).

١- يزوَّد رأس الأنبوب المطاطي الذي يُركّب في نهاية جهاز قياس الضغط ذي الورقة البيانية بصمام تنفيس، وذلك للتخلص ممّا بداخل الجهاز من:

أ) ماء ب) زيت ج) بخار د) هواء

٢- من الأعطال التي يمكن أن تظهر عند فحص ضغط المحرك " ضعف الضغط بسبب أعطال في مجموعة الصمامات"، وأحد أسباب هذا العطل هو:

أ) صغر غرفة الاحتراق ب) ضعف حلقات المكبس ج) التصاق الصمام بدليله د) كسر حلقات المكبس

٣- يُجرى اختبار الخلخلة في نظام السحب في المحرك لتشخيص تسرب الضغط من:

أ) الصمامات ب) عمود المرفق ج) عمود الكامات د) ذراع التوصيل

٤- تنتج الخلخلة في نظام السحب في المحرك عن طريق:

أ) عمود الكامات ب) عمود المرفق ج) المكابس داخل الأسطوانات د) ذراع التوصيل

٥- من طرق تنظيف رأس المحرك الجافة التنظيف باستخدام:

أ) الرش الرملي ب) الرش الملحي ج) الرش الزيتي د) الرش المائي

٦- تكون مسننات توقيت الصمامات عند استعمال السيور ذات مقطع:

أ) دائري ب) نصف دائري ج) مستطيل د) مثلث

٧- يمكن إصلاح بعض أنواع الأسطوانات بتوسيع تجويفها الداخلي (٠,٢٥) مم، ثم صقل سطحها وتنعيمه ويُسمح بإعادة هذه العملية:

أ) مرتين ب) ثلاث مرات ج) أربع مرات د) خمس مرات

٨- يضاف السيليكون والكروم والنيكل في صناعة صمامات العادم وذلك لمقاومة الإجهادات:

أ) الكيميائية ب) الحرارية والميكانيكية ج) الكهربائية د) الإلكترونية

٩- من أجزاء ذراع التوصيل في جسم المركبة:

أ) المحاور الثابتة ب) النهاية الصغرى ج) بطانات المحاور الثابتة د) المحاور المتحركة

يتبع الصفحة الثانية ....

منهاجي
منصة التعليم الهادف

١٠- من عيوب أسطوانات المحركات ذات التبريد الهوائية:
أ) تأخذ حيزًا صغيرًا ب) تأخذ حيزًا كبيرًا ج) خفة وزنها د) ثقل وزنها

١١- من مميّزات الجُلب المبتلة في المحرك:
أ) جدارها سميك ولا تحيط بها مياه التبريد ب) جدارها رقيق وتحيط بها مياه التبريد
ج) جدارها رقيق ولا تحيط بها مياه التبريد د) جدارها سميك وتحيط بها مياه التبريد

١٢- تُصنع قاعدة الصمّام على شكل مخروطي وذلك لأنه:
أ) يساعد على ضبط تمركز الصمّام مع مقعده على نحوٍ أفضل عند إغلاقه.
ب) يمنع تمركز الصمّام على مقعده عند إغلاقه.
ج) يساعد على فتح وإغلاق الصمّام على كافة الزوايا.
د) يمنع تمركز الصمّام على مقعده عند فتحه.

١٣- يُسمى نظام التعليق الذي يكون فيه كل من العجلتين الأماميتين أو الخلفيتين متصلة بمحور مصمت واحد غير مجزأ بنظام التعليق:
أ) المستقل ب) غير المستقل ج) الحر د) ماكفرسون

١٤- من عيوب النابض الحلزوني الذي يرتكز على ذراع التحكم السفلي في التعليق الأمامي:
أ) كثرة النقاط المفصلية التي تتآكل على نحو دوري.
ب) قلة النقاط المفصلية التي تتآكل على نحو دوري.
ج) عدم وجود نقاط مفصلية مما يؤدي لتلف النابض بشكل سريع.
د) انضغاط النابض وتمدده مما يسمح للعجلة بالحركة للأعلى وللأسفل.

١٥- يوجد في نهاية الزنبرك الورقي حلقة مثبتة بجسم المركبة من الأمام وذلك:
أ) لمنع الاحتكاك ب) لزيادة الاحتكاك
ج) لمنع الأصوات د) لنقل عزم دوران المحور إلى جسم المركبة

١٦- يتحرك المكبس داخل الأسطوانة الداخلية في رادع الارتجاج المزدوج التأثير بأسطوانة احتياطية في حالة انضغاط الرادع :
أ) إلى الأعلى ب) بشكل أفقي ج) إلى الأسفل د) بشكل قطري

١٧- من مزايا النوابض الحلزونية:
أ) ثقل وزنها ب) لا تحتاج إلى صيانة ج) تشغل حيزًا كبيرًا د) لا تحتاج لروادع ارتجاج

١٨- وظيفة مجس قياس سرعة المركبة في نظام التعليق الإلكتروني:
أ) تحديد ارتفاع المركبة عن الطريق ب) التحكم في كمية الهواء المرسلة للعجلات
ج) قياس السرعة الدورانية لعمود المرفق د) قياس السرعة الخطية للمركبة

١٩- من مساوئ نظام التعليق الإلكتروني:
أ) انخفاض سعر المركبة التي تستعمل هذا النظام ب) ارتفاع تكاليف الصيانة
ج) ملائمة للسائقين حديثي الخبرة د) انخفاض تكاليف الصيانة

يتبع الصفحة الثالثة ....

منهاجي
متعة التعليم الهادف

٢٠- من مزايا نظام تعليق ماكفرسون:
أ) خفة وزنه ب) كثرة أعطاله ج) عدم فاعليته في امتصاص الصدمات د) صعوبة صيانته

٢١- من أجزاء أسطوانة القدرة في نظام التوجيه ذي القدرة المساعدة:
أ) المضخة الهيدرولية ب) صمام التحويل ج) مكبس يتحرك في اتجاهين مرتبط بعمود الدفع د) صمام التحكم

٢٢- تسمى عملية التخفيض بين عجلة التوجيه والعجلات الأمامية (الذراع الهابطة):
أ) التوجيه للعجلات ب) التوزيع بين العجلات ج) الجرّ د) نسبة النقل

٢٣- الزاوية التي تمثل ميل محور عمود التوجيه الرئيس عن الخط الرأسي للعجل باتجاه الداخل في نظام التوجيه تسمى زاوية:
أ) ميل عمود التوجيه الرئيس ب) الكامبر ج) الكاستر د) الانفراج

٢٤- في نظام التوجيه المتكامل يكون صمّام التحكم وأسطوانة القدرة مثبتين على النحو الآتي:
أ) صمام التحكم داخل المجموعة وأسطوانة القدرة خارجها ب) كلاهما داخل المجموعة
ج) صمام التحكم خارج المجموعة وأسطوانة القدرة داخلها د) كلاهما خارج المجموعة

٢٥- تكون زاوية الكاستر موجبة في حالة ميل مسمار التوجيه:
أ) من الأسفل الى الخارج باتجاه العجلات الخلفية ب) من الأعلى الى الخارج باتجاه العجلات الخلفية
ج) من الأعلى الى الداخل باتجاه العجلات د) من الأسفل الى الداخل باتجاه العجلات

٢٦- من فوائد زاوية الكاستر:
أ) عدم ثبات المركبة على الطريق ب) ثبات المركبة على الطريق
ج) زيادة اهتراء العجلات د) الانزلاق الجانبي للمركبة

٢٧- التصميمان الشائعان اللذان يطبقان عمل الفرامل الهيدرولية هما فرامل:
أ) الأحذية وفرامل الدرم ب) الأحذية والفرامل الانفراجية
ج) الأحذية وفرامل السيرفو بريك د) القرص وفرامل الأحذية

٢٨- من العوامل المؤثرة في عملية الفرملة سرعة المركبة عند بدء عملية الفرملة حيث أنه:
أ) كلما ازدادت سرعة المركبة ازدادت مسافة إيقافها ب) كلما قلت سرعة المركبة ازدادت مسافة إيقافها
ج) كلما ازدادت سرعة المركبة قلت مسافة إيقافها د) ليس هناك علاقة بين سرعة المركبة ومسافة إيقافها

٢٩- تُصنع أحذية الفرامل من سبائك الألمنيوم أو من الفولاذ وتكون على شكل مقوّس يتناسب مع شكل الدرم وذلك:
أ) لأن معامل التوصيل الحراري للألمنيوم رديء. ب) لأن الخواص الاحتكاكية للألمنيوم جيدة.
ج) لإحداث تلامس تام لسطوح الاحتكاك في أثناء الفرملة د) لمنع إحداث تلامس لسطوح الاحتكاك في أثناء الفرملة

٣٠- وظيفة الصمّام الكهربائي الموجود داخل مساعد القدرة الذكي في نظام الفرامل المساعدة هي:
أ) غلق صمّام الضغط الجوي لمساعد القدرة، فتزداد سرعة الضغط على الفرامل بأقصى قوة.
ب) فتح صمّام الضغط الجوي لمساعد القدرة، فتزداد سرعة الضغط على الفرامل بأقصى قوة.
ج) غلق صمّام الضغط الجوي لمساعد القدرة، فتقل سرعة الضغط على الفرامل بأدنى قوة.
د) فتح صمّام الضغط الجوي لمساعد القدرة، فتقل سرعة الضغط على الفرامل بأدنى قوة.

يتبع الصفحة الرابعة ....

منهاجي
منصة التعليم الموحد

٣١- الجزء من فرامل القرص الذي يطلق عليه في ورشات إصلاح الميكانيك (مخ البريك) هو:
أ) لوح الضغط ب) الدرم ج) قرص الضغط د) الماسك

٣٢- وظيفة الصمّامات الكهرومغناطيسية في وحدة التحكم الكهروهيدرولي في نظام منع غلق العجلات هي:
أ) استقبال إشارة مجسّات العجلات وتحليلها ومقارنتها بحالة الغلق المخزنة لديها.
ب) سحب سائل الفرامل من مضخة الفرامل الفرعية وإعادته إلى خزان سائل الفرامل.
ج) التحكم في ضغط سائل الفرامل بناء على الإشارات المرسلة إليها من وحدة التحكم الإلكتروني.
د) فصل نظام التحكم الكهروهيدرولي عن نظام الفرامل العادي في المركبة.

٣٣- من أجزاء المضخة الفرعية في فرامل الأحذية:
أ) نابض إرجاع ب) قرص دوار ج) لوح ضغط د) بطانة احتكاكية

٣٤- من خصائص سائل الفرامل في المركبة:
أ) نقطة غليان منخفضة ب) نقطة تجمد منخفضة ج) ذو انسيابية منخفضة د) غير مستقر كيميائيًا

٣٥- من أنواع القوابض ذات التشغيل التلقائي (الآلي):
أ) قرص احتكاكي واحد ب) قرصان احتكاكيان ج) القوابض الكهرومغناطيسية د) أقراص متعددة

٣٦- المقاومة التي تقاوم حركة المركبة عند الصعود على مرتفع بزاوية مائلة تسمى مقاومة:
أ) التدحرج ب) الهواء ج) القصور الذاتي د) المنحدر

٣٧- الجزء من محول العزم في صندوق السرعات الآلي الذي يدور بتأثير قوة السائل باتجاه واحد:
أ) المضخة ب) العضو الثابت ج) التوربين د) العنفة

٣٨- من وظائف محوّل العزم في صندوق السرعات الآلي:
أ) نقل السرعة من صندوق السرعات إلى المحرك ب) تخفيض عزم المحرك
ج) زيادة عزم المحرك د) نقل العزم من صندوق السرعات إلى المحرك

٣٩- المسنّن الرئيس في مجموعة نقل الحركة النهائية هو:
أ) البنيون ب) المخروطي القائد ج) التاجي د) الحذّافة

٤٠- تُستخدم الوصلة الوسطية عند استعمال عمود نقل حركة من جزأين وذلك:
أ) لتخميد الاهتزازات والصدمات الناتجة عن عزم الدوران غير المنتظم لأعمدة الجرّ.
ب) لنقل عزم الدوران إلى العجلات الأمامية.
ج) لنقل عزم الدوران إلى العجلات الخلفية.
د) لمعالجة الطول والانحناء الذي يتعرض له العمود.

٤١- عند تحليل فحص الضغط في أسطوانات المحرك يجب ألا يزيد الفرق بين أعلى قراءة وأدنى قراءة لضغط الأسطوانات على ١٠% من القيمة الأساسية.
أ) صح ب) خطأ

يتبع الصفحة الخامسة

٤٢- عند استعمال حشيّة رأس محرك سمكها (١,٥) مم، فإن أقصى انحراف مسموح به هو (٠,٢) مم.

أ) صح ب) خطأ

٤٣- تُستخدم في عملية الصنفرة اليدوية للصمّامات معجونة خاصة تُسمى الروداج.

أ) صح ب) خطأ

٤٤- يُستعمل عمود اللّي بدلًا من النوابض الحلزونية في نظام التعليق المستقل.

أ) صح ب) خطأ

٤٥- من أجزاء نظام التعليق الهوائي مخدات الهواء التي غالبًا ما تُستخدم في الشاحنات والحافلات.

أ) صح ب) خطأ

٤٦- يعمل نظام التوجيه الكهربائي على زيادة القدرة اللازمة لتحريك مجموعة نظام التوجيه.

أ) صح ب) خطأ

٤٧- أحد الأمور الفنية التي ينبغي إجراؤها قبل فحص أو معايرة زوايا هندسة العجلات الأمامية التأكد من صلاحية روادع الارتجاج.

أ) صح ب) خطأ

٤٨- إحدى وظائف نظام الفرامل في المركبة زيادة سرعتها وإيقافها.

أ) صح ب) خطأ

٤٩- وظيفة نابض الإرجاع في المضخة الرئيسة في فرامل القرص العمل على إعادة المكبس إلى وضعه الأول قبل الفرملة، بحيث لا تتجاوز حركته إلى الخلف فتحة التعويض.

أ) صح ب) خطأ

٥٠- تتكون مجموعة المسننات الكوكبية نوع رفينيو من مسنّن شمسي واحد ومسنن حلقي واحد.

أ) صح ب) خطأ

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

ت ٥ ٦ ←

إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

١ | ٣

طلبة الدراسة الخاصة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٠ / التكميلي

(وثيقة محمية/محدود)

د س

المبحث : العلوم الصناعية الخاصة (ميكانيك المركبات)/ م٤+ ف٢+ الورقة الثانية — مدة الامتحان: ١ : ٠٠

الفـــرع: الصناعي — رقم المبحث: 406 — اليوم والتاريخ: الاثنين ٢٠٢١/١/٤

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 بأن عدد الفقرات (٢٥)، وعدد الصفحات (٣).

١- كل ممّا يأتي من مزايا فرامل القرص ماعدا:

أ) الحصول على فرملة جيدة
ب) يحتاج إلى معايره.
ج) سهولة الصيانة والإصلاح
د) سهولة التخلص من الأتربة وقطرات الماء

٢- من مزايا فرامل الأحذية:

أ) لا تحتاج إلى قوة ضغط كبيرة من قدم السائق
ب) ثمنها منخفض
ج) تكاليف صيانتها مكلفة
د) سهولة التخلص من الماء

٣- من أجزاء فرامل التثبيت المشتركة مع فرامل الأحذية:

أ) ألواح ضغط الاحتكاك
ب) عمود الدعم
ج) ماسك الفرامل القرصية
د) القرص الدائر

٤- وظيفة صمام الخلخلة في نظام الفرامل ذي القوة المساعدة (السيرفو بريك) عند إجراء عملية الفرملة هي:

أ) فتح الممر بين الحجرة الأمامية والهواء الجوي.
ب) غلق الممر بين حجرة الضغط والهواء الجوي.
ج) غلق الممر بين حجرة الخلخلة وحجرة الضغط على طرفي الغشاء المرن.
د) فتح الممر بين الحجرة الخلفية والهواء الجوي.

٥- من العوامل المؤثرة في عملية الفرملة للمركبة:

أ) لزوجة زيت المحرك
ب) سرعة المركبة عند بدء الحركة
ج) سرعة المركبة عند نهاية الحركة
د) سرعة المركبة عند بدء الفرملة

٦- من إيجابيات النوابض الغشائية الموجودة داخل الأقراص الضاغطة للقوابض هي:

أ) التأثر بسرعة دوران المحرك
ب) لا تحتاج إلى ضبط (معايرة)
ج) الحاجة إلى الصيانة والاستبدال
د) تتحدّب بسبب الاستعمال

يتبع الصفحة الثانية ....

منهاجي
متعة التعليم الهادف

٧- من ميزات القابض الهيدرولي:

أ) نعومة التشغيل وخشونة الصوت
ب) خشونة التشغيل ونعومة الصوت
ج) خشونة التشغيل والصوت
د) نعومة التشغيل والصوت

٨- المعادلة المستخدمة لإيجاد العزم الناتج عن تعشيق مسننين أقطارهما مختلفة ويدوران بسرعة مختلفة:

أ) العزم = القوة + الذراع(نيوتن.متر)
ب) العزم = القوة / الذراع(نيوتن.متر)
ج) العزم = القوة x الذراع(نيوتن.متر)
د) العزم = القوة – الذراع(نيوتن.متر)

٩- يُصمّم جسم المركبة على نحوٍ انسيابي من الأمام ومن الخلف وذلك:

أ) لزيادة مقاومة الهواء
ب) لتخفيض مقاومة الهواء
ج) لزيادة مقاومة القصور الذاتي
د) لزيادة مقاومة حركة الصعود على مرتفع

١٠- الهدف من استخدام صمام التعزيز في النظام الهيدرولي لصندوق السرعات الآلي:

أ) تثبيت المركبة عند الوقوف
ب) تخفيض ضغط الخط الرئيس
ج) زيادة ضغط الخط الرئيس
د) معادلة ضغط الخط الرئيس

١١- عند تثبيت المسنن الشمسي وإعطاء الحركة إلى المسنن الحلقي فإن حامل المسننات الكوكبية يدور بالاتجاه:

أ) نفسه بسرعة أكبر
ب) العكسي بسرعة أقل
ج) العكسي بسرعة أكبر
د) نفسه بسرعة أقل

١٢- عندما تتساوى سرعة المضخة والعنفة، فإن العضو الثابت:

أ) يدور باتجاه دوران المحرك
ب) يدور عكس دوران المحرك
ج) يبقى ثابتًا ولا يدور
د) يدور باتجاه دوران المضخة وعكس دوران العنفة

١٣- تُسمى مجموعة المسننات الكوكبية التي تتكون من مسننين شمسيين، ومسنن حلقي واحد، وحامل واحد لمجموعتين من المسننات الكوكبية:

أ) سمبسون
ب) رفينيو
ج) الشمسية
د) الفلكية

١٤- يُركب مفتاح أمان لاستعمال صندوق السرعات الآلي على قاعدة ذراع التحكم اليدوي للصندوق الذي يسمح بتشغيل محرك بدء الحركة في حالتين هما تشغيل المحرك عندما تكون المركبة:

أ) في حالة سكون في وضع (P) أو وضع (D).
ب) على وضع (N) أو وضع (D).
ج) في حالة سكون في وضع (P) أو(N) .
د) على وضع (L) أو (P).

١٥- تتميز المحاور الطافية كليًا بأنها:

أ) لا يمكن فكها من دون فك العجلة
ب) يمكن فكها من دون فكّ العجلة
ج) لا تُستخدم في المركبات الكبيرة
د) لا يمكن فكها من دون رفع المركبة عن الأرض

يتبع الصفحة الثالثة ....

منهاجي

الصفحة الثالثة

١٦- من مميزات طريقة التعشيق بوساطة مسننات إدارة ذات أسنان هيبويدية في مجموعة مسننات إدارة المحاور:

أ) المسنن القائد(البنيون) كبير للحصول على نسبة تخفيض أقل.

ب) المسنن القائد(البنيون) صغير للحصول على نسبة تخفيض أقل.

ج) المسنن القائد(البنيون) صغير للحصول على نسبة تخفيض أعلى.

د) المسنن القائد(البنيون) كبير للحصول على نسبة تخفيض أعلى.

١٧- تحتاج المركبات ذات المحرك الخلفي، أو التي تدار بالعجلات الأمامية إلى وصلات خاصة لأعمدة الإدارة تُسمى الوصلات:

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

١٨- لمعالجة الطول والانحناء الذي يتعرض له عمود الجر تستخدم وصلة تُسمى الوصلة:

أ) الجافة المرنة ب) المفصلية العامة ج) الوسطية د) المفصلية المزدوجة

١٩- عند الرجوع إلى الخلف في المركبات الهجينة يُستخدم فقط:

أ) محرك الاحتراق الداخلي ب) المركم ذو الفولتية العالية

ج) المحرك الكهربائي الأول MG1 د) المحرك الكهربائي الثاني MG2

٢٠- تصنع مجاري السحب في محركات المركبات الهجينة من مادة:

أ) حديد الصلب المصقول ب) حديد الزهر ج) الألمنيوم د) الفولاذ

٢١- تصنع أنابيب الفرامل من معدن مُقوّى من سبائك الألمنيوم والصلب التي تتحمل الضغوط العالية.

أ) صح ب) خطأ

٢٢- تُعدّ القوابض الهيدرولية إحدى أنواع القوابض الاحتكاكية.

أ) صح ب) خطأ

٢٣- يتكون محول العزم من المضخة والعنفة وصندوق السرعات الآلي.

أ) صح ب) خطأ

٢٤- تعمل مجموعة المسننات الفرقية على نقل عزم الدوران على نحو منتظم إلى العجلات.

أ) صح ب) خطأ

٢٥- ظهور العطل الذي حمل الرمز (C2311) في المركبة الهجينة يدل على أنّ المركم(HV) معطل عن العمل.

أ) صح ب) خطأ

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

منهاجي
منصة التعليم الهادف

إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

١
٣

طلبة الدراسة الخاصة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٠ / التكميلي

(وثيقة محمية/محدود)

د س

المبحث : العلوم الصناعية الخاصة (ميكانيك المركبات)/ م٣+ ف١+ الورقة الأولى
مدة الامتحان: ١ : ٠٠
الفـــرع: الصناعي
رقم المبحث: 405
اليوم والتاريخ: الاثنين ٢٠٢١/١/٤
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 بأن عدد الفقرات (٢٥)، وعدد الصفحات (٣).

١- عند إجراء اختبار الضغط "يدل انخفاض قيمة الضغط في أسطوانتين متجاورتين مقارنة بالأسطوانات الأخرى للمحرك" على:

أ) وجود تسرب في حشية الرأس
ب) تآكل في مجموعة الصمامات
ج) تآكل في عمود المرفق
د) تآكل في حلقات المكبس

٢- كل مما يأتي من الأمور التي يتوقف عليها مقدار الخلخلة في أسطوانات المحرك ماعدا:

أ) عدد أسطوانات المحرك
ب) الضغط الجوي
ج) نظام الوقود المستخدم
د) سرعة دوران المحرك

٣- تُقسم حلقات المكبس تبعًا لوظائفها إلى نوعين هما حلقات:

أ) إحكام الانضغاط العليا والسفلى
ب) كشط الزيت العليا والسفلى
ج) كشط الزيت الرئيسة والثانوية
د) إحكام الانضغاط وحلقات كشط الزيت

٤- يُمثّل ذراع التوصيل حلقة وصل بين المكبس وعمود المرفق، إذ يعمل على:

أ) نقل الحرارة المتولدة داخل غرفة الاحتراق إلى الجيوب المائية.
ب) زيادة سرعة المحرك عند بدء التشغيل.
ج) نقل القوى الناتجة من عملية الاحتراق على سطح المكبس إلى عمود المرفق.
د) نقل القوى الناتجة من عملية الاحتراق على سطح المكبس إلى عمود الكامات.

٥- عند استعمال حشية رأس محرك سمكها(١,٥) مم، فإنّ أقصى انحراف مسموح به هو:

أ) (٠,١٠) مم
ب) (٠,١٥) مم
ج) (٠,٠٥) مم
د) (٠,٦) مم

٦- عند استعمال السلسلة المعدنية يكون مقطع السن لمسننات التوقيت على شكل:

أ) نصف دائري
ب) مربع
ج) مستطيل
د) مثلث

يتبع الصفحة الثانية ....

منهاجي
منصة التعليم الهادف

٧- التآكل والاهتراء في سطح الأسطوانة يكون أكبر ما يمكن عند:

أ) النقطة الميتة السفلى.

ب) النقطة الميتة العليا.

ج) منتصف المسافة بين النقطة الميتة العليا والنقطة الميتة السفلى.

د) عند النقطتين الميتة العليا والميتة السفلى.

٨- تُصنع الأسطوانات المبردة بالهواء من:

أ) حديد الزهر الرمادي ب) حديد الصلب المصقول ج) الفولاذ المُقسى د) سبيكة الألمنيوم

٩- وظيفة ذراع التوازن في المركبة:

أ) تقليل سرعة المركبة عند المنعطفات ب) سرعة وقوف المركبة عند استخدام الفرامل

ج) تقليل ميل جسم المركبة في أثناء سيرها على المنعطفات د) ضبط زوايا هندسة العجلات

١٠- يمتاز النابض الحلزوني في التعليق الخلفي غير المستقل بأنه:

أ) لا يسمح بحرية الحركة إلى الأمام ب) يحتاج إلى صيانة دائمة

ج) سهل التصنيع د) أكثر ثباتًا عند استعمال الفرامل

١١- يُسمى نظام التعليق الذي ترتكز نهايته العلوية على هيكل المركبة بنظام:

أ) التعليق المستقل ب) ماكفرسون

ج) التعليق غير المستقل د) التعليق المنفرد

١٢- يُستعمل عمود اللّي بدلاً من النوابض الحلزونية في نظام التعليق:

أ) الخلفي غير المستقل ب) غير المستقل الأمامي والخلفي

ج) الأمامي غير المستقل د) المستقل وعلى الأغلب الأمامي

١٣- من مميزات الزنبركات الورقية(الريش):

أ) سهولة الصيانة والاستبدال ب) تستخدم في التعليق الأمامي فقط

ج) تشغل حيزًا كبيرًا د) تستخدم في التعليق الخلفي فقط

١٤- من سلبيات التعليق غير المستقل في المركبات:

أ) يوفر قدرًا كافيًا من الراحة لاتصال العجلتين اليسرى واليمنى اتصالًا مباشرًا ومستمرًا.

ب) لا يوفر قدرًا كافيًا من الراحة لأنه لا يوجد اتصال مباشر بين العجلتين اليسرى واليمنى.

ج) لا يوفر قدرًا كافيًا من الراحة لاتصال العجلتين اليسرى واليمنى اتصالًا مباشرًا ومستمرًا.

د) يوفر قدرًا كافيًا من الراحة لعدم اتصال العجلتين اليسرى واليمنى اتصالًا مباشرًا ومستمرًا.

١٥- يُعزل النابض الحلزوني من الأعلى والأسفل عن جسم المركبة بعازل مطاطي وذلك:

أ) للسماح بحرية الحركة إلى الأعلى وإلى الأسفل في أثناء حركة المركبة.

ب) لعدم الحاجة للصيانة الدائمة.

ج) للسماح للفراغ الداخلي للنابض بتركيب رادع ارتجاج بداخله.

د) لإخفاء الأصوات الناتجة من الاحتكاك في أثناء حركة المركبة.

يتبع الصفحة الثالثة ....

منهاجي
منصة التعليم الهادف

١٦- في أنظمة التوجيه في المركبات وحسب نظرية أكرمان تُصمم العجلات الأمامية بحيث تكون زاوية العجل:

أ) الداخلية أكبر من زاوية العجل الخارجية.

ب) الأمامية تساوي زاوية العجل الخلفية.

ج) الخارجية أكبر من زاوية العجل الداخلية.

د) الخارجية تساوي زاوية العجل الداخلية.

١٧- من فوائد زاوية الكامبر:

أ) إعطاء نصف قطر دوران كبير في أثناء الدوران ب) منع أي اهتراء غير طبيعي للإطارات

ج) عدم ثبات سير المركبة على الطريق د) عدم انطباق سطح العجل على سطح الطريق

١٨- نظام التوجيه الذي يتكون من محرك كهربائي نوع (DC) مع مضخة هيدرولية ووحدة تحكم إلكتروني يُسمى نظام التوجيه:

أ) الميكانيكي ب) الهيدرولي ج) الكهربائي د) اليدوي

١٩- الغرض من زاوية ميل عمود التوجيه الرئيس هو:

أ) منع انزلاق المركبة وتآكل الإطارات.

ب) التخفيف من تأثير القوة المعاكسة لاتجاه الرياح.

ج) التخفيف من تأثير القوة الطاردة المركزية.

د) إعادة العجل إلى وضعه الطبيعي تلقائيًا بعد إجراء عملية الدوران على المنعطف.

٢٠- التراوح الميلي مصطلح يطلق على زاوية:

أ) الكامبر ب) الكاستر ج) الانفراج د) ميل عمود التوجيه الرئيس

٢١- من أهم قياسات عمود المرفق قياس أقطار المحاور المتحركة.

أ) صح ب) خطأ

٢٢- عند تجديد المحرك يُغيّر الزيت والمُصفّي بعد تشغيل المحرك وقطعه مسافة (١٥٠) كم.

أ) صح ب) خطأ

٢٣- تُقسم أنظمة التعليق في المركبات إلى نوعين رئيسين هما التعليق المستقل وتعليق ماكفرسون.

أ) صح ب) خطأ

٢٤- تتكون الزنبركات الورقية من مجموعة من الوريقات الصلبة المتدرجة في أطوالها.

أ) صح ب) خطأ

٢٥- زاوية الانفراج تساوي الفرق بين زاويتي دوران العجلتين الخلفيتين عند السير على منعطف.

أ) صح ب) خطأ

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

منهاجي
منهاجك الدليل الهادف

٣
٣٠

طلبة الدراسة الخاصة

إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٠ / التكميلي

(وثيقة محمية/محدود)

المبحث : العلوم الصناعية الخاصة / صيانة الأجهزة المكتبية (ف١) م٣ — مدة الامتحان: د ٠٠ س ١
الفرع: الصناعي — رقم المبحث: — اليوم والتاريخ: الاثنين ٢٠٢١/١/٤
اسم الطالب: — رقم الجلوس: 359

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 بأن عدد الفقرات (٢٥)، وعدد الصفحات (٤).

١- أحدث آلات تصوير الوثائق هي:

أ) الكهرساتية الملونة ب) الرقمية الملونة ج) الكهرساتية التماثلية د) التماثلية الملونة

٢- دقة التصوير في آلات تصوير الوثائق الحديثة أصبحت تتعدى:

أ) الـ ٦٠٠ x ٦٠٠ نقطة لكل بوصة

ب) الـ ١٦٠٠ x ١٦٠٠ نقطة لكل بوصة

ج) الـ ٦٠٠ x ٦٠٠ نقطة لكل سم^2

د) الـ ١٦٠٠ x ١٦٠٠ نقطة لكل سم^2

٣- الأسطوانة المستخدمة في جهاز التلقيم الآلي والتي تعمل على منع سحب أكثر من وثيقة في آن واحد هي أسطوانة:

أ) إخراج الوثيقة المعكوسة ب) تغذية الوثيقة

ج) عكس الاتجاه د) منع التغذية المزدوجة

٤- يتم تنظيف المسطرة الزجاجية في جهاز التلقيم الآلي:

أ) بمضخة هواء ب) بالكحول ج) بالماء د) بقطعة قماش ناعمة

٥- إذا كان جهاز التلقيم الآلي يسحب أكثر من وثيقة فإن السبب المحتمل للعطل هو:

أ) عوائق في جهة واحدة من مسار الوثيقة ب) الوثائق رطبة

ج) كسر في بوابة تغيير الاتجاه د) عطل في المجسات

٦- إذا وُجِدَ انحراف في تركيب جهاز التلقيم الآلي فإن العطل المحتمل هو أن:

أ) الجهاز لا يعمل ب) الجهاز لا يسحب الوثائق

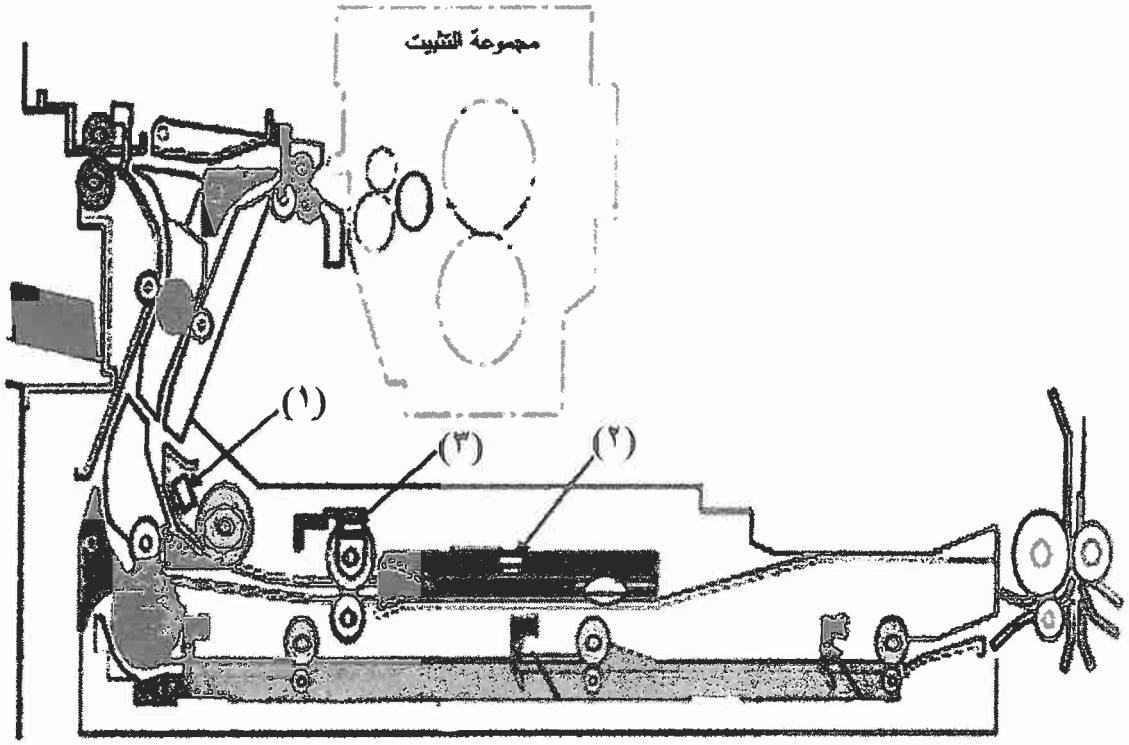
ج) الوثيقة تظهر في غير مكانها د) الوثيقة لا تنقلب على الوجه الآخر

يتبع الصفحة الثانية ....

منهاجي

الصفحة الثانية

● يمثل الشكل أدناه المكونات الكهربائية (المجسات الكهربائية) لجهاز قلب الصورة، ومنه أجب عن الفقرات (٧، ٨، ٩):



٧- يشير السهم رقم (١) إلى مجس:

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

٨- يشير السهم رقم (٢) إلى مجس:

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

٩- يشير السهم رقم (٣) إلى مجس:

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

١٠- جهاز قلب الصورة الذي يُعدّ جزءًا من آلة التصوير وليس إضافيًا هو جهاز قلب الصورة:

أ) على شكل جارور ب) ضمن آلة تصوير الوثائق ج) الرأسي د) الأفقي

١١- يركّب جهاز قلب الصورة على شكل جارور في آلة تصوير الوثائق:

أ) في السكك الخاصة بإحدى الحافظات ب) أسفل الآلة

ج) في الجزء الداخلي لبوابة إزالة الورق العالق د) على جانب الآلة

١٢- وظيفة دليلي ضبط الصور في جهاز قلب الصورة:

أ) تجميع الصور الخارجة من وحدة قلب الصورة

ب) تجميع الصور المراد قلبها على الجهة الأخرى

ج) صف الصور في صينية قلب الصورة لتفادي تحشيرها

د) تجميع الصور الخارجة من آلة تصوير الوثائق

يتبع الصفحة الثالثة ....

منهاجي
منصة التعليم الهادف

١٣- السبب المحتمل للعطل (تحشير الصور في جهاز قلب الصورة) هو:

أ) عطل في المحركات ب) عطل في الملفات اللولبية

ج) تلف أو اهتراء في مسننات الأسطوانات د) كسر في بوابة التحويل الثانية

١٤- يُعدّ الإنترنت مثالًا على:

أ) شبكة النطاق الواسع ب) الشبكة الخطية ج) الشبكة المحلية د) الشبكة الحلقية

١٥- من عيوب شبكة الحاسوب الحلقية:

أ) الاعتماد الكامل على جهاز المبدّل أو الموزّع الرئيس ب) بطيئة السرعة

ج) لا يتأثر أداء الشبكة بعدد الأجهزة د) تحتاج إلى عدد كبير من الكابلات

١٦- الشبكة الحاسوبية التي يتم فيها ربط بداية الشبكة بنهايتها، هي الشبكة:

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

١٧- الكبل المستخدمة في شبكات الحاسوب والذي يوفر مستوى أمن ضد التنصت عالياً جداً هو:

أ) الكبل المحوري السميك ب) الكبل المحوري الرفيع

ج) كبل الألياف الضوئية د) الكبل المجدول غير المعزول (UTP)

١٨- يعد جهاز اختبار مخطط الأسلاك من أجهزة فحص الكبلات ويستخدم في:

أ) قياس التشويش ب) تحديد الخطأ في ترتيب الأسلاك

ج) قياس توهين (ضعف) الإشارة د) قياس طول الكبل

١٩- أجهزة توصيل شبكات الحاسوب الذكية التي تستطيع اختيار أفضل مسار للبيانات هي:

أ) المعيدات ب) الموجهات ج) المبدلات د) الجسور

٢٠- مصدر الضوء المستخدم في **كبلات متعددة الأنماط** من كبلات الألياف الضوئية هو:

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

٢١- من ميزات شبكة خادم/عميل:

أ) تحتوي على نظام حماية يحمي الشبكة ومواردها ب) لا تتطلب مواصفات معينة لجهاز الخادم

ج) الدخول إلى الشبكة مفتوح للجميع دون قيود د) تحتاج إلى معدات توصيل بسيطة

٢٢- لإعطاء جهاز الحاسوب عنوانًا يدويًّا على شبكة الحاسوب:

أ) يستخدم بروتوكول DHCP على شبكة الحاسوب

ب) يقوم مدير الشبكة بتثبيت عنوان على كل جهاز حاسوب داخل الشبكة

ج) يقوم الجهاز الرئيسي بإعطاء عنوان لكل جهاز على الشبكة

د) يقوم مستخدم الشبكة بتثبيت رقم سري يكون عنوانه على الشبكة

٢٣- الأمر التشخيصي الذي يَعْرِض معلومات وإحصائيات عن بروتوكول (TCP/IP) على الجهاز هو الأمر:

أ) (netstat) ب) (ping) ج) (tracert) د) (net view)

يتبع الصفحة الرابعة ....

منهاجي
منصة التعليم الهادف

٢٤- إذا كان العطل في شبكة الحاسوب المحلية أن (جهاز الحاسوب يتصفح مصادر الشبكة بصعوبة جدًا ولا ينسخ ملفات من الشبكة) فإن السبب المحتمل للعطل هو:

أ) قطع في كبل الشبكة

ب) برتوكول (TCP/IP) غير معرف على الشبكة

ج) عطل في الوصلة في نهاية الكبل من جهة الحاسوب

د) كبل الحاسوب يمر مع توصيلات جهاز آخر ونسبة التشويش عالية

٢٥- إذا كان العطل في كرت شبكة الحاسوب (اختفاء أيقونة الشبكات في جهاز حاسوب المستخدم) فإن السبب المحتمل للعطل هو:

أ) برتوكول نقل المعلومات (http) غير معرف على الشبكة

ب) كرت الشبكة معطل

ج) حذف الأيقونة عن طريق الخطأ أو طلب تعطيل الشبكة

د) عطل في الوصلة في نهاية الكبل من جهة الحاسوب

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

الطلبة النظاميون
لعام ٢٠١٩/٢٠٢٠

مصادر
التعليم الهادف

إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٠ / التكميلي

(وثيقة محمية/محدود)

المبحث : العلوم الصناعية الخاصة / صيانة الأجهزة المكتبية
الفـــرع: الصناعي
اسم الطالب:

رقم المبحث: 358

مدة الامتحان: د ٠٠ س ٢
اليوم والتاريخ: الاثنين ٢٠٢١/١/٤
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 بأن عدد الفقرات (٥٠)، وعدد الصفحات (٦).

١- في آلات تصوير الوثائق الرقمية الحديثة، تم تخفيض كمية الأوزون المنبعثة من الآلات عن طريق:

أ) استخدام أسلاك كورونا بعيدة عن الأسطوانة الحساسة عند شحنها

ب) استخدام رولّات شحن تلامس الأسطوانة الحساسة عند شحنها

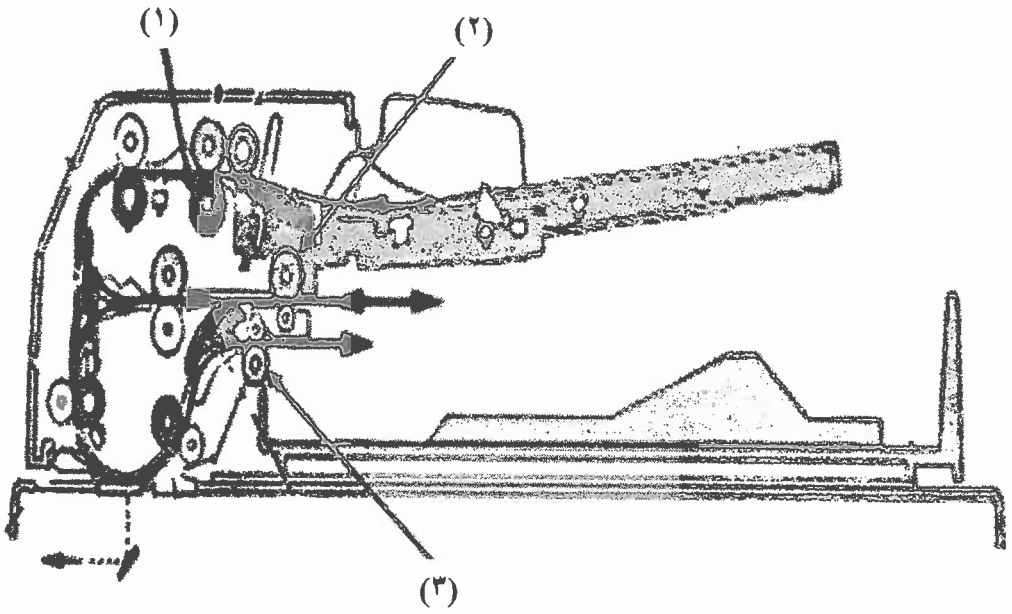
ج) استخدام وحدة شحن منخفضة الفولطية لشحن الأسطوانة الحساسة

د) رفع فولطية شحن الأسطوانة الحساسة

٢- يمكن استخدام الورق المعاد تصنيعه في آلات تصوير الوثائق الرقمية الحديثة.

أ) نعم ب) لا

- يمثل الشكل أدناه المكونات الميكانيكية لجهاز التلقيم الآلي، ومنه أجب عن الفقرات (٣، ٤، ٥):



٣- يشير السهم رقم (١) إلى أسطوانة:

أ) إخراج الوثيقة ب) عكس الاتجاه

ج) إخراج الوثيقة المعكوسة د) منع التغذية المزدوجة

يتبع الصفحة الثانية ....

منهاجي
منصة التعليم الهادف

٤- يشير السهم رقم (٢) إلى أسطوانة:

أ) إخراج الوثيقة المعكوسة ب) إخراج الوثيقة

ج) تغذية الوثيقة د) منع التغذية المزدوجة

٥- يشير السهم رقم (٣) إلى أسطوانة:

أ) نقل الوثيقة (١) ب) إخراج الوثيقة ج) تغذية الوثيقة د) منع التغذية المزدوجة

٦- يقتصر عمل جهاز التلقيم الآلي الملحق بآلات التصوير التماثلية على:

أ) سحب الوثيقة ووضعها على الطاولة الزجاجية ب) وضع الوثيقة على المسطرة الزجاجية

ج) وضع الوثيقة على القشاط المطاطي د) سحب الوثيقة لتلامس الأسطوانة الحساسة

٧- وظيفة صينية خروج الوثائق في جهاز التلقيم الآلي هي:

أ) توضع عليها الوثائق المراد تغذيتها داخل الجهاز ب) تحافظ على استقامة الوثيقة

ج) تعمل كجسر يوصل الوثيقة إلى أسطوانة التقاط الوثيقة د) تستقبل الوثيقة بعد تصويرها

٨- يؤدي اهتراء غلاف الالتقاط المطاطي أو أسطوانة التغذية في جهاز التلقيم الآلي إلى:

أ) عدم سحب الوثائق ب) تحشير الوثائق

ج) ظهور الوثيقة في غير مكانها د) سحب أكثر من وثيقة

٩- تتشابه أجهزة 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

١٠- جهاز قلب الصورة الذي يكون على شكل حرف (ل) هو:

أ) جهاز قلب الصورة الرأسي ب) جهاز قلب الصورة الأفقي

ج) جهاز قلب على شكل جارور د) ضمن آلة تصوير الوثائق

١١- وظيفة بوابة التحويل الثانية في جهاز قلب الصورة هي:

أ) الضغط على الصورة وتوجيهها إلى داخل الآلة ب) توجيه الصورة إلى خارج آلة التصوير

ج) الانخفاض إلى الأسفل لتمر الصورة خلالها د) توجه الصورة المقلوبة إلى صينية إعادة الصور

١٢- صيانة المكونات الكهربائية في جهاز قلب الصورة تكون كما يأتي:

أ) استخدام قطعة إسفنج مبلولة بالماء.

ب) تَفَقُّد الأسلاك والوصلات الكهربائية والتأكد من أنها معزولة جيدًا وغير مقطوعة.

ج) تشحيم الملفات اللولبية والمجسات.

د) مسح الملفات اللولبية والمجسات بقطعة قماش ومواد التنظيف.

١٣- وظيفة القوابض التي تركب على أطراف الأسطوانات في جهاز قلب الصورة هي:

أ) الضغط على الصور وتوجيهها إلى داخل الآلة ب) تحرك دليلي ضبط الصور لضبط الورق

ج) إيصال الحركة للأسطوانات وفصلها عن المحرك د) فتح وإغلاق بوابة عكس الاتجاه

يتبع الصفحة الثالثة ....

منهاجي
منهج التعليم الهادف

١٤- لا بد لإتمام تصوير وجهي الورقة في جهاز قلب الصورة من دوران الورقة في آلة التصوير:

أ) دورة واحدة ب) دورتين ج) ثلاث دورات د) أربع دورات

١٥- المجس الذي يقوم بإرسال إشارة تحدد وجود الصور في صينية إعادة الصور هو مجس:

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

١٦- عندما لا تخرج الصورة من جهاز قلب الصورة فإن من الأسباب المحتملة للعطل:

أ) وجود عوائق وأوساخ في مسار الصورة ب) تغيُّر عيار الأسطوانات

ج) استخدام ورق مخالف للمواصفات الفنية د) كسر في بوابة التحويل

١٧- من ميّزات شبكة الحاسوب الخطية:

أ) لا يتأثر أداء الشبكة بزيادة عدد الأجهزة ب) أي مشكلة في الكبل لا تؤدي إلى قطع الشبكة بالكامل

ج) سهولة التعّرف إلى مشكلات الكبل د) محدودية عدد الأجهزة المستخدمة .

١٨- تُعدّ شبكة الحاسوب في مختبر الحاسوب المدرسي مثالًا على:

أ) شبكة النطاق الواسع ب) الشبكة الخطية ج) الشبكة المحلية د) الشبكة الحلقية

١٩- من عيوب شبكة الحاسوب النجمية:

أ) الاعتماد الكامل على جهاز المبدّل أو الموزّع الرئيس ب) صعوبة التركيب

ج) صعوبة تحديد الأعطال وصيانتها د) صعوبة إدارة الأجهزة وملحقاتها

٢٠- يصل قطر الكبل المحوري السميك المستخدم في ربط مكونات شبكة الحاسوب إلى:

أ) ٠,٦سم ب) ١,٢سم ج) ٠,٦ مم د) ١,٢مم

٢١- أكثر الكبلات المستخدمة في شبكات الحاسوب والعرضة للتداخل الكهرومغناطيسي هو:

أ) الكبل المحوري السميك ب) الكبل المحوري الرفيع

ج) الكبل المجدول غير المعزول (UTP) د) كبل الألياف الضوئية

٢٢- جهاز فحص كبلات شبكة الحاسوب الذي يمكنه قياس طول الكبل هو:

أ) جهاز التقاط الإشارة ب) جهاز توليد الإشارة

ج) جهاز اختبار مخطط الأسلاك د) جهاز الاختبار متعددة الوظائف

٢٣- أجهزة توصيل شبكات الحاسوب الذكية التي تربط بين عدة شبكات حاسوب مختلفة وتستطيع اختيار أفضل مسار للبيانات هي:

أ) الجسور (Bridges) ب) الموزعات (Hubs)

ج) الموجهات (Routers) د) المعيدات (Repeaters)

٢٤- يقوم كرت شبكة الحاسوب بـ:

أ) منع الاتصال المباشر بين شبكة الحاسوب وأجهزة الحاسوب الخارجية

ب) ترجمة الإشارات الكهربائية من كبل الشبكة إلى إشارات رقمية يفهمها معالج الحاسوب

ج) ربط عدّة حواسيب مع بعضها بعضًا عبر شبكة الإنترنت

د) تعريف آلة تصوير الوثائق متعددة الأغراض المشتركة على الشبكة

يتبع الصفحة الرابعة ....

منهاجي
منصة التعليم الهادف

٢٥- بروتوكول شبكة الحاسوب الذي يعمل على نقل رسائل الخطأ والتحكم المتعلقة بنقل حزم البيانات هو بروتوكول:

أ) نقل الملفات ب) التحكم بالنقل ج) التحكم بالرسائل عبر الإنترنت د) نقل المعلومات

٢٦- وظيفة بروتوكول (DHCP) هي:

أ) إعطاء عنوان لكل حاسوب على الشبكة تلقائياً إذا كان عدد الأجهزة كبيراً

ب) تنظيم عملية نقل البيانات عبر شبكة الإنترنت

ج) التحكم في توجيه البيانات عبر شبكة الإنترنت

د) نقل الملفات من كمبيوتر إلى آخر عبر شبكة الإنترنت

٢٧- شبكه الحاسوب التي تتكون من مجموعة من الحواسيب متصله ببعضها بعضًا لمشاركة البيانات والموارد المتاحة في الشبكة ويعمل فيها كل جهاز حاسوب كخادم لنفسه تسمى:

أ) شبكة الإنترنت ب) شبكة خادم/عميل ج) شبكة النطاق الواسع د) شبكة الند للند

٢٨- الأمر التشخيصي الذي يستخدم لمعرفة جميع الأجهزة المتصلة بالشبكة هو الأمر:

أ) (ping) ب) (tracert) ج) (ipconfig) د) (net view)

٢٩- إذا كان العطل في برمجيات نظام شبكة الحاسوب أن (الخادم الرئيس لا يستطيع الاتصال بأي من المستخدمين) فإن السبب المحتمل للعطل هو:

أ) قطع في كبل الشبكة ب) برتوكول (TCP/IP) غير معرف على الشبكة

ج) مشكلة رئيسة في المجال الرئيس سببها فايروس خبيث د) عدم شمول المستخدم بصلاحيات وأذونات

٣٠- إذا كان العطل في كرت شبكة الحاسوب (عند تعريف كرت الشبكة على الحاسوب لا تظهر أيقونة الشبكة) فإن السبب المحتمل للعطل هو:

أ) برتوكول نقل المعلومات (HTTP) غير معرف على الشبكة

ب) برمجية تعريف كرت الشبكة غير متطابقة مع جهاز الحاسوب

ج) حذف الأيقونة عن طريق الخطأ

د) فايروس خبيث يمنع تعريف كرت الشبكة

٣١- من عيوب شبكة الند للند:

أ) يجب ألّا يتجاوز عدد الأجهزة في الشبكة عن عشرة أجهزة

ب) تحتاج إلى برامج إضافية على نظام تشغيل حاسوب المستخدم

ج) تحتاج لمعدات وأجهزة قوية لتشغيلها

د) تتطلب مديرًا للشبكة

٣٢- ترتبط أجهزة الحاسوب داخل الشبكة النجمية عن طريق نقطة مركزية تسمى:

أ) المضمان ب) الموجه ج) الجسر د) الموزع أو المبدل

٣٣- يتكون الضوء الأبيض من الألوان الآتية:

أ) الأزرق السماوي والأرجواني والأصفر ب) البنفسجي والأزرق والأخضر والأصفر والبرتقالي والأحمر

ج) الأصفر والأخضر والأزرق د) الأزرق السماوي والأرجواني والأصفر والأسود

يتبع الصفحة الخامسة ....

منهاجي
منصة التعليم الهادف

٣٤- ينتج اللون الأزرق عن طريقة خلط الألوان الآتية بنسب متساوية:

أ) الأصفر والأرجواني
ب) الأصفر والبنفسجي
ج) الأزرق السماوي والأرجواني
د) الأزرق السماوي والأصفر

٣٥- يستخدم مزج الألوان الجمعي في:

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

٣٦- تتكون وحدة الشحن في الأجهزة متعددة الوظائف الملونة من:

أ) ثلاثة شواحن رئيسة لألوان الطيف الأساسية (RGB)
ب) ثلاثة خطوط من المجسات مع ثلاثة مرشحات للألوان (الأحمر، الأخضر، الأزرق)
ج) ثلاثة شواحن رئيسة لألوان الطرح
د) أربعة شواحن رئيسة للألوان الأربع (YMCK)

٣٧- وظيفة الماحي الرئيسي في آلات تصوير الوثائق الملونة مسح:

أ) أي بقايا للضوء على سطح الأسطوانة الحساسة للضوء
ب) الشحنات الكهربائية على سطح الأسطوانة الحساسة للضوء
ج) أي غبار يعلق على سطح الأسطوانة الحساسة للضوء
د) الحبر الملون العالق على سطح الأسطوانة الحساسة للضوء

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

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

٣٩- في الأجهزة متعددة الوظائف الملونة، يتم التحكم بكميات الحبر في المظهر عن طريق:

أ) أشعة الليزر
ب) مضخة الحبر
ج) جهاز مزدوج الشحنة (CCD)
د) مجس الحبر المغناطيسي الآلي

٤٠- في الأجهزة متعددة الوظائف، إذا كان العطل هو (الحبر يُزال عن الصورة) فإن سبب العطل هو:

أ) عطل في وحدة التثبيت
ب) رطوبة في الورق
ج) عطل في وحدة الفولطية العالية
د) عدم إزالة شريط الحماية من عبوة الحبر

٤١- في الأجهزة متعددة الوظائف، يُسبب الخلل في موقع جهاز نقل الصورة:

أ) فقد في جزء من الصورة
ب) خروج نسخ فارغة
ج) انحراف الصورة
د) تحشير الورق

٤٢- سرعة الأجهزة متعددة الوظائف الملونة من الفئة الكبيرة هي:

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

يتبع الصفحة السادسة ....

منهاجي
متعة التعليم الهادف

٤٣- تعمل آلات إتلاف الوثائق على تقطيع الوثائق الورقية العامة والأوراق الشخصية العادية على هيئة:

أ) شريط ب) مصلب

ج) غبار ورقي د) قطع صغيرة جدًا

٤٤- يعمل مجس (غطاء باب مجرى التغذية) على وقف آلة إتلاف الوثائق عن العمل عند:

أ) فتح باب حاوية الإتلاف ب) فتح باب التلقيم

ج) إمتلاء حاوية الإتلاف د) فتح الباب الخارجي لآلة الإتلاف

٤٥- إجراء الصيانة الوقائية للمحرك الكهربائي المستخدم في آلة إتلاف الوثائق يكون بـ:

أ) تنظيفه بفوطة مبلله بالكحول ب) غسله بالماء والصابون

ج) تنظيفه بفوطة جافة وبالمنفاخ د) تشحيمه من الداخل والخارج

٤٦- إذا كان العطل في آلة إتلاف الوثائق (الآلة لا تتوقف عن العمل) فإن السبب المحتمل للعطل هو:

أ) عطل في قواطع الأمان ب) اهتراء شفرات التقطيع

ج) عطل في مجموعة نقل الحركة د) عطل في مجس تغذية الوثائق

٤٧- وظيفة مقبض التثقيب في آلة تثقيب الوثائق:

أ) يفتح مشط التجميع ليسهل تثبيت الوثائق فيه ب) يدفع أسنان التثقيب باتجاه الوثيقة لتثقيبها

ج) يُستخدم لاختيار حجم المشط الصحيح للكتاب د) يستخدم لضبط مسافات التثقيب

٤٨- إذا كان العطل في آلة تثقيب الوثائق (تثقيب الوثائق بثقوب ليست كاملة) فإن سبب العطل هو:

أ) تعدي الحد الأقصى من كمية الوثائق لسعة الثقب ب) تلف في ميكانيكية التجميع

ج) الوثائق ملقمة بطريقة غير متوازية د) عدم معايرة مفتاح ضبط هامش الوثائق

٤٩- أكثر آلات تجليد الوثائق شيوعًا آلات تجليد الوثائق:

أ) بالمغلفات البلاستيكية ب) اللاحرارية

ج) باللفائف المصمغة د) باللفائف غير المصمغة

٥٠- تركّب مصابيح التسخين في آلات التجليد التي تعمل بالحافظات البلاستيكية داخل أسطوانات:

أ) التوجيه ب) النقل ج) الضغط د) السحب

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

٣ | ٣

طلبة الدراسة الخاصة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٠ / التكميلي

(وثيقة محمية/محدود)

المبحث : العلوم الصناعية الخاصة / صيانة الأجهزة المكتبية (ف٢) م٤ — مدة الامتحان: د ٠٠ س ١
الفـــرع: الصناعي — رقم المبحث: 360 — اليوم والتاريخ: الاثنين ٢٠٢١/١/٤
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 بأن عدد الفقرات (٢٥)، وعدد الصفحات (٤).

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

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

٢- يتكون اللون الأسود الصافي من خلط الألوان الآتية بنسب متساوية:

أ) الأزرق السماوي والأرجواني والأصفر

ب) البنفسجي والأزرق والأخضر والأصفر والبرتقالي والأحمر

ج) الأصفر والأخضر والأزرق

د) الأزرق السماوي والأرجواني والأبيض

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

أ) (٢٠-٢٥) دورة/الدقيقة ب) (٣٠-٤٥) دورة/الدقيقة

ج) (٣٠-٤٥) نسخة/الدقيقة د) أكثر من (٥٠) نسخة/الدقيقة

٤- في الأجهزة متعددة الوظائف الملونة، إذا كان العطل هو (تعليق الورق في أدراج تغذية الورق) فإن سبب العطل هو:

أ) مجس تغذية الورق لا يعمل ب) خلل في موقع جهاز نقل الصورة

ج) خلل في دليل نقل الصورة د) قطع /اهتراء في قشاط تغذية الورق

٥- في الأجهزة متعددة الوظائف الملونة يتم فصل الورقة (في **مرحلة فصل الورقة**) بوساطة:

أ) تغذية خلفية الورقة بفولطية أعلى من فولطية أسطوانة النقل

ب) زنبرك فصل الورقة

ج) شحن خلفية الورقة بشحنة مخالفة لشحنة أسطوانة النقل

د) أظافر الفصل

٦- حسب مستويات الأمان في إتلاف الورق، إتلاف النقود الورقية يكون على هيئة:

أ) مصلب ب) طحين ورقي ج) شريط د) مصلب + شريط معاً

٧- المحرك المستخدم في آلة إتلاف الوثائق المكتبية هو:

أ) محرك الخطوة ب) المحرك ثلاثي الطور المزود بمواسع بدء

ج) المحرك ثنائي الطور د) المحرك أحادي الطور المزود بمواسع بدء

يتبع الصفحة الثانية ....

منهاجي
منصة التعليم الهادف

٨- السبب المحتمل لارتفاع صوت آلة إتلاف الوثائق هو:

أ) اهتراء شفرات التقطيع ب) امتلاء حاوية الوثائق التالفة

ج) عطل في آلية التزييت د) قصر أو قطع في ملفات المحرك

٩- المجس الذي يعمل كمفتاح آلي لتشغيل آلة إتلاف الوثائق آلياً لدى دخول الوثيقة من مجرى التلقيم، وإيقاف الآلة آلياً عند إنتهاء عملية الإتلاف هو مجس:

أ) الباب ب) تغذية الوثائق

ج) تعليق الوثائق د) شفرات التقطيع

١٠- في آلة التثقيب المكوّن الذي يستخدم لضبط مسافات التثقيب بالتساوي على طول مسافة التثقيب في الوثيقة هو:

أ) مفتاح التحكم بالهامش الجانبي ب) مقبض التثقيب

ج) دليل اختيار المشط د) مفتاح التحكم في عمق الهامش

١١- في آلات تثقيب الوثائق إذا كان العطل (الثقوب ليست بالمنتصف)، فإن السبب المحتمل للعطل هو:

أ) تجاوز في كمية الوثائق المراد تثقيبها

ب) تلف في لاقط المشط

ج) وجود بواقي ورق داخل مجرى التثقيب

د) عدم ضبط حافة الدليل بشكل صحيح

١٢- أقل آلات تجليد الوثائق استخداماً بسبب تفكك الجيلاتين عن الوثيقة هي آلات تجليد الوثائق:

أ) اللاحرارية

ب) باللفائف المصمغة

ج) بالمغلفات البلاستيكية

د) باللفائف غير المصمغة

١٣- تُصنع أسطوانتا الضغط المستخدمتان في آلة تجليد الوثائق بالحافظات البلاستيكية من مادة:

أ) المطاط الصلب ب) الفولاذ ج) الألومنيوم د) التفلون

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

أ) نقعها بالكاز لمدة نصف ساعة وتجفيفها وتشحيمها

ب) مسحها بقطعة قماش مبللة بالأسيتون

ج) تنظيفها بلطف بقطعة قماش مبللة بالكحول

د) مسحها بقطعة قماش جافة

١٥- السبب المحتمل لتجليد أحد وجهي الوثيقة في آلات تجليد الوثائق هو:

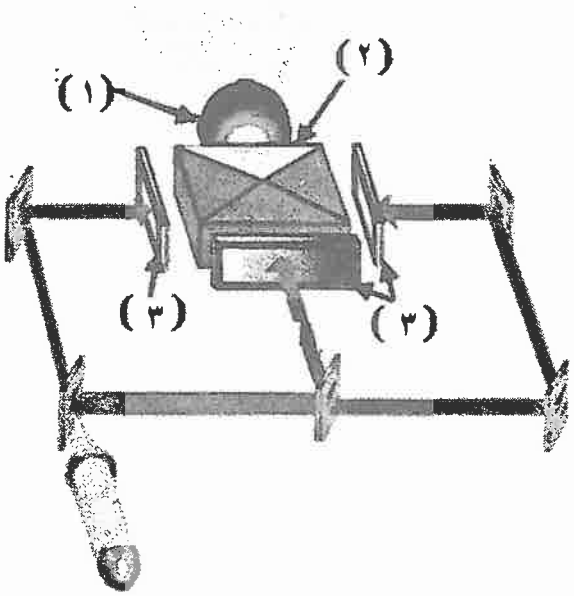
أ) الوثيقة مثنية أو ممزقة ب) عطل في مصابيح التسخين

ج) ارتخاء في زنبركي الشد د) اختلاف سرعة دوران لفائف الجيلاتين

يتبع الصفحة الثالثة ....

منهاجي
منصة التعليم الهادف

● يبيّن الشكل أدناه المكونات الداخلية لجهاز العرض بتقنية السائل البلوري، ومنه أجب عن الفقرات (١٦،١٧،١٨):



١٦- يشير السهم (١) إلى:

أ) مصدر ضوء ب) شاشات الكريستال السائل ج) مرآة عاكسة د) العدسة

١٧- يشير السهم (٢) إلى:

أ) مصدر ضوء ب) مرآة عاكسة

ج) مكعب مزدوج اللون الموحد د) شاشات الكريستال السائل

١٨- يشير السهم (٣) إلى:

أ) شاشات الكريستال السائل ب) مكعب مزدوج اللون الموحد

ج) مرآة مزدوج اللون د) مصدر ضوء

١٩- جهاز عرض البيانات الذي يستخدم المرايا الرقمية الدقيقة هو جهاز عرض البيانات بتقنية:

أ) السائل البلوري ب) شرائح الكريستال السائلة

ج) مصابيح ليد (LED) د) المعالج الرقمي للضوء

٢٠- السبب المحتمل في الضعف في الألوان في جهاز عرض البيانات هو:

أ) خطأ في ضبط الصورة ب) خطأ في تنصيب الإعدادات

ج) غطاء حامل المصباح غير مغلق بإحكام د) كبل الإشارة غير متصل بشكل صحيح

٢١- وجود غبار وأتربة في حاوية المرشح في جهاز عرض البيانات يؤدي إلى:

أ) خلل في حركة الصورة ب) الصورة لا تُعرض

ج) عدم وضوح الصورة د) عدم تطابق الصورة مع شاشة العرض

يتبع الصفحة الرابعة ....

منهاجي
متعة التعليم الهادف

٢٢- يحتوي الإطار الخارجي للوح التفاعلي على:

أ) سماعات الصوت ب) شريط الأدوات الخارجية

ج) مخرج كبل USB د) المعالج المركزي الرئيس (CPU)

٢٣- تعمل مجموعة من المجسات الموزعة في الإطار الخارجي للوح التفاعلي على تشكيل شبكة من أشعة الليزر لاستقبال أية حركة لمس للشاشة (بالأصبع أو بالقلم):

أ) نعم ب) لا

٢٤- الأداة التي تعمل على تفعيل عملية تحريك النص صفحة واحدة للأمام هي:

أ) تفعيل النص ب) ضبط النص ج) الصفحة التالية د) صفحة جديدة

٢٥ – السبب المحتمل لعدم وجود صور مسقطة على السبورة التفاعلية في الألواح التفاعلية هو:

أ) جهاز الحاسوب في وضع الإيقاف

ب) برنامج التشغيل غير منصّب بشكل صحيح

ج) لا تتطابق إعدادات دقة فيديو الحاسوب مع جهاز العرض

د) لم يتم ضبط وضع جهاز العرض

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

الطلبة النظاميون
لعام ٢٠١٩/٢٠٢٠

إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٠ / التكميلي

(وثيقة محمية/محدود)

المبحث : العلوم الصناعية الخاصة (ميكانيك الإنتاج) — مدة الامتحان: ٠٠ : ٢ د س
الفـــرع: الصناعي — رقم المبحث: 387 — اليوم والتاريخ: الاثنين ٢٠٢١/٠١/٠٤
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 بأن عدد الفقرات (٥٠)، وعدد الصفحات (٥).

١- القطر الأكبر للسلبة يمثل قطر قاعدة المخروط:

أ) العليا ورمزها (ق) ب) السفلى ورمزها (ق١) ج) السفلى ورمزها (ق) د) العليا ورمزها (ق١)

٢- نسبة السلبة (المخروط) يرمز لها بالرمز:

أ) (٢: س) ب) (س:١) ج) (١: س) د) (س:٢)

٣- تستخدم طريقة خراطة السلبات بتدوير الراسمة في خراطة السلبات الصغيرة الخارجية التي زاويتها:

أ) تزيد على (٢٠°) ب) تقل عن (٢٠°) ج) تكون (٣٠°) فقط د) تكون (٤٠°) فقط

٤- إذا كانت زاوية السلبة تساوي (أ) فإن زاوية ميل الراسمة تساوي:

أ) أ/٢ ب) أ ج) أ/٣ د) أ/٤

٥- يراد خراطة سلبة قطرها الأكبر(٥٠ مم)، وقطرها الأصغر(٤٠ مم)، وطولها (٢٥٠ مم)، والطول الكلي (٣٠٠ مم) فإن مقدار إزاحة الغراب المتحرك يكون:

أ) (٣ مم) ب) (٧ مم) ج) (٥ مم) د) (٦ مم)

٦- يُسمّى جهاز خراطة السلبات:

أ) الراسمة الموجهة ب) العربة الموجهة ج) راسمة المسطرة د) المسطرة الموجهة

٧ – تُستخدم المعادلة (ظا أ/٢ = (ق - ق١)/٢ل) لحساب:

أ) زاوية ميل راسمة المخرطة ب) المسافة بين الغراب ورأس المخرطة

ج) زاوية ميل المسطرة د) القطر الأكبر للسلبة

٨- عند خراطة السلبات بوساطة الأقلام العريضة فإن ميل الحد القاطع بالنسبة إلى زاوية السلبة يكون:

أ) أربعة أضعافه ب) مساويًا له ج) نصفه د) ثلاثة أضعافه

يتبع الصفحة الثانية....

نفاجي
منصة التعليم الهادف

٩- تُصنع أدوات التكملة المستخدمة في عمليات الخراطة من:

أ) فولاذ عالي الكربون ب) فولاذ منخفض الكربون ج) سبائك الألمنيوم د) المغنيسيوم

١٠- تبلغ دقة القياس في مقياس الزوايا العام المستخدم في قياس السلبات:

أ) (٢´) ب) (٢٠´) ج) (٤´) د) (٦´)

١١- الزوايا التي تُنقَل بوساطة قوالب القياس هي:

أ) السلبات الداخلية ب) زوايا الوصل ج) السلبات الخارجية د) زوايا الفصل

١٢- ضبعات القياس تقيس السلبات بدقة :

أ) منخفضة وبطء ب) عالية وبطء ج) منخفضة وسرعة د) عالية وسرعة

١٣- تُسمّى الزاوية التي يتصاعد فيها الخط الحلزوني في اللّولب زاوية:

أ) الخلوص ب) الخطوة ج) السن د) الجرف

١٤- خطوة اللولب في لولب وايتورث تساوي:

أ) (١/عدد الأسنان) ب) (١/عمق السن) ج) (عمق السن/٢) د) (٢/عدد الأسنان)

١٥- سن اللّولب الذي يمكن تصنيعه بدقة بوساطة المخرطة هو السن:

أ) المخروطي ب) المثلث ج) الأكم د) المربع

١٦- تكون درجة التلاؤم عالية عند تعشيق لولب داخلي وآخر خارجي عندما تكون:

أ) الحركة بينهما كبيرة ب) الحركة بينهما صغيرة ج) أقطارهما كبيرة د) أقطارهما صغيرة

١٧ – إذا كان رمز لولب (١,٥ً – ١٨– ن موحد– ٣جـ– شمالي)، فإن الرقم (١٨) يدل على:

أ) خطوتة ١٨ سناً/ سم ب) قطره ١٨ مم ج) سمكه ١٨ مم د) خطوته ١٨ سنًا/ بوصة

١٨- تسمى وسيلة القياس التي تتكون من مجموعة من الصفائح المعدنية كل صفيحة مقطوعة على شكل يشابه طرف مقطع اللولب المخصص:

أ) سكين اللولب ب) مجاري اللولب ج) معيار اللولبة د) قوالب اللولبة

١٩- عند تحضير الوصلة التناكبية شطفة (V) للحام بالقوس الكهربائي في الوضع الأفقي يتم شطف القطعة العلوية بزاوية:

أ) (٣٠°) ب) (١٥°) ج) (٤٥°) د) (٦٠°)

٢٠- عند اللحام بالقوس الكهربائي في الوضع الأفقي فإن وصلة اللحام التي يَصنع بها الإلكترود زاوية (١٣٠°–١٤٠°) مع كلتا القطعتين هي الوصلة:

أ) التناكبية القائمة ب) الركنية ج) التعامدية (T) د) الطرفية

يتبع الصفحة الثالثة....

متعة التعليم الهادف

الصفحة الثالثة

٢١ – عند لحام وصلة (T) بالقوس الكهربائي في الوضع الأفقي فإن حركة الإلكترود في الخط الأول تكون:

أ) مستقيمة ب) مثلثية ج) هلالية د) تموجية عرضية

٢٢– عند اللحام بالقوس الكهربائي في الوضع العمودي فإن خط اللحام الأول يُسمى خط:

أ) السطح ب) التعبئة ج) الإغلاق د) الجذر

٢٣– لتجنّب حدوث عيوب عند اللحام بالقوس الكهربائي من أعلى إلى أسفل فإن شدة التيار تكون:

أ) أعلى ما يمكن ب) متوسطة ج) أقل ما يمكن د) معايرة متغيرة

٢٤– تُستخدم طريقة اللحام بالقوس الكهربائي من أعلى إلى أسفل للحام القطع التي سُمكها:

أ) يزيد على (٦) مم ب) (١٠) مم فقط ج) (١٦) مم فقط د) يقل عن (٦) مم

٢٥ – من العوامل المهمة التي يَعتمد عليها اختيار ترتيب خطوط اللحام في الوصلات بالقوس الكهربائي:

أ) نوع وصلة اللحام ب) نوع ماكينة اللحام ج) طول الإلكترود د) شدة التيار الكهربائي

٢٦– يعتمد ترتيب خطوط اللحام عند اللحام بالقوس الكهربائي في الوضع العمودي على:

أ) نوع سلك اللحام ب) شدة التيار ج) نوع المعدن د) سماكة المعدن

٢٧ – عند اللحام بالأوكسي أستلين في الوضع العمودي فإن سبب انسياب درزات اللحام فوق بعضها هو:

أ) الحرارة المنخفضة ب) بركة الصهر صغيرة ج) الحرارة الزائدة د) سماكة قطعة العمل

٢٨– عند اللحام بالأوكسي أستلين في وضع فوق الرأس يجب المحافظة على بركة صهر:

أ) عالية السيولة ب) كبيرة ج) قليلة السيولة د) عديمة اللزوجة

٢٩– عند لحام وصلة زاوية خارجية بالأوكسي أستلين في الوضع الأفقي فإن زاوية سلك اللحام باتجاه خط اللحام تكون:

أ) (١٠° – ١٥°) ب) (٣٠° – ٤٠°) ج) (٥٥°) د) (٦٠° – ٧٠°)

٣٠– عند لحام وصلة انطباقية (تراكبية) بالأوكسي أستلين في الوضع العمودي يوجه مشعل اللحام من الأسفل عن كلتا القطعتين بزاوية مقدارها:

أ) (٢٥°) ب) (٥٥°) ج) (٧٥°) د) (٤٥°)

٣١– عند لحام وصلة (T) بالأوكسي أستلين في وضع فوق الرأس فإن حركة التغذية لسلك اللحام تكون:

أ) قوسية ب) متعرجة ج) ترددية د) مستقيمة

٣٢– نسبة سرعة مشوار القطع إلى مشوار العودة في المكشطة النطاحة هي:

أ) (٣ : ٤) ب) (٣ : ٢) ج) (٢ : ٣) د) (٤: ٣)

يتبع الصفحة الرابعة....

منهاجي
منصة التعليم الهادف

٣٣ – جهاز التقسيم من الملحقات التي تستخدم في تثبيت قطع العمل على:

أ) المنشار الترددي ب) آلة التجليخ السطحي ج) المكشطة النطاحة د) المقص الاحتكاكي

٣٤– يحسب طول الشوط في المكشطة النطاحة بالمعادلة (ل) ويساوي:

أ) ع + (خ x خ١) ب) ع x (خ + خ١) ج) ع + خ + خ١ د) ع x خ x خ١

٣٥– الذي يؤثر سلبًا في مقاومة الآلة (المكشطة النطاحة) وأداة القطع ونعومة السطح هو:

أ) مقدار التغذية ب) عمق القطع ج) الخلوص د) طول قطعة العمل

٣٦– من أنواع حوامل السكاكين والمستخدمة في عمليات الكشط، حامل سكين كشط:

أ) دائري ب) خارجي ج) زاوي د) ذي الشق

٣٧– من المعدات المستخدمة في المكشطة النطاحة لتثبيت قطع العمل المسلوبة:

أ) ملزمة يدوية بذراع ب) ملزمة بِلْوْلبين ج) الملزمة القابلة للتدوير د) مربط حرف (C)

٣٨– المعدن الذي يُعدّ من أكثر المعادن صلادة وتُصنع منه أدوات القطع المستخدمة في المكشطة هو:

أ) فولاذ عالي الكربون ب) المعدن القاسي الفيديا ج) الماس الصناعي د) حديد الزهر

٣٩– من أنواع السكاكين التي تستخدم لإزالة كمية كبيرة من المعدن هي سكين:

أ) التنعيم ب) الكشط الخارجي ج) الكشط الداخلي د) التخشين

٤٠– السكين الذي يبينه الشكل المجاور من سكاكين الكشط هو سكين:

أ) تخشين شمالي جانبي ب) تنعيم مستقيم أفقي

ج) تخشين مستقيم أفقي د) تنعيم شمالي جانبي

٤١– عند كشط السطوح الأفقية يتم تحريك طاولة الآلة حتى يصبح السطح المراد تشغيله في موازاة:

أ) ملزمة الربط ب) الحد القاطع للسكين ج) قطعة العمل د) الراسمة

٤٢ – عند كشط السطوح العمودية يتم تمييل مربط السكين بزاوية:

أ) (٥° – ١٠°) ب) (٣٠° – ٣٥°) ج) (٤٠°) د) (١٥° – ٢٠°)

٤٣– عند اللحام بالقوس الكهربائي في وضع فوق الرأس تستخدم القطبية المعكوسة التي يكون فيها إلكترود اللحام موصولًا مع:

أ) التيار المستمر ب) القطب السالب ج) القطب الموجب د) التيار المتردد

٤٤– إذا لزم خط تغطية عند لحام وصلة (T) بالقوس الكهربائي في وضع فوق الرأس فإن حركة الإلكترود تكون:

أ) مستقيمة ب) تموجية عريضة ج) ترددية د) متعرجة

يتبع الصفحة الخامسة....

منصة شفاحي
منصة التعليم الهادف

٤٥- حرارة القوس المستخدم في قص المعادن الحديدية بالقوس الكهربائي تصل إلى:

أ) ٥٥٠٠°س ب) ١٣١٥°س ج) ٢٢٥٠°س د) ٣٥٠٠°س

٤٦- تُسمّى عملية القص الكهربائي التي تفصل جزءًا من قطعة العمل:

أ) الجرف ب) القص النافذ ج) القص السطحي د) الشطف المائل

٤٧ – فائدة الطبقة النحاسية على سطح الإلكترود الكربوني المستخدم في عملية القص بالقوس الكهربائي:

أ) زيادة متانة الإلكترود ب) زيادة درجة حرارة الإلكترود

ج) زيادة معدل الأكسدة د) تخفيض متانة الإلكترود

٤٨ – قبل استعمال الإلكترود في عملية القص بالقوس الكهربائي يغمر بالماء لمدة:

أ) تقل عن٥ دقائق ب) تزيد على١٠ دقائق ج) ٩ دقائق فقط د) ٧ دقائق فقط

٤٩- يستخدم الهواء المضغوط في عملية القص بالقوس الكهربائي وذلك من أجل:

أ) إزاحة المعدن المنصهر من خط القص ب) زيادة انصهار المعدن

ج) رفع قيمة التيار المستخدم للقص د) تبريد المعدن في أثناء عملية القص

٥٠- إذا زادت شدة تيار القص بالقوس الكهربائي على (٥٠٠) أمبير فإن درجة تعتيم وجه اللحام تكون:

أ) ٨ ب) ١٠ ج) ١٤ د) ١٢

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

ف 1 ز ه

إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

طلبة الدراسة الخاصة

١ ٣

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٠ / التكميلي

(وثيقة محمية/محدود)

المبحث : العلوم الصناعية الخاصة (ميكانيك الإنتاج) / ف١، الورقة الأولى
الفـــرع: الصنـاعي
اسم الطالب:

رقم المبحث: 388

مدة الامتحان: د س ٠٠ : ١
اليوم والتاريخ: الاثنين ٢٠٢١/٠١/٠٤
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 بأن عدد الفقرات (٢٥)، وعدد الصفحات (٣).

١- الزيادة أو النقصان المنتظم في قطر سطح أسطواني يُسمى:

أ) الأسطوانة ب) السلبة ج) الخراطة الداخلية د) الخراطة الخارجية

٢- نسبة السلبة (المخروط) هي النسبة بين:

أ) القاعدة السفلية والعلوية ب) القطر الأكبر وطول السلبة

ج) طول السلبة والقطر الأكبر د) القاعدة العلوية والسفلية

٣- يعتمد اختيار الطريقة المناسبة لخراطة السلبات على مواصفاتها الفنية مثل:

أ) قطرها الأكبر ب) قطرها الأصغر ج) طول السلبة وزاويتها د) نوع المخرطة

٤- إذا كانت زاوية السلبة تساوي (أ) فإن زاوية ميل الراسمة تساوي:

أ) (٤أ) ب) (٢أ) ج) (أ/٢) د) (أ/٤)

٥- يراد خراطة سلبة قطرها الأكبر(٥٠ مم) ، وقطرها الأصغر(٤٠ مم) ، وطولها (٢٥٠ مم)، والطول الكلي(٣٠٠ مم)، فإن مقدار إزاحة الغراب المتحرك يكون:

أ) (٩) مم ب) (٧) مم ج) (٥) مم د) (٦) مم

٦- المعادلة التي يُحسب بها ظل زاوية ميل المسطرة الموجهة:

أ) ظا أ = (ق- ق١)/٢ل ب) ظا أ/٢ = (ق – ق١)/٢ل

ج) ظا أ = (ق x ق١)×٢ل د) ظا أ/٢ = (ق – ق١)×٢ل

٧- تُستخدم طريقة خراطة السلبات بإزاحة الغراب المتحرك في خراطة:

أ) السلبات القصيرة ذات الأقطار الكبيرة ب) الأشكال الخماسية

ج) السلبات الطويلة ذات الأقطار الصغيرة د) أدوات التكملة

يتبع الصفحة الثانية....

منهاجي
منصة التعليم الهادف

٨- تُستخدم الأقلام العريضة لخراطة السلبات القصيرة التي لا يزيد طولها على:

أ) ٦٠ مم ب) ٢٠ مم ج) ٤٠ مم د) ٨٠ مم

٩- تُصنّع أدوات التكملة المستخدمة في عمليات الخراطة من:

أ) سبائك النحاس ب) فولاذ منخفض الكربون

ج) سبائك القصدير د) فولاذ عالي الكربون

١٠- أدوات التكملة المخصصة للسلبات تكون على الأغلب:

أ) قوسية ب) مستقيمة ج) طويلة د) متعرجة

١١- من أدوات قياس الزوايا:

أ) كليبر ب) ميكروميتر ج) ضبعات قياس د) شريط قياس

١٢- يُسمّى البعد بين أقرب نقطتين داخليتين للولب مقيسة في اتجاه عمودي على محور اللولب:

أ) القطر الخارجي ب) عمق اللولب ج) القطر الداخلي د) خطوة السن

١٣- الزاوية المحصورة بين جانبي السن القطري مقيسة بالدرجات في اللوالب هي زاوية:

أ) السن ب) الإسفين ج) الحلزون د) القطع

١٤- تُقاس خطوة لولب وايتورث بعدد الأسنان في:

أ) السنتميتر الواحد ب) البوصتين ج) البوصة الواحدة د) ١٨مم

١٥- تُسمّى مجموعة اللوالب المترية والتي تُستخدم في لولبة أجزاء الآلات الدقيقة مجموعة الأسنان:

أ) الخشنة ب) الناعمة ج) المتوسطة د) الدقيقة

١٦- تكون درجة التلاؤم عالية في حالة تعشيق لولب داخلي وآخر خارجي عندها تكون الحركة:

أ) كبيرة جدًا ب) ثابتة ج) صغيرة جدًا د) متحركة

١٧- عند تحضير الوصلة التناكبية شطفة (V) للحام بالقوس الكهربائي في الوضع الأفقي يتم شطف القطعة السفلية بزاوية:

أ) ٣٠° ب) ١٥° ج) ٦٠° د) ٤٥°

١٨- يُسمى وضع اللحام في الوصلة الركنية بالوضع المركب، الذي يكون مشتركًا بين الوضعين:

أ) الأرضي والأفقي ب) الأفقي والعمودي ج) الأرضي والعمودي د) العمودي والزاوي

يتبع الصفحة الثالثة. . .

منهاجي
منصة التعليم الهادف

١٩- عند لحام وصلة (T) يمكن اللحام بخط واحد أو عدة خطوط ويعتمد ذلك على:

أ) سمك المعدن ب) نوع المعدن ج) قطر الإلكترود د) نوع الإلكترود

٢٠- عند اللحام بالقوس الكهربائي في الوضع العمودي ولتفادي تأثير الجاذبية الأرضية خلال عملية اللحام فإنه يتم اختيار:

أ) تيار لحام عالٍ ب) تيار لحام قليل ج) حركة سريعة جدًا د) حركة بطيئة

٢١- في حالة لحام وصلة تناكبية (V) مفردة سمكها ١٢ مم بالقوس الكهربائي في الوضع العمودي فإن خط اللحام الثاني يُسمى:

أ) التعبئة ب) الجذر ج) الإغلاق د) التغطية

٢٢- يعتمد ترتيب خطوط اللحام على نوع الوصلة وطريقة تحضيرها وكذلك على:

أ) سلك اللحام ب) شدة التيار ج) ماكنة اللحام د) سمك القطع الملحومة

٢٣- انسياب درزات اللحام فوق بعضها عند اللحام بالأوكسي أستلين في الوضع العمودي يكون بسبب:

أ) الحرارة المنخفضة ب) التيار المنخفض ج) بركة الصهر كبيرة د) نوع الإلكترود

٢٤- عند لحام وصلة زاوية خارجية لقِطع ذات سمك ١.٦ مم بالأوكسي أستلين في الوضع العمودي فإنه يزداد مقدار ميل المشعل بزيادة:

أ) قطر سلك اللحام ب) درجة الانصهار ج) مقدار الشطفة د) سمك المعدن

٢٥- عند لحام وصلة (T) بالأوكسي أستلين في وضع فوق الرأس فإن حركة المشعل تكون:

أ) مستقيمة ب) شبه دائرية ج) ترددية د) متعرجة

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

طلبة الدراسة الخاصة

منصة التعليم الهادف

إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٠ / التكميلي

(وثيقة محمية/محدود)

المبحث : العلوم الصناعية الخاصة (ميكانيك الإنتاج) / ف٢، الورقة الثانية — مدة الامتحان: د ٠٠ س ١
الفـــرع: الصنـاعي — رقم المبحث: 389 — اليوم والتاريخ: الاثنين ٢٠٢١/٠١/٠٤
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 بأن عدد الفقرات (٢٥)، وعدد الصفحات (٣).

١- تتحرك سكين الكشط حركة:

أ) مستقيمة ترددية ب) دائرية ترددية ج) زاوية مستقيمة د) زاوية ترددية

٢- يحدِّد مقدار التغذية في المكشطة النطاحة حسب:

أ) سمك قطعة العمل ب) عمق القطع ج) سرعة الكشط د) نوع الكشط المطلوب

٣- مقدار المسافة التي تقطعها أداة القطع حتى تخرج من نهاية السطح المراد كشطه:

أ) (١٧) مم ب) (٧-١٠) مم ج) (٢٠) مم د) (١٧-٢٠) مم

٤- أكثر المعادن صلادة:

أ) فولاذ عالي الكربون ب) فولاذ السرعات العالية ج) الكربيدات د) الماس الصناعي

٥- قد تتعرض سكين كشط السطوح إلى عزم ثني بسبب زوايا القطع وهذا يؤدي إلى:

أ) دقة القطع ب) ثبات السكين ج) اهتزاز السكين د) نعومة السطح

٦- سبب زيادة درجة الحرارة في منطقة القطع على المكشطة هو:

أ) الضغط والاحتكاك ب) الإجهادات ج) خشونة السطح د) حجم قطعة العمل

٧- يقصد بالسطوح الأفقية قبل عملية التشغيل على المكشطة بالسطوح:

أ) العمودية على طاولة المكشطة ب) الموازية لسطح طاولة المكشطة

ج) الزاوية على طاولة المكشطة د) الرأسية على طاولة المكشطة

٨-من تأثير قوة الجانبية الأرضية في بركة الصهر وجذبها للمعدن المنصهر هو:

أ) انحباس الخبث ب) تغلغل المعدن ج) تجمّد المعدن د) انحباس المعدن

٩- في حالة اللحام السطحي بالقوس الكهربائي في وضع فوق الرأس يشكل إلكترود اللحام مع سطح قطعة العمل زاوية مقدارها:

أ) ٣٠° ب) ٤٥° ج) ٩٠° د) ٦٠°

يتبع الصفحة الثانية....

نفاجي

الصفحة الثانية

١٠- تُسمّى عملية القص بالقوس الكهربائي لتقسيم قطعة العمل إلى عدة أجزاء:

أ) الجرف ب) الثقب ج) القص النافذ د) الشطف

١١- من ميزات القص بالقوس الكهربائي واستخداماته الشطف المائل حيث يستخدم لتحضير حواف قطعة العمل لوصلة:

أ) T ب) V ج) تناكبية د) ركنية

١٢- الفائدة من الطبقة النحاسية في إلكترودات القص الكربونية المستخدمة في القص بالقوس الكهربائي هي:

أ) تخفيض متانة الإلكترود ب) زيادة معدل أكسدة جسم الإلكترود

ج) تخفيض درجة حرارة الإلكترود د) زيادة درجة حرارة الإلكترود

١٣- إذا كان سمك المعدن أقل من (٣) مم في أثناء عملية القص بالقوس الكهربائي بوساطة إلكترود معدني، فإن قطر الإلكترود يكون:

أ) ٣,٢ مم ب) ٤ مم ج) ٤,٨ مم د) ٢,٤ مم

١٤- يعتمد ضغط الهواء المستخدم في عمليات القص بالقوس الكهربائي على:

أ) نوع القطبية المستخدمة ب) قطر الإلكترود المستخدم

ج) كيبل التيار الكهربائي د) نوع ماكينة القوس الكهربائي

١٥- الهدف من عملية القص المائل بالقوس الكهربائي:

أ) إزالة جزء من اللحام ب) إزالة التقوية الزائدة لخط اللحام

ج) تحضير حواف قطعة العمل لوصلة شطفة (V) د) فصل جزء من قطعة العمل

١٦- إذا زادت شدة تيار القص بالقوس الكهربائي على (٥٠٠) أمبير فإنه يستخدم وجه لحام ذو زجاج معتم بدرجة تعتيم:

أ) ١٤ ب) ١٢ ج) ١٨ د) ٨

١٧- يتكون حديد الزهر في معظمه من عنصر الحديد وتتراوح نسبته من:

أ) (٣١ - ٣٤)٪ ب) (٥١-٥٤) ٪ ج) (٩١-٩٤) ٪ د) (٧١-٧٤) ٪

١٨- خاصية السيولة في حديد الزهر الرمادي ناتجة عن احتوائه على عنصر:

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

١٩- يتم الحصول على حديد الزهر العقدي (الكروي) باستخدام مصهور حديد الزهر ومن ثم إضافة عنصر هو:

أ) التيتانيوم ب) النيكل ج) المغنيسيوم د) النحاس

٢٠- لتحضير وصلات قطع الزهر ذات السمك لغاية (٥) مم، يتم في هذه الحالة فقط تجليخ سطح حافتي القطع المراد وصلهما بمسافة:

أ) ٨ مم ب) ١٢ مم ج) ١٧ مم د) ٢١مم

يتبع الصفحة الثالثة....

منهاجي
منصة التعليم الهادف

٢١- إذا كان سمك حديد الزهر المراد لحامه (١٥) مم فإن قطر برغي التقوية يكون:

أ) ٩ مم ب) ١٥ مم ج) ١٨ مم د) ٦ مم

٢٢- نسبة النيكل في إلكترودات نيكل ونحاس هي:

أ) ٢٥٪ ب) ٧٠٪ ج) ٤٠٪ د) ٥٥٪

٢٣- عند لحام حديد الزهر بالقوس الكهربائي يتم اختيار إلكترود بأقل قطر ممكن وذلك من أجل:

أ) تقليل عدد الإلكترودات المستخدمة ب) تخفيض كمية الحرارة الناتجة عن اللحام

ج) منع التمدد والتقلص بحرية د) زيادة شدة التيار المستخدم في اللحام

٢٤- من النقاط الواجب مراعاتها للحام حديد الزهر بالقوس الكهربائي استخدام اللحام التتابعي العكسي وذلك للحام خطوط قصيرة بطول:

أ) (٥-٧) مم ب) (٧-١٦) مم ج) ١٠مم فقط د) ١٣ مم فقط

٢٥- يتم فحص وصلات لحام حديد الزهر بوساطة:

أ) فحص المظهر الداخلي للوصلة ب) فحص الصلادة بثني الوصلة

ج) كسر الوصلة على طول خط اللحام د) كسر جزء من خط اللحام

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

منهاجي
منصة التعليم الذكي

إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

الطلبة النظاميون
للعام الدراسي ٢٠١٩/٢٠٢٠

٤ ٣

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٠ / التكميلي

(وثيقة محمية/محدود)

المبحث : العلوم الصناعية الخاصة / التكييف والتبريد
الفـــرع: الصناعي
اسم الطالب:

رقم المبحث: 395

مدة الامتحان: د ٠٠ س ٢
اليوم والتاريخ: الاثنين ٢٠٢١/١/٤
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 بأن عدد الفقرات (٥٠)، وعدد الصفحات (٦).

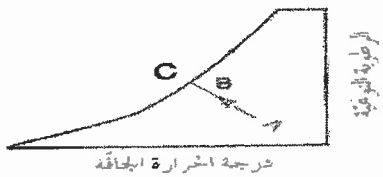
١- تُسمى عملية سحب طاقة حرارية من الهواء في أنظمة تكييف الهواء:

أ) ترطيب الهواء ب) تسخين الهواء ج) تنقية الهواء د) تبريد الهواء

٢- يُسمى محتوى الحرارة الكلية التي اكتسبتها كتلة معينة من الهواء الرطب:

أ) الرطوبة النسبية ب) تسخين الهواء ج) الرطوبة النوعية د) المحتوى الحراري

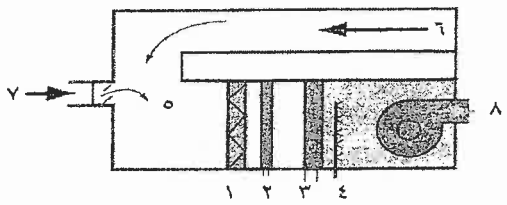
٣- العملية الظاهرة على المخطط السيكرومتري الآتي، تشير إلى عملية:



أ) تبريد بتخفيض الحرارة المحسوسة ب) تبريد التبخيري

ج) تسخين بإضافة الحرارة المحسوسة د) إضافة الرطوبة

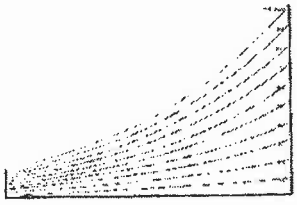
٤- الشكل الآتي يبين نظام تكييف مبسط، يظهر العمليات الأساسية، والجزء رقم (١) يشير إلى:



أ) مُنَقٍّ ب) غرفة مزج

ج) هواء معاد د) هواء خارجي

٥- الخطوط الظاهرة على المخطط السيكرومتري الآتي تشير إلى خطوط:



أ) درجة الحرارة الجافة ب) درجة الحرارة الرطبة

ج) الرطوبة النسبية د) الرطوبة النوعية

٦- هواء رطب عند درجة حرارة جافة (٤٠°س)، ودرجة حرارة رطبة (٣٠°س)، خُلط إديباتيًّا مع هواء رطب عند درجة حرارة جافة (٢٠°س)، ودرجة حرارة رطبة (١٥°س)، وإذا كانت نسبة التدفق الكتلي للهواء الخارجي (٥٠%)، ونسبة التدفق الكتلي للهواء المعاد (٥٠%)، فإن درجة الحرارة الجافة للخليط هي:

أ) (٣٠°س) ب) (٣٥°س) ج) (٤٥°س) د) (٧٠°س)

٧- من عيوب مكيف هواء النافذة:

أ) إضعاف القدرة الأمنية للمكان المركب فيه ب) ارتفاع الكلفة الأولية

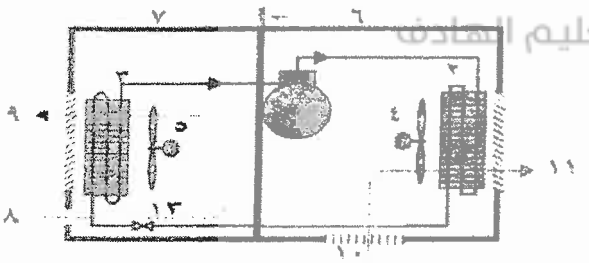
ج) إشغاله حيزًا كبيرًا في المكان الذي يركب فيه د) صعوبة تركيبه

يتبع الصفحة الثانية ....

منهاجي
منصة التعليم الهادف

الصفحة الثانية

٨- يبين الشكل الآتي حركة الهواء في مكيف هواء النافذة وأجزائه،



والرقم (٩) يشير إلى هواء:

أ) خارجي　　ب) مُكَيّف

ج) مطرود　　د) راجع من الحيز المُكَيّف

٩- في مكيف هواء النافذة يتحكم منظم درجة الحرارة بتشغيل:

أ) محرك الضاغط فقط　　ب) ملف الصمام العاكس فقط

ج) مروحة المبخر فقط　　د) محرك الضاغط وملف الصمام العاكس

١٠- المنقي الذي يعمل على تحليل جزيئات الماء التي يحملها الهواء إلى أيونات موجبة وأيونات سالبة لتقضي على الفيروسات والجراثيم في مكيفات الهواء المجزأة هو:

أ) المنقي الكربوني　　ب) المنقي الأيوني　　ج) المنقي البيولوجي　　د) منقي البلازما

١١- في اللوحة الالكترونية للمكيف المجزأ، الجزء الذي يعمل على حماية الدارة من ارتفاع فرق الجهد هو:

أ) المصهر　　ب) دارة التقويم　　ج) مقاومة متغيرة بتأثير فرق الجهد　　د) وحدة التحكم

١٢- يُركّب منظم إذابة الجليد ذو القرص الحراري لمكيف هواء النافذة عادة على الثلث:

أ) الأول من مواسير الملف الخارجي　　ب) الأخير من مواسير الملف الخارجي

ج) الأول من مواسير الملف الداخلي　　د) الأخير من مواسير الملف الداخلي

١٣- من مزايا مكيفات الهواء المجزأة:

أ) تجديد الهواء المكيف　　ب) لا يتأثر ببعد المسافة بين الوحدتين الداخلية والخارجية

ج) سهولة صيانة الوحدة الخارجية عند تركيبها في المناور　　د) انخفاض مستوى الضجيج داخل الحيز المكيف

١٤- من عيوب مكيفات الهواء المجزأة:

أ) ارتفاع مستوى الضجيج داخل الحيز المكيف　　ب) الإضرار بالقدرة الأمنية للمكان المركب فيه

ج) محدودية مسافة التوصيل بين الوحدة الداخلية والخارجية　　د) يشترط وجود واجهة خارجية للحيز المكيف

١٥- مجس الوحدة الداخلية لمكيف الهواء المجزأ في وضع التدفئة، يفصل النظام ويسجل إشارة خطأ إذا سجل المجس درجة حرارة تساوي تقريباً:

أ) (١٨°س)　　ب) (٢٨°س)　　ج) (٣٨°س)　　د) (٦٨°س)

١٦- الجزء الذي يعمل على تحويل التيار المتناوب إلى تيار مباشر نبضي في اللوحة الالكترونية للمكيف المجزأ هو:

أ) دارة التقويم　　ب) مقاومة متغيرة بفرق الجهد　　ج) مصهر　　د) وحدة المعالجة

١٧- منقي الهواء الكربوني المستخدم في مكيفات الهواء المجزأة يستطيع امتصاص الأبخرة بنسبة تعادل:

أ) (١٠%) من وزنه　　ب) (٢٠%) من وزنه　　ج) (٣٠%) من وزنه　　د) (٥٠%) من وزنه

يتبع الصفحة الثالثة ....

منصة التعليم الهادف

١٨- الوحدة الداخلية للمكيف المجزأ التي تستخدم في المباني ذات الأسقف المعلقة، وتمتاز بكفاءة توزيع الهواء وسهولة التخلص من الرطوبة المتكاثفة لوجود مضخة خاصة لذلك هي:

أ) الجدارية ب) السقفية/الأرضية ج) الشبه مخفية خلف السقف د) العمودية

١٩- يراعى عند تركيب خطوط الوصل بين الوحدتين الداخلية والخارجية للمكيف المجزأ، ألا تزيد المسافة العمودية بين الوحدتين لمعظم أنواع المكيفات المنزلية على:

أ) ١ متر ب) ٥ أمتار ج) ١٠ أمتار د) ١٥ مترًا

٢٠- يراعى عند تركيب خطوط الوصل بين الوحدتين الداخلية والخارجية للمكيف المجزأ، أن لا تزيد مجموع المسافة الأفقية والعمودية بين الوحدتين لمعظم أنواع المكيفات المنزلية عن:

أ) ١٠ متر ب) ١٥ متر ج) ٢٠ متر د) ٢٥ متر

٢١- من أعطال جهاز التكييف (الجهاز لا يعمل)، فإن أحد أسباب هذا العطل هو:

أ) اللوحة الإلكترونية معطلة ب) منقيات الهواء متسخة

ج) الصمام العاكس غير مغذى بالتيار الكهربائي د) شحنة زائدة لوسيط التبريد

٢٢- من عيوب المكيف ذي القدرة المتغيرة:

أ) انخفاض العمر الافتراضي للضاغط ب) ارتفاع الكلفة التشغيلية

ج) ارتفاع كلفة شراء الجهاز مقارنة بالأجهزة العادية د) تشكيل عبءً على القواطع الكهربائية

٢٣- محرك ضاغط ذو قدرة متغيرة يعمل على تيار متردد (الذبذبة) مقداره ٢٠ دورة / الثانية، إذا علمت أن عدد أقطاب المحرك (٤ أقطاب) فإن سرعته تساوي:

أ) ١٢٠ دورة/دقيقة ب) ٤٠٠دورة/دقيقة ج) ٨٠٠ دورة/دقيقة د) ٦٠٠ دورة/دقيقة

٢٤- مجاري الهواء التي تنقل الهواء من وحدة مناولة الهواء إلى الأفرع هي مجاري:

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

٢٥- نظام توزيع قنوات الهواء الذي يكون فيه ضغط الهواء ثابتًا خلال مجرى الهواء، وضغط الهواء عند مخارج توزيع الهواء متساويًا هو نظام توزيع:

أ) توزيع قطري ب) توزيع حلقي ج) توزيع ممتد د) توزيع ممتد منقص

٢٦- المواد التي تُستخدم في تصنيع مجاري الهواء وتشكيلها، وتصنع على شكل ألوح ذات سماكات صغيرة وتمتاز بمقاومتها للتآكل الكيميائي والرطوبة والصدأ وانخفاض سعرها هي ألواح:

أ) الصلب المجلفن ب) الألمنيوم ج) الصلب غير القابل للصدأ د) الألمنيوم المعزول

٢٧- يُسمى المصطلح الذي يُطلق على سرعة الهواء عند نهاية المدى:

أ) السرعة المتبقية ب) الانتشار ج) السرعة الطرفية د) الانخفاض

يتبع الصفحة الرابعة ....

٢٨- تُسمى الوصلة الميكانيكية المبينة في الشكل الآتي والمستخدمة في وصل مجاري الهواء:

أ) الوصلة المنزلقة القائمة حرف (C)　　ب) وصلة الثني القائمة المفردة

ج) وصلة بيتسبرغ　　د) وصلة الثني القائمة المزدوجة

٢٩- من عيوب وحدات التكييف المجمّعة المبردة بالماء:

أ) كفاءة تبريد المكثف منخفضة　　ب) ارتفاع التكاليف الإنشائية في حال استخدام برج التبريد

ج) سعة تبريد منخفضة　　د) صعوبة تركيبها ووصلها بمصدر الماء والكهرباء

٣٠- من ميّزات الوحدات المجمّعة المبردة بالهواء:

أ) سهولة التركيب

ب) يمكن استخدامها عندما تكون المسافة بين الحيز المكيف ومكان التركيب كبيرة.

ج) انخفاض مستوى الضجيج

د) كفاءة تبريد المكثف عالية

٣١- مكيف قدرته (١٥٠٠ واط)، ومعدل استهلاكه للطاقة الكهربائية (٥٠٠ واط) عند الظروف التصميمية للجهاز، فإن معامل الأداء له يساوي:

أ) ٣　　ب) ٠,٣٣　　ج) ٥　　د) ١٥

٣٢- يعمل صمام تمدّد سائل وسيط التبريد في وحدات التكييف المجمّعة على الحفاظ على درجة تحميص ثابتة عند:

أ) مدخل المبخر　　ب) مخرج المبخر　　ج) مدخل المكثف　　د) مخرج المكثف

٣٣- المفتاح الكهربائي الذي يعمل على قطع التيار الكهربائي عن وحدة التكييف في وحدات التكييف المجمّعة هو:

أ) قاطع الوقاية من زيادة الحمل　　ب) جهاز الحماية من انقطاع الطور

ج) قاطع الدارة الكهربائية　　د) قاطع الضغط المرتفع

٣٤- في وحدات التكييف المجمعة عند انخفاض فرق الجهد إلى قيمة أقل من القيمة المعاير عليها، فإن الجهاز الذي يعمل على فصل التيار الكهربائي عن دارة التحكم الكهربائية هو:

أ) قاطع الضغط المرتفع　　ب) جهاز الحماية من انقطاع الطور

ج) قاطع الوقاية من زيادة الحمل　　د) المرحّل المغناطيسي

٣٥- جهاز التحكم الذي يعمل على فصل التيار الكهربائي عن ملف المرحّل الكهرومغناطيسي عند ارتفاع شدّة التيار الكهربائي عن القيمة المعاير عليها في وحدات التكييف المجمّعة هو:

أ) قاطع الضغط المرتفع　　ب) قاطع الدارة الكهربائية

ج) قاطع الوقاية من زيادة الحمل　　د) جهاز الحماية من انقطاع الطور

يتبع الصفحة الخامسة....

٣٦- جهاز التحكم الذي يعمل على تأخير عمل الضاغط بعد إيصال التيار الكهربائي وذلك لحمايته من تكرار عمليات الفصل والوصل للتيار الكهربائي في وحدات التكييف المجمّعة هو:

أ) مؤخر التوقيت الزمني　　ب) قاطع الدارة الكهربائية

ج) قاطع الوقاية من زيادة الحمل　　د) قاطع الضغط المرتفع

٣٧- معدل تدفق الهواء المزوّد في وحدات التكييف المجمّعة لكل وحدة طن تبريد هو:

أ) ٢٠ قدم^3/دقيقة　　ب) ١٠٠ قدم^3/ دقيقة　　ج) ٤٠٠ قدم^3/ دقيقة　　د) ٦٠٠ قدم^3/ دقيقة

٣٨- يُعالج التآكل في أبراج التبريد عن طريق:

أ) استخدام مصافٍ للمياه　　ب) وضع منقيات على مداخل الهواء

ج) إضافة الكلور　　د) إضافة مواد كيميائية للماء لجعل الماء غير حامضي

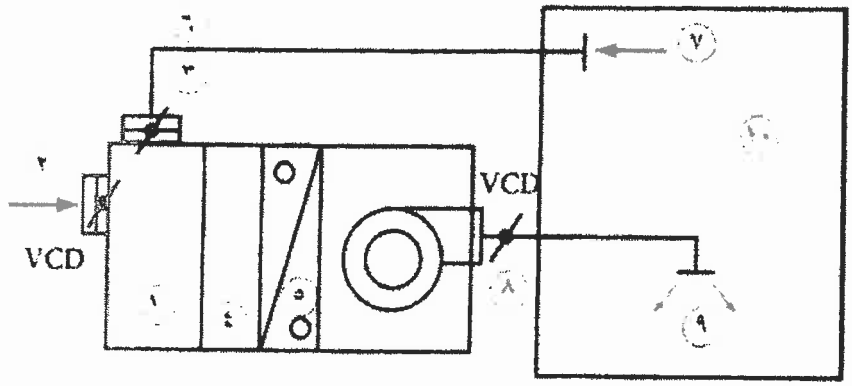
٣٩- يبين الشكل الآتي مخططًا لوحدة مناولة هواء، والرقم (١) يشير إلى:

أ) مرشح

ب) صندوق مزج

ج) هواء راجع

د) ملف تبريد



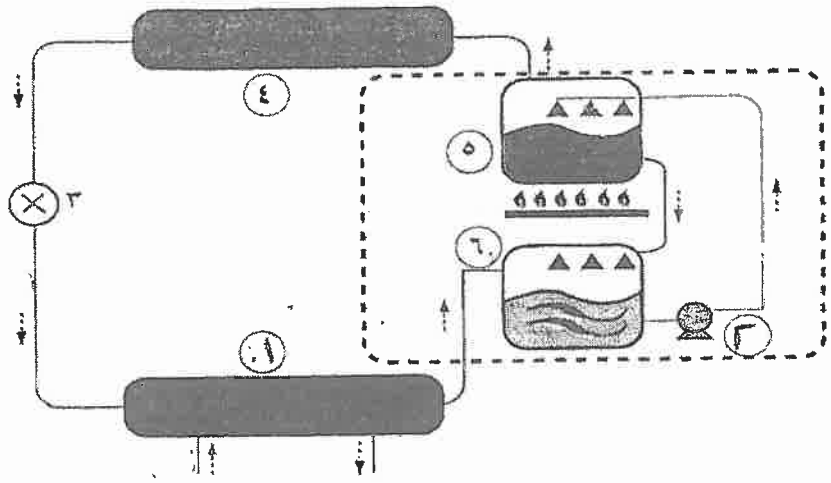
٤٠- يبين الشكل الآتي مخططًا لدورة مبرد ماء امتصاصية، والرقم (٥) يشير إلى:

أ) المولد

ب) المكثف

ج) المضخة

د) المبخر



يتبع الصفحة السادسة ....

- **ضع إشارة (√) أمام العبارة الصحيحة، وإشارة (X) أمام العبارة الخطأ، ثم ظلّل بشكل غامق الدائرة التي تُشير إلى رمز الإجابة في نموذج الإجابة (الدائرة ذات الرمز (أ) للتعبير عن الصواب والدائرة ذات الرمز(ب) للتعبير عن الخطأ):**

٤١ – ( ) الكتلة الفعلية لبخار الماء المتوافرة في وحدة الكتلة من الهواء الجاف تسمى الرطوبة النوعية.

٤٢ – ( ) شكل الزعانف هو إحدى العوامل التي تحدد مقدار الرطوبة المتكاثفة من الهواء الرطب نتيجة تمريره على ملف بارد.

٤٣– ( ) عدد المسارات في الصمام العاكس المستخدم في المضخة الحرارية ستة مسارات.

٤٤– ( ) في حال استخدام مواسع دوران مزدوج لمكيف هواء النافذة، يرمز للطرف المشترك بالرمز(C).

٤٥– ( ) يكون حجم صمام خط السائل في مكيف الهواء المجزّأ أكبر من حجم صمام خط الغاز.

٤٦– ( ) كلما كان معامل الأداء أقل دل ذلك على أن جهاز التكييف أكثر اقتصادًا.

٤٧– ( ) تستخدم غالبًا الضواغط الطاردة عن المركز واللولبية في مبردات الماء التي تزيد سعتها على (١٠٠) طن تبريد.

٤٨– ( ) من عيوب الضاغط الدوار اللولبي المستخدم في نظام مبرد الماء كثرة أعطاله.

٤٩– ( ) يمكن الاستدلال على وجود الزيت بالمبخر في الوحدات المنفصلة المركزية عن طريق قياس فرق درجات الحرارة خلال المبخر وخاصة في أسفله.

٥٠– ( ) عند استخدام ارتفاعات مزدوجة (ممر جانبي) للتخلص من الزيت المتجمع في المبخر لوحدات التكييف المنفصلة المركزية تكون أقطار الأنابيب متساوية.

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

منهاجي
منصة التعليم الهادف

طلبة الدراسة الخاصة

إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

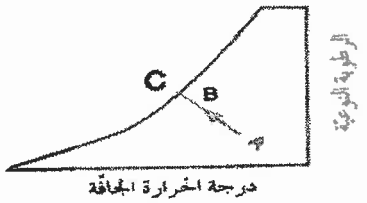
امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٠ / التكميلي

(وثيقة محمية/محدود)

المبحث : العلوم الصناعية الخاصة / التكييف والتبريد/ ورقة (١)+ ف١+ م٣ — د س
الفـــرع: الصناعي — رقم المبحث: 391 — مدة الامتحان: ٠٠ ١
اسم الطالب: — اليوم والتاريخ: الاثنين ٢٠٢١/١/٤
رقم الجلوس:

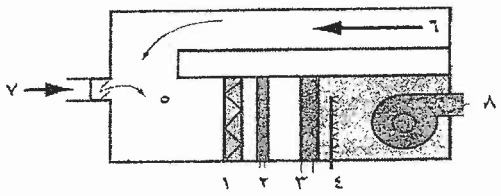
اختر رمز الإجابة الصحيحة في كل فقرة مما يأتي، ثمّ ظلّل بشكل غامق الدائرة التي تشير إلى رمز الإجابة في نموذج الإجابة (ورقة القارئ الضوئي) فهو النموذج المعتمد (فقط) لاحتساب علامتك، علمًا بأن عدد الفقرات (٢٥)، وعدد الصفحات (٣).

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



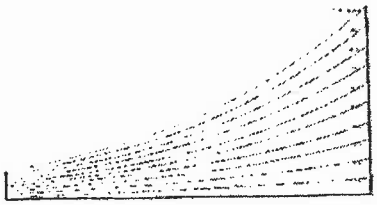
أ) تبريد بتخفيض الحرارة المحسوسة — ب) تبريد التبخيري
ج) تسخين بإضافة الحرارة المحسوسة — د) إضافة الرطوبة

٢- الشكل الآتي يبين نظام تكييف مبسط، يظهر العمليات الأساسية، والجزء رقم (١) يشير إلى:



أ) مُنقٍّ — ب) غرفة مزج
ج) هواء معاد — د) هواء خارجي

٣- الخطوط الظاهرة على المخطط السيكرومتري الآتي تشير إلى خطوط:

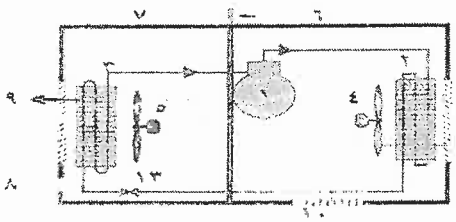


أ) درجة الحرارة الجافة — ب) درجة الحرارة الرطبة
ج) الرطوبة النسبية — د) الرطوبة النوعية

٤- هواء رطب عند درجة حرارة جافة (٤٠°س)، ودرجة حرارة رطبة (٣٠°س)، خُلط إديباتيًّا مع هواء رطب عند درجة حرارة جافة (٢٠°س)، ودرجة حرارة رطبة (١٥°س)، وإذا كانت نسبة التدفق الكتلي للهواء الخارجي (٥٠%)، ونسبة التدفق الكتلي للهواء المعاد (٥٠%)، فإن درجة الحرارة الجافة للخليط هي:

أ) (٣٠°س) — ب) (٣٥°س) — ج) (٤٥°س) — د) (٧٠°س)

٥- يبين الشكل الآتي حركة الهواء في مكيف هواء النافذة وأجزائه، والرقم (٩) يشير إلى هواء:



أ) هواء خارجي — ب) هواء مُكيّف
ج) هواء مطرود — د) هواء راجع من الحيز المُكيّف

يتبع الصفحة الثانية ....

منهاجي
منصة التعليم الهادف

٦- في مكيف هواء النافذة يتحكم منظم درجة الحرارة بتشغيل:

أ) محرك الضاغط فقط ب) ملف الصمام العاكس فقط

ج) مروحة المبخر فقط د) محرك الضاغط وملف الصمام العاكس

٧- في اللوحة الإلكترونية للمكيف المجزأ، الجزء الذي يعمل على حماية الدارة من ارتفاع فرق الجهد هو:

أ) المصهر ب) دارة التقويم ج) مقاومة متغيرة بتأثير فرق الجهد د) وحدة التحكم

٨- من عيوب مكيفات الهواء المجزأة:

أ) ارتفاع مستوى الضجيج داخل الحيز المكيف ب) الإضرار بالقدرة الأمنية للمكان المركب فيه

ج) محدودية مسافة التوصيل بين الوحدة الداخلية والخارجية د) يشترط وجود واجهة خارجية للحيز المكيف

٩- مجس الوحدة الداخلية لمكيف الهواء المجزأ في وضع التدفئة، يفصل النظام ويسجل إشارة خطأ إذا سجل المجس درجة حرارة تساوي تقريباً:

أ) (١٨°س) ب) (٢٨°س) ج) (٣٨°س) د) (٦٨°س)

١٠- الجزء الذي يعمل على تحويل التيار المتناوب إلى تيار مباشر نبضي في اللوحة الإلكترونية للمكيف المجزأ هو:

أ) دارة التقويم ب) مقاومة متغيرة بفرق الجهد ج) مصهر د) وحدة المعالجة

١١- منقي الهواء الكربوني المستخدم في مكيفات الهواء المجزأة يستطيع امتصاص الأبخرة بنسبة تعادل:

أ) (١٠%) من وزنه ب) (٢٠%) من وزنه ج) (٣٠%) من وزنه د) (٥٠%) من وزنه

١٢- الوحدة الداخلية للمكيف المجزأ التي تستخدم في المباني ذات الأسقف المعلقة، وتمتاز بكفاءة توزيع الهواء وسهولة التخلص من الرطوبة المتكاثفة لوجود مضخة خاصة لذلك هي:

أ) الجدارية ب) السقفية/الأرضية ج) الشبه مخفية خلف السقف د) العمودية

١٣- يراعى عند تركيب خطوط الوصل بين الوحدتين الداخلية والخارجية للمكيف المجزأ ألا تزيد مجموع المسافة الأفقية والعمودية بين الوحدتين لمعظم أنواع المكيفات المنزلية على:

أ) ١٠ أمتار ب) ١٥ مترًا ج) ٢٠ مترًا د) ٢٥ مترًا

١٤- من أعطال جهاز التكييف (الجهاز لا يعمل)، فإن أحد أسباب هذا العطل هو:

أ) اللوحة الإلكترونية معطلة ب) منقيات الهواء متسخة

ج) الصمام العاكس غير مغذى بالتيار الكهربائي د) شحنة زائدة لوسيط التبريد

١٥- من عيوب المكيف ذي القدرة المتغيرة:

أ) انخفاض العمر الافتراضي للضاغط ب) ارتفاع الكلفة التشغيلية

ج) ارتفاع كلفة شراء الجهاز مقارنة بالأجهزة العادية د) تشكيل عبءً على القواطع الكهربائية

يتبع الصفحة الثالثة ....

الصفحة الثالثة

١٦- محرك ضاغط ذو قدرة متغيرة يعمل على تيار متردد (الذبذبة) مقداره ٢٠ دورة / الثانية، إذا علمت أن عدد أقطاب المحرك (٤ أقطاب) فإن سرعته تساوي:

أ) ١٢٠ دورة/دقيقة ب) ٤٠٠دورة/دقيقة ج) ٨٠٠ دورة/دقيقة د) ٦٠٠ دورة/دقيقة

١٧- مجاري الهواء التي تنقل الهواء من وحدة مناولة الهواء إلى الأفرع هي مجاري:

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

١٨- نظام توزيع قنوات الهواء الذي يكون فيه ضغط الهواء ثابتًا خلال مجرى الهواء، وضغط الهواء عند مخارج توزيع الهواء متساويًا هو نظام توزيع:

أ) قطري ب) حلقي ج) ممتد د) ممتد منقص

١٩- يُسمى المصطلح الذي يُطلق على سرعة الهواء عند نهاية المدى:

أ) السرعة المتبقية ب) الانتشار ج) السرعة الطرفية د) الانخفاض

٢٠- تُسمى الوصلة الميكانيكية المبينة في الشكل الآتي والمستخدمة في وصل مجاري الهواء:

أ) الوصلة المنزلقة القائمة حرف (C) ب) وصلة الثني القائمة المفردة

ج) وصلة بيتسبرغ د) وصلة الثني القائمة المزدوجة

- **ضع إشارة (√) أمام العبارة الصحيحة، وإشارة (X) أمام العبارة الخطأ، ثمّ ظلّل بشكل غامق الدائرة التي تُشير إلى رمز الإجابة في نموذج الإجابة (الدائرة ذات الرمز (أ) للتعبير عن الصواب والدائرة ذات الرمز(ب) للتعبير عن الخطأ):**

٢١ - ( ) الكتلة الفعلية لبخار الماء المتوافرة في وحدة الكتلة من الهواء الجاف تسمى الرطوبة النوعية.

٢٢ - ( ) شكل الزعانف هو إحدى العوامل التي تحدد مقدار الرطوبة المتكاثفة من الهواء الرطب نتيجة تمريره على ملف بارد.

٢٣- ( ) عدد المسارات في الصمام العاكس المستخدم في المضخة الحرارية ستة مسارات.

٢٤- ( ) في حال استخدام مواسع دوران مزدوج لمكيف هواء النافذة، يرمز للطرف المشترك بالرمز(C).

٢٥- ( ) يكون حجم صمام خط السائل في مكيف الهواء المجزأ أكبر من حجم صمام خط الغاز.

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

منهاجي
منصة التعليم الذكي

إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

طلبة الدراسة الخاصة

٤ / ٣

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٠ / التكميلي

(وثيقة محمية/محدود)

المبحث : العلوم الصناعية الخاصة / التكييف والتبريد / ورقة (٢) + ف٢+م٤ — مدة الامتحان: د ٠٠ س ١
الفرع: الصناعي — رقم المبحث: 392 — اليوم والتاريخ: الاثنين ٢٠٢١/١/٤
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 بأن عدد الفقرات (٢٥)، وعدد الصفحات (٣).

١- مكيف قدرته (١٥٠٠ واط)، ومعدل استهلاكه للطاقة الكهربائية (٥٠٠ واط) عند الظروف التصميمية للجهاز، فإن معامل الأداء له يساوي:

أ) ٣ ب) ٠,٣٣ ج) ٥ د) ١٥

٢- في وحدات التكييف المجمّعة عند انخفاض فرق الجهد إلى قيمة أقل من القيمة المعاير عليها، فإن الجهاز الذي يعمل على فصل التيار الكهربائي عن دارة التحكم الكهربائية هو:

أ) قاطع الضغط المرتفع ب) جهاز الحماية من انقطاع الطور
ج) قاطع الوقاية من زيادة الحمل د) المرحّل المغناطيسي

٣- جهاز التحكم الذي يعمل على تأخير عمل الضاغط بعد إيصال التيار الكهربائي لحمايته من تكرار عمليات الفصل والوصل للتيار الكهربائي في وحدات التكييف المجمّعة هو:

أ) مؤخر التوقيت الزمني ب) قاطع الدارة الكهربائية
ج) قاطع الوقاية من زيادة الحمل د) قاطع الضغط المرتفع

٤- في أنظمة مبرد الماء تحتوي الضواغط الترددية على نظام تزييت مضغوط في حالة زيادة قدرتها على:

أ) 1hp ب) 2hp ج) 3hp د) 5hp

٥- يُعالج التآكل في أبراج التبريد عن طريق:

أ) استخدام مصافٍ للمياه ب) وضع منقيات على مداخل الهواء
ج) إضافة الكلور د) إضافة مواد كيميائية للماء لجعل الماء غير حامضي

٦- يُعالج ظهور الأتربة التي تتجمع في أبراج التبريد عن طريق:

أ) استخدام مصافٍ للمياه ب) إضافة مواد كيميائية لجعل الماء غير حامضي
ج) إضافة مواد كيميائية مثل الكلور د) وضع منقيات على مداخل الهواء والتنظيف الميكانيكي لقاع البرج

يتبع الصفحة الثانية ....

منهاجي
منصة التعليم الهادف

٧- يستخدم المبخر ذو الغلاف والملف مع مبردات الماء ذات القدرات:

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

٨- الضاغط الذي يتم التحكم بقدرته عن طريق استخدام صمام الشريحة أو جهاز متغير الحمل والتردد هو الضاغط:

أ) الترددي ب) الدوار الحلزوني

ج) الدوار اللولبي د) الطارد عن المركز

٩- يقاس معدل التدفق للمضخات بوحدة:

أ) متر ارتفاع ب) كيلو واط ج) متر مكعب لكل ساعة د) دورة كل دقيقة

١٠- من مساوئ مضخات الطرد المركزي المستخدمة في شبكات أنابيب مبرد الماء:

أ) عدم ملاءمتها للضغوط العالية ب) فواقد الطاقة فيها كبيرة

ج) كبر حجمها وإشغالها حيزًا كبيرًا د) لا تعمل على السرعات العالية

١١- تتميز المراوح الطاردة عن المركز ذات الانحناء الأمامي بتدفق:

أ) كبير وضغط إستاتيكي عالٍ ب) كبير وضغط إستاتيكي منخفض

ج) قليل وضغط إستاتيكي عالٍ د) قليل وضغط إستاتيكي منخفض

١٢- من ميّزات المراوح الطاردة عن المركز ذات الشفرات المنحنية للخلف:

أ) لا تُنتج زيادة حمل عند أي سرعة مطلوبة ب) الضجيج العالي

ج) انحناء الشفرات مع اتجاه الدوران د) كلفة التشغيل مرتفعة

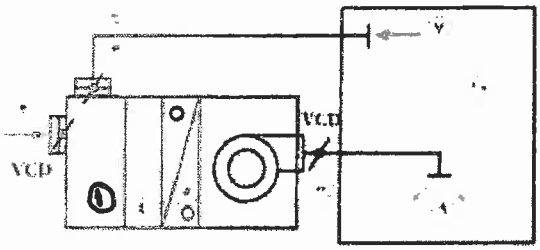
١٣- يبيّن الشكل الآتي مخططًا لوحدة مناولة هواء، والرقم (١) يشير إلى:

أ) مرشح

ب) صندوق مزج

ج) هواء راجع

د) ملف تبريد



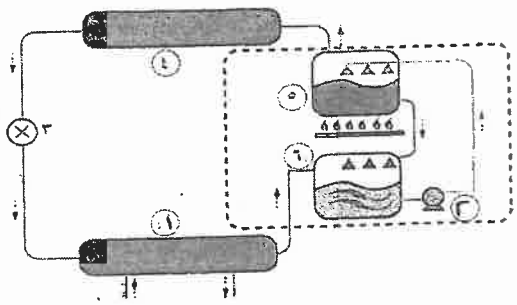
١٤- يبيّن الشكل الآتي مخططًا لدورة مبرد ماء امتصاصية، والرقم (٥) يشير إلى:

أ) المولد

ب) المكثف

ج) المضخة

د) المبخر



يتبع الصفحة الثالثة ....

١٥ – من الأمور الواجب مراعاتها عند تركيب وحدات التكييف المنفصلة المركزية:

أ) تركيب الوحدة بشكل مائل للأمام قليلًا ب) عدم تركيب الوحدة الداخلية فوق الممرات أو الحمامات

ج) تركيب وصلات مرنة بين جسم الوحدة ومجاري الهواء د) عدم عمل فتحات في السقف المعلق قرب الوحدة الداخلية

١٦– من مزايا نظام التكييف المجزأ ذي مجاري الهواء:

أ) سهولة صيانة مجاري الهواء ب) لا يشغل حيزًا من ارتفاع السقف

ج) سهولة تركيبه في حالة عدم التأسيس د) انخفاض مستوى الضجيج مقارنة بأجهزة التكييف المجزأة الأخرى

١٧– مكان تركيب خزان السائل والمجفف في مكيف المركبة هو بين:

أ) الضاغط والمكثف ب) المكثف والمبخر

ج) المبخر والضاغط د) صمام التمدّد والمبخر

١٨– من وظائف مجمّع الغاز الموجود في مكيف المركبة أنه:

أ) يخزن وسيط التبريد بصورة مؤقتة ب) مصيدة للزيت

ج) مصيدة للسوائل د) يعمل على امتصاص الرطوبة

١٩– يُركّب مجمّع الغاز في مكيف المركبة على:

أ) مدخل المبخر ب) مخرج المبخر ج) مدخل المكثف د) مخرج المكثف

٢٠– مروحة المكثف المستخدمة في مكيف المركبة تكون من نوع المروحة:

أ) المحورية ب) الطاردة عن المركز ذات شفرات منحنية للأمام

ج) الطاردة عن المركز ذات شفرات منحنية للخلف د) اللولبية

- **ضع إشارة (√) أمام العبارة الصحيحة، وإشارة (X) أمام العبارة الخطأ، ثمّ ظلّل بشكل غامق الدائرة التي تُشير إلى رمز الإجابة في نموذج الإجابة (الدائرة ذات الرمز (أ) للتعبير عن الصواب والدائرة ذات الرمز(ب) للتعبير عن الخطأ):**

٢١– ( ) كلما كان معامل الأداء أقل دل ذلك على أن جهاز التكييف أكثر اقتصادًا.

٢٢– ( ) تستخدم غالبًا الضواغط الطاردة عن المركز واللولبية في مبردات الماء التي تزيد سعتها على (١٠٠) طن تبريد.

٢٣– ( ) من عيوب الضاغط الدوار اللولبي المستخدم في نظام مبرد الماء كثرة أعطاله.

٢٤– ( ) يمكن الاستدلال على وجود الزيت بالمبخر في الوحدات المنفصلة المركزية عن طريق قياس فرق درجات الحرارة خلال المبخر وخاصة في أسفله.

٢٥– ( ) يكون حجم مجمع الغاز في مكيف المركبة أكبر من حجم المجمّع المجفف بمقدار مرتين تقريبًا.

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

منهاجي
منصة التعليم الهادف

إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

طلبة الدراسة الخاصة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٠ / التكميلي

(وثيقة سحبية/محدود)

المبحث : العلوم الصناعية الخاصة (التدفئة المركزية والأدوات الصحية)/ م٣ ، ف١، الورقة الأولى
مدة الامتحان: ٠٠ : ١ د س
الفرع: الصناعي رقم المبحث: 397 اليوم والتاريخ: الاثنين ٢٠٢١/٠١/٠٤
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 بأن عدد الفقرات (٢٥)، وعدد الصفحات (٣).

١- أكثر أنظمة التدفئة انتشارًا نظرًا لسهولة استخدامه وتشغيله وانخفاض كلفته الإنشائية هو نظام التدفئة:

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

٢- في مجمع الخط المزوّد لنظام الخط الواحد لشبكات التدفئة بالماء الساخن، يُركّب أنبوب (ماسورة) مفتوح يرتفع رأسيًا من أعلى المرجل بحيث يعلو مستوى الماء في خزّان التمدّد والتموين يسمى:

أ) خط التزويد ب) خط التهوية المفتوح ج) خط التنبيه د) خط الأمان

٣- طريقة توزيع المياه في نظام الخطين لشبكات التدفئة بالماء الساخن التي يتم فيها إرجاع المياه الى المرجل بَدءًا بآخر مشع حراري، تسمّى طريقة التوزيع بوساطة:

أ) خطين وراجع مباشر ب) خطين وراجع غير مباشر
ج) خطين (من الأعلى ومن الأسفل) د) خطين (المزود من الأعلى والراجع من الأسفل)

٤- من عيوب نظام التدفئة تحت البلاط:

أ) كثرة الفواقد الحرارية ب) الحاجة إلى قطع وصل وصمامات
ج) تأثره في توزيع أثاث الغرفة د) الانتظار مدّة طويلة عند تشغيل النظام أول مرّة

٥- أكثر الطرائق شيوعًا لتوصيل خزان التمدّد بالشبكة في النظام المفتوح بحيث يكون فيها ضغط المضخة داخل الشبكة وليس في التهوية (الهواية) هي تركيب:

أ) خزان التمدد والهواية بعد المضخة ب) خزان التمدد قبل المضخة والهواية بعدها
ج) خزان التمدد والهواية قبل المضخة د) خزان التمدد بعد المضخة والهواية قبلها

٦- من عيوب مشعات حديد السكب:

أ) وزنها كبير مقارنة بالأنواع الأخرى ب) لا يُمكن تصنيعها على شكل مقاطع
ج) تسخن بسرعة وتبرد بسرعة د) قابليتها للصدأ والتآكل

يتبع الصفحة الثانية ....

منهاجي
متعة التعليم الهادف

٧- من مزايا مشعّات الألمنيوم:

أ) نقل الحرارة بالإشعاع لا بالحمل
ب) وزنها كبير حتى تتحمل ضغوط العمل
ج) موصليتها الحرارية العالية
د) ينصح بتركيبها على شبكات التوزيع المعدنية

٨- أقصر عُمر تشغيلي افتراضي للمشعّات من بين الأنواع المبينة أدناه هي:

أ) مشعات الفولاذ المقاوم للصدأ
ب) المشعات الفولاذية من حديد الصاج
ج) مشعات الألمنيوم
د) مشعات حديد السكب

٩- المشعّات التي تمتاز بقدرة حرارية عالية وتُستخدَم في تدفئة القاعات الواسعة هي:

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

١٠- تصنع مراجل السكب من:

أ) حديد الزهر
ب) الفولاذ المقاوم للصدأ
ج) حديد الصاج المغلفن
د) الألمنيوم

١١- المراجل التي تصنع على شكل مقاطع هي:

أ) مراجل حديد السكب
ب) المراجل الفولاذية ذات أنابيب اللّهب
ج) المراجل الفولاذية ذات أنابيب الماء
د) المراجل الفولاذية ذات أنابيب اللهب ذات المجموعات

١٢- تختلف المراجل الفولاذية ذات أنابيب اللهب عن المراجل الفولاذية ذات أنابيب الماء بالآتي:

أ) عمرها الافتراضي أطول نسبيًا
ب) يمكنها استخدام مياه عادية غير معالجة كيميائيًا
ج) كفاءتها أعلى
د) يتدفق الماء داخل أنابيب تحيط بها الغازات

١٣- كل ممّا يأتي من أسباب تعطّل المراجل وتلفها **ما عدا**:

أ) الصدأ والنخر
ب) الكسر
ج) زيادة مساحة سطح التسخين
د) التكلّس

١٤- كل ممّا يأتي من أجزاء حارقات الوقود ذات الضغط المرتفع **ما عدا**:

أ) الفالة (المذرّر)
ب) فرش تشتيت الهواء
ج) أقطاب الشرارة
د) الأنبوب المزود للفالة

١٥- للحصول على احتراق جيد، يجب ألّا تقل شدّة الإضاءة الناتجة من الاحتراق عن:

أ) ٢٠ شمعة
ب) ٤٠ شمعة
ج) ٦٠ شمعة
د) ٨٠ شمعة

١٦- في حال كانت غرفة الاحتراق طويلة ومستطيلة فإن قياس زاوية رش الفالة يتراوح بين:

أ) (١٠٠° و١٢٠°)
ب) (٧٠° و٩٠°)
ج) (٣٠° و٦٠°)
د) (١٠° و٣٠°)

١٧- الجهاز الذي يتم بواسطته ذَرّ الوقود المضغوط، ودفعه داخل غرفة الاحتراق بعد تعريضه لضغط عالٍ هو:

أ) الصمام الكهرومغناطيسي
ب) الخلية الكهروضوئية
ج) فالة الاحتراق
د) منظم كمية الهواء

يتبع الصفحة الثالثة ....

منهاجي
منصة التعليم الهادف

١٨- مِنْ طُرق الإصلاح لظهور دخان مصاحب للشعلة في حارقات الوقود السائل:

أ) فحص موضع قطبي الشرارة
ب) التأكد من عدم وصول الشرارة إلى جسم الحارقة
ج) استخدام فالة أصغر
د) فحص العازل على القطبين والتأكد من عدم وجود كسر فيهما

١٩- من وظائف الخلية الكهروضوئية (العين السحرية) تحسّس الضوء في غرفة الاحتراق، ثم إعطاء إشارة من أجل:

أ) تزويد الحارقة بالوقود
ب) بدء بخّ الوقود في غرفة الاحتراق
ج) وقف تزويد الحارقة بالوقود
د) إطفاء الشرارة بعد استقرار اللهب

٢٠- الجهاز الذي يعمل على تزويد المروحة والمضخة بالسرعة الدائرية اللازمة لتزويد غرفة الاحتراق بالهواء والوقود اللازم للاحتراق هو:

أ) المحول الكهربائي
ب) المحرك الكهربائي
ج) الصمام الكهرومغناطيسي
د) منظم كمية الهواء

٢١- يقاس تصريف المضخة بوحدة:

أ) م/ساعة
ب) م٣
ج) م٣/ساعة
د) كغم /م٣

٢٢- من أسباب حدوث اهتزاز غير طبيعي في المضخات:

أ) عُطل في القارن
ب) فقدان أحد الفازات الكهربائية
ج) فَصل القارن
د) اهتراء الفراشات

٢٣- سبب ارتفاع درجة حرارة محرك المضخة:

أ) فصل أو تعطل القارن
ب) فقدان أحد الفازات الكهربائية
ج) اهتراء الفراشات
د) نقصان الزيت أو وجود عائق يثبط سرعة الدوران

٢٤- أقل أنواع الجريان استخدامًا في المبادلات الحرارية هو:

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

٢٥- المبادلات الحرارية التي تستخدم في العمليات الصناعية المختلفة بهدف تبريد أو تسخين المياه أو تكثيف البخار هي:

أ) ذات الغُلُف والأنابيب
ب) ذات صفائح
ج) ذات الأنبوب المزدوج
د) ذوات الأسطوانة والأنبوب

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٠ / التكميلي

(وثيقة محمية/محدود)

المبحث : العلوم الصناعية الخاصة (التدفئة المركزية والأدوات الصحية)
الفـــرع: الصناعي
اسم الطالب:

رقم المبحث: 398

مدة الامتحان: ٠٠ : ٢ د س
اليوم والتاريخ: الاثنين ٢٠٢١/٠١/٠٤
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 بأن عدد الفقرات (٥٠)، وعدد الصفحات (٦).

١- أكثر أنظمة التدفئة انتشارًا نظرًا لسهولة استخدامه وتشغيله وانخفاض كلفته الإنشائية هو نظام التدفئة:

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

٢- في مجمع الخط المزوّد لنظام الخط الواحد لشبكات التدفئة بالماء الساخن، يُركّب أنبوب (ماسورة) مفتوح يرتفع رأسيًا من أعلى المرجل بحيث يعلو مستوى الماء في خزّان التمدّد والتموين يسمى:

أ) خط التزويد ب) خط التهوية المفتوح ج) خط التنبيه د) خط الأمان

٣- طريقة توزيع المياه في نظام الخطين لشبكات التدفئة بالماء الساخن التي يتم فيها إرجاع المياه الى المرجل بَدءًا بآخر مشع حراري، تسمّى طريقة التوزيع بوساطة:

أ) خطين وراجع مباشر ب) خطين وراجع غير مباشر
ج) خطين (من الأعلى ومن الأسفل) د) خطين (المزود من الأعلى والراجع من الأسفل)

٤- من عيوب نظام التدفئة تحت البلاط:

أ) كثرة الفواقد الحرارية ب) الحاجة إلى قطع وصل وصمامات
ج) تأثره في توزيع أثاث الغرفة د) الانتظار مدّة طويلة عند تشغيل النظام أول مرّة

٥- أكثر الطرائق شيوعًا لتوصيل خزان التمدّد بالشبكة في النظام المفتوح بحيث يكون فيها ضغط المضخة داخل الشبكة وليس في التهوية (الهواية) هي تركيب:

أ) خزان التمدد والهواية بعد المضخة ب) خزان التمدد قبل المضخة والهواية بعدها
ج) خزان التمدد والهواية قبل المضخة د) خزان التمدد بعد المضخة والهواية قبلها

٦- من عيوب مشعات حديد السكب:

أ) وزنها كبير مقارنة بالأنواع الأخرى ب) لا يُمكن تصنيعها على شكل مقاطع
ج) تسخن بسرعة وتبرد بسرعة د) قابليتها للصدأ والتآكل

يتبع الصفحة الثانية ....

نفاجي
متعة التعليم الهادف

٧- من مزايا مشعّات الألمنيوم:

أ) نقل الحرارة بالإشعاع لا بالحمل
ب) وزنها كبير حتى تتحمل ضغوط العمل
ج) موصليتها الحرارية العالية
د) ينصح بتركيبها على شبكات التوزيع المعدنية

٨- أقصر عُمر تشغيلي افتراضي للمشعّات من بين الأنواع المبينة أدناه هي:

أ) مشعات الفولاذ المقاوم للصدأ
ب) المشعات الفولانية من حديد الصاج
ج) مشعات الألمنيوم
د) مشعات حديد السكب

٩- المشعّات التي نستخدمها في حالة زيادة درجة حرارة المياه (الشديدّة الحرارة) على درجة حرارة الغليان العادية (النظام المغلق) هي:

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

١٠- المشعّات التي تمتاز بقدرة حرارية عالية وتُستخدَم في تدفئة القاعات الواسعة هي:

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

١١- تصنع مراجل السكب من:

أ) حديد الزهر ب) الفولاذ المقاوم للصدأ ج) حديد الصاج المغلفن د) الألمنيوم

١٢- المراجل التي تصنع على شكل مقاطع هي:

أ) مراجل حديد السكب
ب) المراجل الفولاذية ذات أنابيب اللّهب
ج) المراجل الفولاذية ذات أنابيب الماء
د) المراجل الفولاذية ذات أنابيب اللهب ذات المجموعات

١٣- تختلف المراجل الفولاذية ذات أنابيب اللهب عن المراجل الفولاذية ذات أنابيب الماء بالآتي:

أ) عمرها الافتراضي أطول نسبيًا
ب) يمكنها استخدام مياه عادية غير معالجة كيميائيًا
ج) كفاءتها أعلى
د) يتدفق الماء داخل أنابيب تحيط بها الغازات

١٤- كل ممّا يأتي من أسباب تعطّل المراجل وتلفها **ما عدا**:

أ) الصدأ والنخر ب) الكسر ج) زيادة مساحة سطح التسخين د) التكلّس

١٥- تتراوح كفاءة المراجل الكبيرة بين:

أ) (٥٥٪) و (٦٠٪)
ب) (٦٥٪) و (٧٠٪)
ج) (٧٥٪) و (٨٠٪)
د) (٨٥٪) و (٩٠٪)

١٦- تعمل حارقات الوقود ذات الضغط المرتفع عند ضغط:

أ) (١٠ - ١٨) بار ب) (٦ - ٩) بار ج) (٢ - ٥) بار د) (١) بار

١٧- كل ممّا يأتي من أجزاء حارقات الوقود ذات الضغط المرتفع **ما عدا**:

أ) الفالة (المذرّر) ب) فرش تشتيت الهواء ج) أقطاب الشرارة د) الأنبوب المزود للفالة

يتبع الصفحة الثالثة ....

لنفاحي
متعة التعليم الهادف

١٨- للحصول على احتراق جيد، يجب ألّا تقل شدّة الإضاءة الناتجة من الاحتراق عن:

أ) ٢٠ شمعة ب) ٤٠ شمعة ج) ٦٠ شمعة د) ٨٠ شمعة

١٩- في حال كانت غرفة الاحتراق طويلة ومستطيلة فإن قياس زاوية رش الفالة يتراوح بين:

أ) (١٠٠° و١٢٠°) ب) (٧٠° و٩٠°) ج) (٣٠° و٦٠°) د) (١٠° و٣٠°)

٢٠- الجهاز الذي يتم بواسطته ذَرّ الوقود المضغوط، ودفعه داخل غرفة الاحتراق بعد تعريضه لضغط عالٍ هو:

أ) الصمام الكهرومغناطيسي ب) الخلية الكهروضوئية ج) فالة الاحتراق د) منظم كمية الهواء

٢١- كل ممّا يأتي من أبرز المعايير والمواصفات التي ينبغي مراعاتها عند شراء الفالة **ما عدا**:

أ) وزن الفالة ب) معدل الحقن ج) زاوية البخّ د) شكل الهواء

٢٢- من أعطال حارقات الوقود السائل برودة الوقود، ولإصلاح هذا العطل نعمل على:

أ) تكبير الفالة
ب) زيادة الضغط إلى أكثر من (١٠ بار)
ج) تقليل الضغط إلى (٣ بار)
د) تقليل الضغط إلى اقل من (١ بار)

٢٣- مِنْ طُرق الإصلاح لظهور دخان مصاحب للشعلة في حارقات الوقود السائل:

أ) فحص موضع قطبي الشرارة
ب) التأكد من عدم وصول الشرارة إلى جسم الحارقة
ج) استخدام فالة أصغر
د) فحص العازل على القطبين والتأكد من عدم وجود كسر فيهما

٢٤- من وظائف الخلية الكهروضوئية (العين السحرية) تحسّس الضوء في غرفة الاحتراق، ثم إعطاء إشارة من أجل:

أ) تزويد الحارقة بالوقود
ب) بدء بخّ الوقود في غرفة الاحتراق
ج) وقف تزويد الحارقة بالوقود
د) إطفاء الشرارة بعد استقرار اللهب

٢٥- الجهاز الذي يعمل على تزويد المروحة والمضخة بالسرعة الدائرية اللازمة لتزويد غرفة الاحتراق بالهواء والوقود اللازم للاحتراق هو:

أ) المحول الكهربائي ب) المحرك الكهربائي ج) الصمام الكهرومغناطيسي د) منظم كمية الهواء

٢٦- يُفضّل تركيب مضخات المياه الساخنة ذات الفراشات المصنوعة من البلاستيك المقوى لنقل المياه:

أ) من المرجل إلى المشعّات
ب) من المبادل الحراري إلى مآخذ المياه الساخنة
ج) من المشعّات إلى المرجل
د) من مآخذ المياه الساخنة إلى المبادل الحراري

٢٧- يقاس تصريف المضخة بوحدة:

أ) م/ساعة ب) م٣ ج) م٣/ساعة د) كغم /م٣

يتبع الصفحة الرابعة ....

منهاجي
منصة التعليم الهادف

٢٨-عند توصيل مضختين من نفس الموديل ونفس المواصفات على التوالي فإن:

أ) التصريف والتدفق مضاعف والضغط واحد
ب) التصريف والتدفق واحد والضغط واحد
ج) التصريف والتدفق مضاعف والضغط مضاعف
د) التصريف والتدفق واحد والضغط مضاعف

٢٩- من أسباب حدوث اهتزاز غير طبيعي في المضخات:

أ) عُطل في القارن
ب) فقدان أحد الفازات الكهربائية
ج) فَصل القارن
د) اهتراء الفراشات

٣٠- سبب ارتفاع درجة حرارة محرك المضخة:

أ) فصل أو تعطل القارن
ب) فقدان أحد الفازات الكهربائية
ج) اهتراء الفراشات
د) نقصان الزيت أو وجود عائق يثبط سرعة الدوران

٣١- أقل أنواع الجريان استخدامًا في المبادلات الحرارية هو:

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

٣٢- المبادل الحراري ذو الأسطوانتين غير التخزيني هو أحد أنواع المبادلات الحرارية ذات:

أ) الغُلُف والأنابيب
ب) الصفائح
ج) الأنبوب المزدوج
د) الأسطوانة والأنبوب

٣٣- المبادلات الحرارية التي تستخدم في العمليات الصناعية المختلفة بهدف تبريد أو تسخين المياه أو تكثيف البخار هي:

أ) ذات الغُلُف والأنابيب
ب) ذات صفائح
ج) ذات الأنبوب المزدوج
د) ذوات الأسطوانة والأنبوب

٣٤- منظم درجة الحرارة الذي يُضبَط ليعمل عندما تنخفض درجة حرارة المرجل بأقل بنحو (١٠) درجات عن الحد الذي ضُبِط عليه المرجل هو:

أ) منظم درجة الحرارة الملامس
ب) منظم درجة الحرارة المزدوج
ج) منظم درجة الحرارة المغموس
د) المنظم الاحتياطي (قاطع الوقاية)

٣٥- المنظم الذي يكون مضبوطًا من الشركة الصانعة على درجة حرارة ٩٥°س هو:

أ) منظم درجة الحرارة المغموس
ب) منظم درجة الحرارة الملامس
ج) المنظم الاحتياطي (قاطع الوقاية)
د) منظم درجة الحرارة المزدوج

٣٦- من شروط تركيب منظم درجة حرارة الغرفة (الحيّز) أن يكون بعده عن منتصف المشع الحراري يساوي:

أ) ٣ أمتار
ب) ١,٥ متر
ج) ١ متر
د) ٠,٥ متر

٣٧- منظم درجة الحرارة الذي يركب داخل المنزل للتحكم في درجة حرارة المرجل هو:

أ) منظم درجة حرارة الغرفة
ب) منظم درجة الحرارة المزدوج
ج) منظم درجة الحرارة الملامس
د) المنظم الاحتياطي (قاطع الوقاية)

يتبع الصفحة الخامسة ....

٣٨- طريقة التحكم في عمل كل غرفة وحدها والتي تمتاز بوجود منظم لكل غرفة تُعدّ من طرق التحكم بِـ :

أ) المرجل
ب) أجهزة التحكم الزمني
ج) نظام التدفئة تحت البلاط
د) أجهزة التحكم في التدفق

٣٩- المازج الحراري من أجهزة التحكم بِـ :

أ) المرجل
ب) درجة حرارة المياه الساخنة في المنزل
ج) التدفئة تحت البلاط
د) تدفق الماء الساخن

٤٠- من ميزات أجهزة التحكم الزمني الأوتوماتيكي المتكامل في الزمن ودرجة الحرارة:

أ) عدم تأثر عمل النظام في حال تعطّل أحد القطع
ب) توفير استهلاك للوقود
ج) مناسب للمنازل والأماكن المشغولة على نحوٍ دائم
د) قلّة القطع المستخدمة وسهولة الصيانة

٤١- كل ممّا يأتي تقوم بها ساعات المراقبة والقياس المركبة على مرجل المياه الساخنة **ما عدا** قياس:

أ) سرعة دخول الماء للمرجل
ب) ضغط الماء في المرجل
ج) مستوى الماء في المرجل
د) درجة حرارة الماء في المرجل

٤٢- من ساعات المراقبة والتحكم في الضغط ودرجة الحرارة (الصمام المنظم) ووظيفته هي:

أ) التحكم في كمية الماء الداخلة للمشع
ب) التحكم في كمية الماء الداخلة للمرجل
ج) حماية المرجل من الضغط الزائد
د) تنظيم عمل المرجل بتشغيله وإطفائه

٤٣- المراجل التي تعمل عند مستوى ضغط أكبر من (٢٢١,٢) بار هي:

أ) مراجل القدرة
ب) مراجل الضغط الأعلى من الضغط الحرج
ج) مراجل الضغط العالي
د) مراجل الإمداد بالمياه الساخنة

٤٤- من عمليات المعالجة الداخلية لمياه التدفئة:

أ) نزع المعادن من المياه
ب) إزالة أو تخفيض نسبة تركيز الشوائب في المياه
ج) التبادل الأيوني ونزع الغازات من المياه
د) معالجة عسر المياه المستديم

٤٥- يراعى عند بناء مداخن الطوب الحراري ما يأتي:

أ) قربها من غرفة المرجل
ب) بعدها ما أمكن عن غرفة المرجل
ج) عدم تغطيتها من الأعلى
د) سهولة فكها وتركيبها

يتبع الصفحة السادسة ....

شفاحي
متعة التعليم الهادف

٤٦- في نظام التدفئة بالهواء الساخن يوضع فرن الهواء في الطابق السفلي عند استخدام أفران دفع الهواء:

أ) القطرية ب) الأفقية ج) من أعلى إلى أسفل د) من أسفل إلى أعلى

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

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

٤٨- مخارج قنوات الهواء التي تستخدم عادة في الأماكن التي تحتاج إلى كميات كبيرة من الهواء داخل الحيز المراد تدفئته مع حركة قليلة للهواء هي:

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

٤٩- قنوات شبكات التدفئة التي تتواجد غالبا بين تجمّع مبانٍ متجاورة ويصل ارتفاعها إلى ١,٥ متر هي القنوات:

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

٥٠- قنوات شبكات التدفئة التي تناسب المباني المتعددة الطبقات هي:

أ) القنوات العمودية ب) قنوات تحت سطح الأرض

ج) القنوات الجانبية د) القنوات المعلقة بممرات المباني والأسقف

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٠ / التكميلي

(وثيقة محمية/محدود)

د س

المبحث : العلوم الصناعية الخاصة / النجارة والديكور/ ورقة (١) + ورقة (٢) — مدة الامتحان: ٠٠ ٢

الفرع: الصناعي — رقم المبحث: 323 — اليوم والتاريخ: الاثنين ٢٠٢١/١/٤

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 بأن عدد الفقرات (٥٠)، وعدد الصفحات (٥).

١- عند تنفيذ أعمال الخراطة يفضل استخدام الأخشاب الصلبة مثل:

أ) الزان ب) الأبيض ج) المعاكس د) المضغوط

٢- يتراوح طول أدوات القطع المستخدمة في خراطة الأخشاب بين:

أ) (٥-١٥) سم ب) (٢٠-٣٠) سم ج) (٣٥-٤٥) سم د) (٥٠-٦٠) سم

٣- أكبر قطر يمكن تشغيله للمشغولة من دون أن يؤثر في الفرش هو:

أ) عرض المركز ب) مجال الدوران ج) المسافة بين مركزين د) ارتفاع المركز

٤- يطلق عليه الرأس، ويقع في الجهة اليسرى من المخرطة ويعمل على نقل حركة الدوران إلى المشغولة هو:

أ) الغراب المتحرك ب) الذنبة ج) الغراب الثابت د) المسند

٥- يمثل أكبر طول للقطعة المراد تشكيلها على المخرطة هو:

أ) مجال الدوران ب) ارتفاع المركز

ج) عرض المركز د) المسافة بين المركزين

٦- أداة في المخرطة على شكل حرف (T) وتستخدم لإركاز أدوات القطع في أثناء استعمال المخرطة هي:

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

٧- من أهم أدوات الخراطة، سلاحه مقعر المقطع ومشطوف ويستخدم للخراطة الابتدائية لتحويل القطعة الخشبية المراد خرطها إلى أسطوانية الشكل هو:

أ) الإزميل المائل ب) الإزميل الرمحي ج) المنقار د) المظفار

٨- يركب على الفرش في الناحية اليمنى من المخرطة، وهو قابل للانزلاق حسب طول المشغولة المراد خرطها هو:

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

يتبع الصفحة الثانية ....

شفاجي
متعة التعليم الهادف

٩- الخراطة الجبهية هي تسمية تطلق على الخراطة:

أ) الاسطوانية ب) القرصية ج) بين مركزين د) الحلزونية

١٠- يُعد خشبًا مناسبًا لإنتاج التصاميم والتفاصيل الدقيقة، لونه أبيض مائل إلى البني، ويتميز بالقوة والمرونة وتحمل التقلبات الجوية هو خشب:

أ) البلوط ب) الزان ج) الجوز د) الزيتون

١١- آلة الحفر التي تعرف باسم (CNC) وتعتمد تقنيتها في تصميم الزخارف على جهاز الحاسوب هي آلة الحفر:

أ) الذاتية ب) الأوتوماتيكية ج) المحمولة د) الناسخة

١٢- خشب ذو لون عسلي مخضر مائل إلى السمرة، ويستخدم لأشغال الحفر المجسم بكثرة ومناسب للأشغال ذات التفاصيل الدقيقة والصغيرة هو خشب:

أ) الجوز ب) الماهوجني ج) الزيتون د) البلوط

١٣- من ألواح الألياف القاسية وتستخدم في أشغال الحفر المُفرغ هي ألواح:

أ) MDF ب) المعاكس ج) المازونيت د) الزان

١٤- المعجونة التي تحضر بخلط السيلر بنسبة قليلة من السبيداج، ثم يضاف لها اللون ومادة التنر هي معجونة:

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

١٥- مسحوق من الحبيبات المستخدمة في صناعة ورق الصنفرة ويكون على شكل بلورات بيضاء قاسية ويوجد طبيعيًا في فلز الكورونـدوم وبكميات كبيرة في فلز البوكسايت هو:

أ) مسحوق الجرانيت ب) مسحوق حجر الصوان

ج) أكسيد الألمنيوم د) كربيدات السيليكون

١٦- الأرقام (٢٢٠، ٢٤٠، ٢٨٠) في ورق الصنفرة تدل على صنفرة:

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

١٧-الأساس المستخدم في دهان اللاكيه هو:

أ) زيت بذر الكتان ب) البوليستر ج) السيلر د) الديوكو

١٨- الصباغ ذو الألوان المتعددة ويستعمل لتلوين الأخشاب المراد دهنها بدهانات زيتية شفافة وبخاصة الورنيش هو:

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

١٩- يتكون أي دهان من مكونات أساسية ومنها المواد المكونة للدهان وهي:

أ) المادة الرابطة ب) المواد الملونة ج) المادة الحاملة د) المواد الأساسية

يتبع الصفحة الثالثة ....

منهاجي
منصة التعليم الهادف

٢٠- يختلف تركيب الدهانات الزيتية حسب نوع السطح المطلوب طلاؤه والطبقة المطلوبة للدهان، فإذا كان استخدامها لدهن الوجه النهائي فإنه يجب إضافة كميات محددة من:

أ) زيت بذر الكتان ب) التنر ج) أكسيد الزنك د) الكحول

٢١- قبل البدء بدهان المشغولات الخشبية بدهان اللاكر يؤسس لها باستخدام أساس:

أ) الكحول ب) الستيل ج) الزيت د) السيلر

٢٢- من مكونات الدهانات الزيتية ولها وظائف متعددة من أهمها زيادة قوة تحمل الدهان هي:

أ) المواد المالئة ب) المواد الملونة ج) المذيبات المخففة د) المجففات

٢٣- فراشي تستخدم في الدهانات المائية ولا تصلح للدهانات الزيتية أو السيلولوزية لحدوث تفاعل بينها تُصنع من:

أ) شعر الخنزير ب) شعر الخيول ج) الشعر النباتي د) الشعر الصناعي

٢٤- تمتاز حبيباته بصلابتها الفائقة وهو أقرب ما يكون إلى الماس في قساوته ولا يتلف بسهولة ويصلح لتنعيم الخشب والبلاستيك والمعادن هو:

أ) أكسيد الألمنيوم ب) كربيد التنجستون ج) كربيدات السيليكون د) الصوان

٢٥- تتميز كراسي الطعام الحديثة:

أ) بأنها منجدة بأكملها ب) بحجمها الكبير ج) بأنها تشغل حيزًا د) بصغر حجمها

٢٦- يكون عرض السرير المفرد ونصف بين:

أ) (١١٠-١٣٠) سم ب) (١٤٠-١٦٠) سم ج) (١٧٠-١٩٠) سم د) (٢٠٠-٢٢٠) سم

٢٧- الارتفاع الكلي لكرسي المكتب يتراوح بين:

أ) (٤٠-٥٠) سم ب) (٦٠-٧٠) سم ج) (٨٠-٩٠) سم د) (١٠٠-١١٠) سم

٢٨- (الفضية) من أثاث غرفة الطعام وهو مصطلح يطلق على:

أ) طاولة الطعام ب) كرسي الطعام ج) البوفيه د) بوفيه مع مرآة

٢٩- تصنع الكومودينو من نفس نوع خشب غرف النوم ويتراوح ارتفاعها بين:

أ) (٣٠-٤٠) سم ب) (٥٠-٦٠) سم ج) (٧٠-٨٠) سم د) (٩٠-١٠٠) سم

٣٠- العمق المناسب لخزانة الملابس العادية يتراوح بين:

أ) (٢٥-٣٠) سم ب) (٣٥-٤٠) سم ج) (٤٥-٥٠) سم د) (٥٥-٦٠) سم

٣١- من أثاث غرفة الاستقبال (الصوفا) وهو مصطلح يطلق على:

أ) الكنبة الكبيرة ب) كرسي الاستقبال ج) الكنبة الصغيرة د) طاولة الوسط

يتبع الصفحة الرابعة ....

منهاجي
متعة التعليم الهادف

٣٢- يبلغ عمق المكتبة أو خزانة الكتب بين:

أ) (١٠-٢٠) سم ب) (٣٠-٤٠) سم ج) (٥٠-٦٠) سم د) (٧٠-٨٠) سم

٣٣- يصل ارتفاع الخزائن السفلية للمطبخ إلى نهاية الرخام:

أ) (٨٠) سم ب) (٨٥) سم ج) (٩٠) سم د) (٩٥) سم

٣٤- تصنع من الأخشاب الطبيعية أو من ألواح (M.D.F) ولمقاطعها أشكال عدة وتستخدم لتغطية الفاصل بين الجدار والحلق هي:

أ) الكشفات ب) البيش ج) المُتممات د) الدرف

٣٥- يتراوح عرض المَرد في الباب ذي الدرفتين بين:

أ) (١,٥-٢,٥) سم ب) (٣,٥-٤,٥) سم ج) (٥,٥-٦,٥) سم د) (٧,٥-٨,٥) سم

٣٦- تتحرك الأبواب المنطوية على عجلات خاصة تثبت في سقف الحلق أو الفتحة الإنشائية داخل مجرى على شكل:

أ) (V) ب) (T) ج) (∩) د) (E)

٣٧- إذا كان سمك الجدار (١٠) سم، يكون عرض الحلق بين:

أ) (٩-١٠) سم ب) (١١-١٢) سم ج) (١٣-١٤) سم د) (١٥-١٦) سم

٣٨- أبواب تتحرك حركة نصف دائرية خارج المكان وداخله ولها مُفصلات خاصة هي أبواب:

أ) منزلقة ب) مروحة ج) عوارض د) دوارة

٣٩- يتكون حلق الباب من إطار مكون من ثلاث قطع إحداها تثبت في الأعلى وتسمى:

أ) عارضة ب) كانة ج) رأسية د) إطار

٤٠- أبواب تتكون من شرائح عدة طولية يُجمع بعضها مع بعض بوساطة مُفصلات خاصة ويطلق عليها مصطلح (أكورديون) هي:

أ) أبواب التسمير ب) أبواب المروحة ج) الأبواب الدوارة د) الأبواب المنطوية

٤١- شرائح خشبية صغيرة الحجم تستخدم لتغطية الجزء الفاصل بين إطار الباب وألواح المعاكس في أبواب الكبس ولتثبيت الحشوات الزجاجية في أبواب الحشو هي:

أ) البيش ب) الكشفات ج) المرد د) الحلق

٤٢- أبواب تتميز بأنها لا تُشغل حيزًا خارج المكان عند فتحها وإغلاقها هي:

أ) أبواب التسمير ب) أبواب المروحة ج) الأبواب الدوارة د) الأبواب المنزلقة

يتبع الصفحة الخامسة ....

٤٣- جدران متحركة تستخدم في أماكن متعددة للتحكم في المساحات وفصل بعضها عن بعض ولها أشكال هندسية متعددة هي:

أ) القواطع الخشبية ب) الأبواب المنزلقة ج) العوارض د) الحلوق

٤٤- من أشكال الأدراج الخشبية من حيث طريقة تنفيذها، إذ يكون العمل في هذا النوع على فخذي الدرج، ويفرغ مكان الأدراج حسب عرض النائمة وارتفاع القوائم وزاوية ميل الدرج هي الأدراج الخشبية:

أ) البسيطة ب) الفارغة ج) الصلبة د) الفارغة من دون قائمة

٤٥- جسر مائل يحمل الدرجات ويُصنع من الأخشاب الصلبة أو اللينة هو:

أ) الفخذ ب) بيت الدرج ج) خط الميل د) الشاحط

٤٦- تتكون من قطع خشبية صغيرة مضلعة وقليلة السمك يُجمع بعضها إلى بعض باستخدام الآلات أو باليد لتؤلف بلاطة صغيرة ذات أشكال متنوعة هي:

أ) الأرضيات الخشبية اللوحية ب) أرضيات الباركيه

ج) الأرضية الخشبية الزخرفية د) الأرضية الخشبية البلاطية

٤٧- من أنواع الأدراج من حيث الاتجاه ويستخدم بكثرة في القصور والمنازل الفاخرة للانتقال من مستوى إلى آخر ويصنع من مختلف الخامات هو درج:

أ) ثنائي الاتجاه ب) أحادي الاتجاه ج) دائري د) منحنٍ

٤٨- طبقة في الأرضية الخشبية تتألف من شبكة من العوارض الخشبية المستطيلة المقطع أو المربعة المدهونة بطبقة عازلة والمثبتة بزوايا معدنية فوق بلاطة الأرضية الحاملة هي:

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

٤٩- القياس المعتمد عالميًا لارتفاع الدرجة وعرض النائمة (الدعسة) هو (٢ق+ن)، ويساوي وفقاً للنظام الأمريكي من:

أ) (٥٧-٥٩) سم ب) (٦٠-٦٢) سم ج) (٦٣-٦٥) سم د) (٦٦-٦٨) سم

٥٠- لم تنتشر الأرضيات الخشبية في الأردن إلا حديثًا ومع ذلك فإنها لم تستخدم على نطاق واسع نظرًا لـ:

أ) قابليتها للاحتراق ب) سهولة خدشها ج) تعرضها للرطوبة د) كلفتها العالية

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

طلبة الدراسة الخاصة
١
٣
وزارة التربية والتعليم والتعليم العالي
المملكة الأردنية الهاشمية
نماذج التعليم الهادف

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٠ / التكميلي

(وثيقة محمية/محدود)

د س

المبحث : العلوم الصناعية الخاصة/التدفئة المركزية والأدوات الصحية/م٤، ف٢، الورقة الثانية
مدة الامتحان: ٠٠ : ١

الفرع: الصناعي
رمز المبحث: 398
اليوم والتاريخ: الاثنين ٢٠٢١/٠١/٠٤

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 بأن عدد الفقرات (٢٥)، وعدد الصفحات (٣).

١- منظم درجة الحرارة الذي يُضبَط ليعمل عندما تنخفض درجة حرارة المرجل بأقل بنحو (١٠) درجات عن الحد الذي ضُبِط عليه المرجل هو:

أ) منظم درجة الحرارة الملامس
ب) منظم درجة الحرارة المزدوج
ج) منظم درجة الحرارة المغموس
د) المنظم الاحتياطي (قاطع الوقاية)

٢- منظم درجة الحرارة الذي يركب داخل المنزل للتحكم في درجة حرارة المرجل هو:

أ) منظم درجة حرارة الغرفة
ب) منظم درجة الحرارة المزدوج
ج) منظم درجة الحرارة الملامس
د) المنظم الاحتياطي (قاطع الوقاية)

٣- من ميزات أجهزة التحكم الزمني الأوتوماتيكي المتكامل في الزمن ودرجة الحرارة:

أ) عدم تأثر عمل النظام في حال تعطّل أحد القطع
ب) توفير استهلاك للوقود
ج) مناسب للمنازل والأماكن المشغولة على نحوٍ دائم
د) قلّة القطع المستخدمة وسهولة الصيانة

٤ - من أجزاء نظام التغذية لمياه المرجل:

أ) الحارقة
ب) المدخنة الأفقية والمدخنة الرأسية
ج) خزان الوقود اليومي
د) وحدة المعالجة ومضخة حقن الكيماويات

٥- من أصناف غلايات البخار حسب الغرض من استخدامها غلايات:

أ) أنابيب المياه الساخنة
ب) أنابيب الماء
ج) أنابيب اللهب
د) توليد الطاقة الكهربائية

٦- يتكون مرجل البخار ذو مواسير المياه من وعاءين أحدهما وعاء البخار، يوجد في أعلى المرجل ويحتوي على:

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

يتبع الصفحة الثانية ....

منهاجي
منصة التعليم الهادف

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

أ) مراجل الضغط المرتفع
ب) مراجل الضغط المنخفض
ج) مراجل القدرة
د) مراجل الضغط الأعلى من الضغط الحرج

٨- المراجل التي تعمل عند مستوى ضغط أكبر من (٢٢١,٢) بار هي مراجل:

أ) القدرة
ب) الضغط العالي
ج) الضغط الأعلى من الضغط الحرج
د) الإمداد بالمياه الساخنة

٩- من ملحقات مرجل البخار الذي يُركَّب على مخرج البخار من المرجل لإيقاف سريان البخار هو:

أ) محبس عدم رجوع البخار
ب) صمام الأمان
ج) الوصلة المرنة لمقياس البخار
د) صمام إغلاق خط التزويد بالبخار من نوع فلانج

١٠- من عمليات المعالجة الداخلية لمياه التدفئة:

أ) نزع المعادن من المياه
ب) إزالة أو تخفيض نسبة تركيز الشوائب في المياه
ج) التبادل الأيوني ونزع الغازات من المياه
د) معالجة عسر المياه المستديم

١١- فواصل التمدّد التي تُستخدَم في حالة القنوات التي لا يمكن تغيير اتجاهها هي:

أ) الفواصل المرنة النابضية
ب) حلقات التمدد على شكل حذاء الفرس
ج) فواصل التمدد المنزلقة
د) حلقات التمدد على شكل حلقة

١٢- كل ممّا يأتي من فوائد المدخنة **ما عدا:**

أ) منع تكون القشور في المرجل وفي المعدات الملحقة به والتي تؤدي إلى انخفاض كفاءته.
ب) سحب كمية الهواء اللازم لعملية احتراق الوقود في غرفة الاحتراق بالمرجل.
ج) تنظيم عملية الاحتراق الناتج من خلط الوقود بالهواء ضمن معادلة احتراق كاملة.
د) سحب غازات الاحتراق المتصاعدة الناتجة عن احتراق الوقود في غرفة الاحتراق بالمرجل.

١٣- يراعى عند بناء مداخن الطوب الحراري ما يأتي:

أ) قربها من غرفة المرجل
ب) بعدها ما أمكن عن غرفة المرجل
ج) عدم تغطيتها من الأعلى
د) سهولة فكها وتركيبها

١٤- ترتيب العمليات التي يتعرض لها الهواء في نظام التدفئة بالهواء الساخن:

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

١٥- في نظام التدفئة بالهواء الساخن يوضع فرن الهواء في الطابق السفلي عند استخدام أفران دفع الهواء:

أ) القطرية
ب) الأفقية
ج) من أعلى إلى أسفل
د) من أسفل إلى أعلى

يتبع الصفحة الثالثة ....

منهاجي
منصة التعليم الهادف

١٦- كل ممّا يأتي من مكونات فرن الهواء **ما عدا**:

أ) مصفي الهواء ب) قنوات الهواء ج) مراوح الهواء د) صندوق مزج الهواء وتوزيعه

١٧- عند وجود نظام بخار أو ماء ساخن في المنشأة أو المبنى، فإن أفضل طريقة لتسخين الهواء في هذه الحالة هي:

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

١٨- المواد التي تُستَخدم عادة في تصنيع قنوات الهواء الكبيرة (المركبات الكبيرة) نظراً لخفة وزنها هي:

أ) صفائح الفولاذ المغلفن ب) صفائح الألمنيوم ج) الفولاذ المقاوم للصدأ د) الصوف الزجاجي

١٩- أفضل نظام لتزويد القنوات بالهواء الذي يُستخدم في المباني الصغيرة والغرف المتجاورة هو نظام توزيع قنوات الهواء:

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

٢٠- أفضل نظام لتزويد القنوات بالهواء والذي يناسب الأماكن التي تكون فيها وحدة مناولة الهواء المركزية بمركز البناء هو نظام توزيع قنوات الهواء:

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

٢١- مخارج قنوات الهواء التي تستخدم عادة في الأماكن التي تحتاج إلى كميات كبيرة من الهواء داخل الحيز المراد تدفئته مع حركة قليلة للهواء هي:

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

٢٢- قنوات شبكات التدفئة التي تُوضع غالبًا بين تجمّع مبانٍ متجاورة ويصل ارتفاعها إلى ١,٥ متر هي القنوات:

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

٢٣- قنوات شبكات التدفئة التي تناسب المباني المتعددة الطبقات هي:

أ) القنوات العمودية ب) قنوات تحت سطح الأرض

ج) القنوات الجانبية د) القنوات المعلقة بممرات المباني والأسقف

٢٤- أفضل طريقة لعزل جدران الأبنية الخارجية صيفًا وشتاءً هي باستخدام:

أ) الخيش المغموس بالزفتة ب) الفراغ الهوائي

ج) صفائح الخشب د) الصوف الصخري أو الصوف الزجاجي

٢٥- أفضل طريقة تستخدم لعزل الأفران والمبادلات الحرارية الأسطوانية تتم باستخدام:

أ) الصوف الصخري ب) صفائح الخشب ج) الخيش المغموس بالزفتة د) الصاج المغلفن

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

٤ ٣

طلبة الدراسة الخاصة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٠ / التكميلي

(وثيقة محمية/محدود)

المبحث : العلوم الصناعية الخاصة/ ورقة (١) + ف١ + م٣ — مدة الامتحان: ٠٠ س ١ د
الفـــرع: الصناعي (النجارة والديكور) — رقم المبحث: 324 — اليوم والتاريخ: الاثنين ٢٠٢١/١/٤
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 بأن عدد الفقرات (٢٥)، وعدد الصفحات (٣).

١- مخرطة ذات مواصفات عالية، وتستخدم في المصانع الكبيرة هي المخرطة:

أ) الناسخة ب) الآلية (CNC) ج) الأعمال المجدولة د) العادية

٢- أكبر قطر يمكن تشغليه للمشغولة من دون أن يؤثر في الفرش هو:

أ) ارتفاع المركز ب) مجال المركز ج) ارتفاع الدوران د) مجال الدوران

٣- الذنبة التي تركب في العمود المجوّف في الغراب الثابت هي الذنبة:

أ) المتحركة ب) الثابتة ج) المسلوبة د) الحلزونية

٤- أداه سلاحها مقعر المقطع ومشطوف من الجهة الخارجية، وتستخدم عادة للخراطة الابتدائية هي:

أ) المظفار ب) الإزميل القائم ج) الإزميل الرمحي د) المنقار

٥- في المخرطة يختلف الغراب المتحرك عن الغراب الثابت بأنه:

أ) يقع في الجهة اليمنى ب) أكبر حجمًا ج) يحوي مجموعة الدوران د) أصغر حجمًا

٦- واحدة من الآتية من أشكال الخراطة القرصية:

أ) الأشكال المستوية ب) الطبعات ج) الأشكال المائلة د) الأطباق

٧- لونه عسلي مخضر مائل إلى السمرة، ويستخدم لأشغال الحفر المُجسّم بكثرة هو خشب:

أ) الجوز ب) الزان ج) البلوط د) الزيتون

٨- آلة حفر صغيرة الحجم، ويتلخص عملها في إزالة الأجزاء المحيطة بخطوط الحفر في الحفر البارز هي آلة:

أ) الخباطة ب) الناسخة ج) الآلية المحمولة د) الأتوماتيكية

يتبع الصفحة الثانية ....

٩- المعجونة التي تمتاز بأنها سريعة الجفاف لاحتوائها على الكحول هي معجونة:

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

١٠- الأرقام (٤٠، ٥٠، ٦٠) تدل على ورق صنفرة من نوع:

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

١١- الأصبغة التي تصبح باهتة إذا تعرضت للشمس، ولا تتغلغل في الأخشاب هي الأصبغة:

أ) المائية ب) الكحولية ج) الورنيشية د) الزيتية

١٢- مواد تستخدم لتقليل لمعان السطوح المدهونة هي:

أ) الإضافات المساعدة ب) المواد الملونة ج) المواد المالئة د) المذيبات

١٣- ابتكر الأوروبيون دهانات تشبه اللاكر الشرقي الساتر، وسميت بالدهانات:

أ) الزيتية ب) المائية ج) الكماليكا د) اللاكيه

١٤- الورنيشات التي تمتاز بأنها سريعة الجفاف وشديدة اللمعان هي الورنيشات:

أ) القليلة الزيوت ب) الكثيرة الزيوت ج) المتوسطة الزيوت د) لا تحوي على زيوت

١٥- المذيب المناسب لدهان البوليستر هو:

أ) الكاز ب) التربنتين ج) التنر د) السبيرتو

١٦- من أشهر وأنسب الفراشي المستخدمة لدهانات التشطيب والورنيشات هي فراشي:

أ) الجير والبيتومين ب) الدهانات المائية ج) الدهانات الزيتية د) الأمشاط

١٧- المسافة المناسبة بين مسدس الرش والسطح المراد دهانه تتراوح بين:

أ) (٢٥-٣٠) سم ب) (٢٠-٢٥) سم ج) (١٥-٢٠) سم د) (١٠-١٥) سم

١٨- يتكون السرير من رأسيات ومدادات جانبية (الأفخاذ) توصل معًا باستخدام:

أ) الوصلات الخشبية ب) المجابد ج) البراغي والمسامير د) الخوابير الخشبية

١٩- العرض المناسب لسرير مفرد ونصف من الداخل يتراوح بين:

أ) (١٢٠-١٣٠) سم ب) (١٣٠-١٥٠) سم ج) (١٤٠-١٦٠) سم د) (١٥٠-١٧٠) سم

يتبع الصفحة الثالثة ....

٢٠- يكون عدد الكراسي الطعام في الغرفة تبعًا لعدد المستخدمين وعادة ما يتراوح بين:

أ) (٦-٨)　　ب) (٦-٧)　　ج) (٥-٦)　　د) (٤-٥)

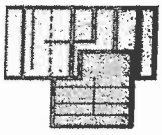
٢١- يترك مسافة فاصلة بين خزائن المطبخ السفلية والعلوية من أجل:

أ) زيادة ارتفاع المطبخ　　ب) إضافة بعض الإكسسوارات　　ج) تقليل التكلفة　　د) سهولة فتح الدرف

٢٢- قطعة الأثاث التي عمقها يتراوح من (٣٠-٤٠) سم هي:

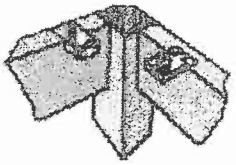
أ) التواليت　　ب) خزائن مطبخ العلوية　　ج) خزانة الملابس　　د) البوفيه

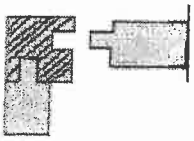
٢٣- الشكل المجاور يبين طريقة تجميع القواطع مع السقف بوصلة:

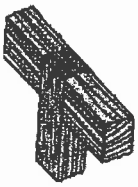


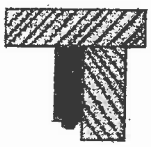
أ) نقر ولسان　　ب) مجرى مع شريحة خارجية　　ج) مجابد معدنية　　د) فرز وحل

٢٤- الشكل الذي يبين تجميع حامل وسط في القواعد التي ترتكز على أرجل هو:

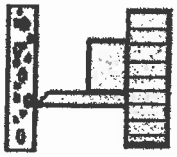
أ)


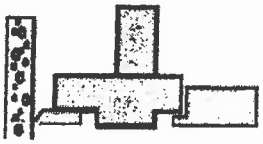
ب)


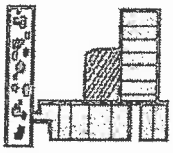
ج)


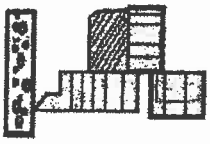
د)


٢٥- الشكل الذي يبين تغطية الجنب مع الجدار بكشفة غاطسة للداخل هو:

أ)


ب)


ج)


د)


﴿ انتهت الأسئلة ﴾

طلبة الدراسة الخاصة

منهاجي
التعليم الهادف

إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٠ / التكميلي

(وثيقة محمية/محدود)

المبحث : العلوم الصناعية الخاصة/ ورقة (٢) + ف٢ + م٤ — د س
الفـــرع: الصناعي (النجارة والديكور) — رقم المبحث: 325 — مدة الامتحان: ٠٠ ١
اسم الطالب: — اليوم والتاريخ: الاثنين ٢٠٢١/١/٤
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 بأن عدد الفقرات (٢٥)، وعدد الصفحات (٣).

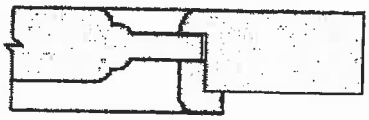
١- من مواصفات الأبواب التي تحقق العزلة الشخصية داخل المبنى وخارجه هي:

أ) الأمن ب) عزل الصوت ج) العزل الحراري د) الخصوصية

٢- أبواب تمتاز ببساطتها وجمالها وسهولة تصنيعها ورخص ثمنها هي:

أ) أبواب التسمير ب) أبواب الفيبر جلاس ج) أبواب الكبس د) أبواب الحشو

٣- يبيّن الشكل المجاور تثبيت وتركيب الحشوة بطريقة:



أ) داخل مجرى ب) بين بيشتين ج) داخل فرز وبيشة د) داخل مجرى وبيشة

٤- يبيّن الشكل المجاور مخطط أفقي لباب:

أ) منزلق خارج الجدار ب) منزلق داخل الجدار ج) مروحة خارج الجدار د) مروحة داخل الجدار

٥- أبواب تتحرك حركة نصف دائرية خارج المكان وداخله، ولها مفصلات خاصة هي الأبواب:

أ) المنزلقة ب) الدائرية ج) المنطوية د) المروحة

٦- تمتاز أبواب الفيبر جلاس بأنها تعزل الحرارة والصوت أكثر من الخشب بمقدار:

أ) (٣ مرات) ب) (٤ مرات) ج) (٥ مرات) د) (٦ مرات)

٧- عرض الحلق المناسب لجدار سُمكه (١٥) سم يتراوح بين:

أ) (١٥-١٦) سم ب) (١٦-١٧) سم ج) (١٧-١٨) سم د) (١٨-١٩) سم

يتبع الصفحة الثانية ....

٨- جزء يستعمل لتغطية الجزء الفاصل بين الجدار والحلق، ولإعطاء الباب منظرًا جماليًا هو:

أ) البيش ب) الكشفة ج) المرد د) الحشوة

٩- تُستعمل في الأماكن التي يصعب فيها البناء نتيجة لتغيرات قد تطرأ على البناء:

أ) الأبواب الخشبية ب) الدرف الشمسية ج) الأباجورات د) القواطع الخشبية

١٠- تثبت الدرجات على فخدي الدرج داخل فرز أو بزوايا معدنية هي الأدراج الخشبية:

أ) الفارغة بدون قوائم ب) الفارغة ج) البسيطة د) البسيطة بدون قوائم

١١- الجزء البارز من تقاطع القائمة مع النائمة، ويكون بمقدار (٢-٣) سم:

أ) الفراغ الأوسط ب) الشاحط ج) الأنف د) البادئ

١٢- الجزء الذي يمثل المساحة التي تفصل مستويين بين الشاحط الأول والثاني هو:

أ) البسطة ب) الفخذ ج) بيت الدرج د) البادئ

١٣- يبيّن الشكل المجاور درجًا:

أ) منحنيًا ب) أحادي الاتجاه ج) دائريًّا د) ثلاثي الاتجاه

١٤- عرض النائمة في درج (٢٨) سم فإن الارتفاع المناسب للقائمة هو:

أ) (١٦) سم ب) (١٥,٥) سم ج) (١٥) سم د) (١٤,٥) سم

١٥- طبقة تكون على شكل ألواح من خشب السويد أو الخشب الأبيض، وقياسها (٢×١٠) سم هي طبقة:

أ) التغطية ب) البطانة ج) الوسطى د) السفلية

١٦- الأرضيات التي تتكون من قطع صغيرة مضلّعة وقليلة السُمك، تُجمع لتؤلف بلاطة صغيرة هي:

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

يتبع الصفحة الثالثة ....

منهاجي
متعة التعليم الهادف

١٧- من أنواع الأثاث الثابت:

أ) خزائن المطبخ ب) الأبواب ج) الأرائك د) القواطع

١٨- وحدة شراء (بيع) الزجاج والمرايا هي:

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

١٩- المادة التي وحدة الشراء (البيع) لها العدد هي:

أ) العجلات ب) المجابد ج) المقابض د) المسامير

٢٠- من وحدات قياس الأوزان الإنجليزية هي:

أ) الباوند ب) الياردة ج) الهكتار د) الجالون

٢١- كمية الفورمايكا اللازمة لتلبيس وجه طاولة قياس (١٥٠×٩٠) سم تساوي:

أ) (١٣٥) م٢ ب) (١٣,٥) م٢ ج) (١,٣٥) م٢ د) (٠,٠١٣٥) م٢

٢٢- المادة التي تُعدّ من حساب كمية المواد المتممة للمشغولة:

أ) القشرة ب) الغراء ج) الفورمايكا د) الدهان

٢٣- تقدر نسبة الفواقد في الأخشاب الطبيعية بين:

أ) (٥-١٠) % ب) (١٠-١٥) % ج) (١٢-١٦) % د) (١٤-١٦) %

٢٤-عامل يُنتج (٥٠٠) كرسي في (٢٥) يومًا، ويعمل (٨) ساعات يوميًا، وأجرة عمله على الآلات (٠,٥) دينار لكلّ كرسي فإن أجور العمل تساوي:

أ) (١٠٠٠) دينار ب) (٥٥٠) دينارًا ج) (٢٥٠) دينارًا د) (٢٠٠) دينار

٢٥-تكاليف الإنتاج تضم كل من التكاليف:

أ) العامة والربح ب) الفعلية والمواد ج) العامة والمواد د) الفعلية والعامة

﴿ انتهت الأسئلة ﴾