إدارة الامتحانات والاختبارات

قسم الامتحانات العامّة

# امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢١/التكميلي

(وثيقة محمية/محدود)

المبحث : العلوم الصناعية الخاصة/ الكهرباء/ الورقة الثانية /ف٢/م٤ — مدّة الامتحان: $\frac{\text{د}}{٣٠}$ : $\frac{\text{س}}{١}$

الفرع: الصناعي — رقم المبحث: 314 — اليوم والتاريخ: السبت ٢٠٢٢/١/٢٢م

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 (٤٠)، وعدد الصفحات (٤).**

١- كل مما يأتي من فوائد استخدام المحولات الكهربائية في شبكات نقل الطاقة الكهربائية ذات الفولطية العالية ما عدا:

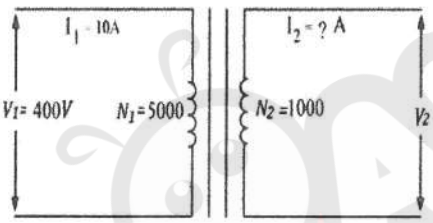
أ) التوفير في ثمن الموصلات — ب) رفع القدرة المفقودة في الموصلات

ج) تخفيض القدرة المفقودة في الموصلات — د) رفع كفاءة خطوط نقل القدرة الكهربائية

٢- جهاز كهرمغناطيسي ساكن يحول التيار المتناوب المنخفض الفولطية إلى فولطية عالية أو يحول الفولطية العالية إلى فولطية منخفضة يسمى :

أ) محولًا كهربائيًا — ب) مولدًا كهربائيًا — ج) محركًا كهربائيًا — د) منظمًا كهربائيًا

٣- يبين الشكل المجاور محولًا كهربائيا مثاليًا ، فولطية الملف الثانوي فيه تساوي بالفولط :




أ) 80 — ب) 20 — ج) 50 — د) 60

٤- يطلق على مقرر المحول اسم القدرة الظاهرية وهي تقاس بوحدة:

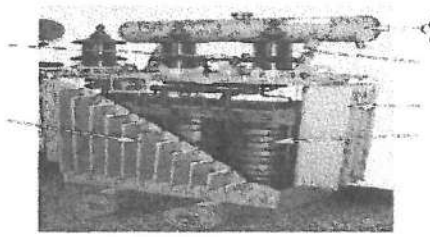
أ) الواط (W) — ب) الفولط . أمبير (V.A) — ج) الفولط (V) — د) الأمبير (A)

٥- يبين الشكل المجاور أحد أنواع محولات اللحام ، يسمى هذا النوع بـ:

أ) آلة لحام بالقوس الكهربائي — ب) محولات القياس

ج) آلة لحام بالصهر — د) محولات التردد العالي

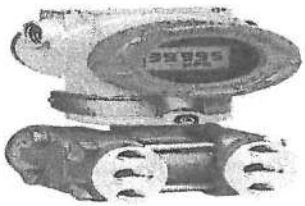
٦- يبين الشكل المجاور محول قدرة يسمى الجزء المشار إليه بالرقم (٤):




أ) خزان التمدد — ب) الخزان الرئيس

ج) ملفات المحول — د) مشعات التبريد

٧- يبين الشكل المجاور أحد أنواع المجسات والمفاتيح الكهربائية، ويسمى هذا النوع بـ:



أ) مفتاح تدفق — ب) مفتاح الطفو

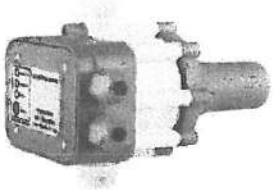
ج) جهاز تحكم في الضغط — د) الخلية الضوئية

يتبع الصفحة الثانية ....

٨- مفتاح التدفق أحد أنواع المجسات والمفاتيح الكهربائية ويحتوي على دارة:

أ) مغناطيسية ب) إلكترونية ج) ميكانيكية د) كهرمغناطيسية

٩- الشكل المجاور يبين أحد أنواع المجسات والمفاتيح الكهربائية ويدل على:



أ) مفتاح التدفق ب) مفتاح الطفو

ج) مجس تحكم في ضغط السوائل د) الخلية الضوئية

١٠- من أنواع المجسات والمفاتيح الكهربائية المجسات الاقترابية **الحثية** التي تستشعر:

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

١١- الشكل المجاور يبين أحد أنواع المجسات والمفاتيح الكهربائية ويدل على:

أ) مفتاح التدفق ب) مفتاح الطفو

ج) كاشف الأشعة فوق البنفسجية د) الخلية الضوئية

١٢- المفاتيح الحدية من أنواع المجسات والمفاتيح الكهربائية وتسمى أيضًا مفاتيح :

أ) الطفو ب) التدفق ج) نهاية الشوط د) التحكم بالضغط

١٣- من الاستخدامات الشائعة للمجسات الكهرضوئية فحص المواد :

أ) البلاستيكية ب) الغذائية ج) الحديدية د) الفولاذية

١٤- الشكل المجاور يبين أحد أنواع المجسات والمفاتيح الكهربائية ويدل على :

أ) مجس ازدواج حراري ب) مفتاح الطفو

ج) مفتاح التحكم بالضغط د) الخلية الضوئية

١٥- المشغل الميكانيكي من مكونات القاطع الحراري المغناطيسي ويعمل على:

أ) وصل الفولطية من المصدر إلى الحمل الكهربائي ب) وصل ملامسات القاطع الكهربائي مغناطيسيًا أو فصلها

ج) الحماية الحرارية في القاطع د) امتصاص الحرارة الناتجة من القوس الكهربائي

١٦- قدرة المرحل على استعادة خصائصه الكهربائية والزمنية في كل حالة عمل يقصد بها :

أ) السرعة ب) الانتقائية ج) الثبات د) الاعتمادية

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

أ) أربعة معادن تختلف في معامل التمدد الطولي ب) معدنين يتشابهان في معامل التمدد الطولي

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

١٨- مفتاح الطفو أحد أنواع المجسات والمفاتيح الكهربائية ويستعمل في:

أ) التحكم في مستوى سائل **ما** ب) الآلات التي تفصل بين أجزائها مسافات كبيرة

ج) نظام تشغيل الإنارة الضوئي الموجود في الشوارع د) ضاغطات السوائل أو الغازات

١٩- من المتطلبات الأساسية لأنظمة الحماية، الحساسية وهي قدرة جهاز الحماية على:

أ) استشعار أقل قيمة ممكنة للمتغير المحكوم ب) استعادة خصائصها الكهربائية والزمنية في كل حالة عمل

ج) التمييز بين العطل في المنطقة المحمية د) اكتشاف الأعطال بعينها

**يتبع الصفحة الثالثة ....**

## الصفحة الثالثة

٢٠- من المتطلبات الأساسية لأنظمة الحماية، السرعة وهي قدرة جهاز الحماية على:

أ) استشعار أقل قيمة ممكنة للمتغير المحكوم

ب) الاستجابة لأجهزة الحماية للظروف غير الطبيعية في أقل وقت ممكن

ج) استعادة خصائصها الكهربائية والزمنية في كل حالة عمل

د) التمييز بين العطل في المنطقة المحمية والحالات الطبيعية

٢١- من المتطلبات الأساسية لأنظمة الحماية، الملاءمة وهي قدرة جهاز الحماية على :

أ) استشعار أقل قيمة ممكنة للمتغير المحكوم

ب) استعادة خصائصها الكهربائية والزمنية في كل حالة عمل

ج) التمييز بين العطل في المنطقة المحمية والحالات الطبيعية

د) اكتشاف الأعطال بعينها

٢٢- المرحلات الأولية أحد عناصر الحماية المستخدمة في أنظمة التحكم الكهربائي ويُقصد بها المرحلات التي:

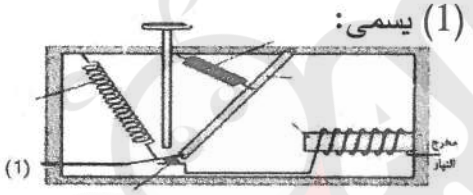
أ) توصل بالدارة المحمية عن طريق محولات التيار أو الفولطية أو كلتيهما معا

ب) تعمل بعد فترة تأخير زمني وذلك بوسائل تأخير مختلفة

ج) تعمل ( تعطي أمر فصل مباشرة دون تأخير زمني)

د) توصل مباشرة بالدارة المحمية

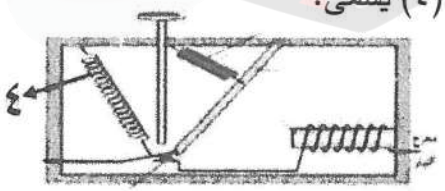
٢٣- الشكل المجاور يبين مكونات القاطع المغناطيسي والجزء المشار إليه بالرقم (1) يسمى:




أ) مدخل التيار ب) ضاغط الإرجاع

ج) الملامسات د) نابض الملامسات

٢٤- الشكل المجاور يبين مكونات القاطع المغناطيسي والجزء المشار إليه بالرقم (٤) يسمى:




أ) مدخل التيار ب) ضاغط الارجاع

ج) الملامسات د) نابض الملامسات

٢٥- الملامسات المساعدة أحد مكونات المفتاح التلامسي وتستخدم هذه الملامسات في توصيل دارات:

أ) التحكم ب) التشغيل ج) بدء التشغيل د) الإيقاف

٢٦- يعمل المؤقت على توفير فاصل زمني بين لحظة تطبيق الإشارة على ملف المؤقت ولحظة خروج الإشارة للملامسات ويسمى هذا النوع بموقت :

أ) المبرمج ب) الرعاش ج) تأخير الوصل د) تأخير الفصل

٢٧- المقاومة ذات المعامل الحراري الموجب (PTC ) أحد أنواع المجسات والمفاتيح الكهربائية التي لا توصل مباشرة بدارة التحكم إنما توصل بدارة :

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

**يتبع الصفحة الرابعة ....**

٢٨- من مكونات القاطع الحراري المغناطيسي الشريحة الثنائية المعدن في القاطع وتمثل الحماية :

أ) المغناطيسية ب) الإلكترونية ج) الحرارية د) الكهرمغناطيسية

٢٩- ذاكرة الوصول العشوائي هي ذاكرة سريعة لكنها تفقد محتوياتها عند انقطاع التيار الكهربائي عنها وتسمى أيضًا الذاكرة:

أ) القابلة للمسح ب) المتطايرة ج) الخاصة بالقراءة فقط د) الإلكترونية

٣٠- كل مما يأتي من مواصفات الحاكم المنطقي المبرمج وأساسيات تشغيلة **ما عدا** :

أ) ارتفاع ثمنه مقارنة بأثمان أنظمة التحكم التقليدية ب) إعادة برمجته أكثر من مرة

ج) رخص ثمنه مقارنة بأثمان أنظمة التحكم التقليدية د) قابليته للتشغيل في ظروف البيئة الصناعية

٣١- الوحدة التي تعمل على استقبال تعليمات التحكم المنطقية المرسلة من المعالج وتحويلها إلى إشارات رقمية أو تشابهية تسمى وحدة :

أ) المداخل ب) التغذية الكهربائية ج) المخارج د) المداخل التشابهية

٣٢- الشكل المجاور يبين رمز أحد أنواع البوابات المنطقية المستخدمة في الحاكمات المنطقية ويعود الرمز إلى بوابة:

أ) (NAND) ب) (AND) ج) (OR) د) (NOT)

٣٣- الشكل المجاور يبين رمز أحد أنواع البوابات المنطقية المستخدمة في الحاكمات المنطقية ويعود الرمز إلى بوابة:

أ) (NAND) ب) (AND) ج) (OR) د) (NOT)

٣٤- الشكل المجاور يبين رمز أحد أنواع البوابات المنطقية المستخدمة في الحاكمات المنطقية ويعود الرمز إلى بوابة:

أ) (NAND) ب) (AND) ج) (OR) د) (NOT)

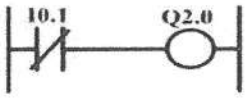
٣٥- الشكل المجاور يبين رمز أحد أنواع البوابات المنطقية المستخدمة في الحاكمات المنطقية ويعود الرمز إلى بوابة:

أ) (NAND) ب) (XOR) ج) (NOR) د) (NOT)

٣٦- من أنواع الحاكمات المنطقية المبرمجة الوحدة النمطية التي تتحكم في العمليات:

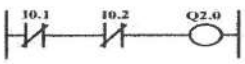
أ) الصغيرة وغير المعقدة ب) الصغيرة والمعقدة ج) الكبيرة والمعقدة د) الكبيرة وغير المعقدة

٣٧- الشكل المجاور يبين إحدى البوابات المنطقية في المخطط السلمي للحاكمات المنطقية المبرمجة وتسمى بوابة:




أ) (NAND) ب) (XOR) ج) (NOR) د) (NOT)

٣٨- الشكل المجاور يبين إحدى البوابات المنطقية في المخطط السلمي للحاكمات المنطقية المبرمجة وتسمى بوابة:

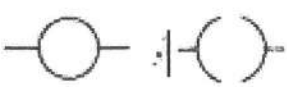



أ) (NAND) ب) (XOR) ج) (NOR) د) (NOT)

٣٩- من المكونات الأساسية لنظام الحاكم المنطقي المبرمج وحدة المداخل وتوصل بمجموعة من العناصر :

أ) الفيزيائية ب) الكيميائية ج) الحياتية د) الجيولوجية

٤٠- الشكل المجاور يبين أحد الرموز المستخدمة في المخططات السلمية ببرمجة الحاكمات المطقية المبرمجة ويدل على:



أ) ملامس مغلق( N . C ) ب) ملامس مفتوح (N . O)

ج) حمل ( مخرج ) د) صندوق وظيفي

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

ش 7 2 ح

إدارة الامتحانات والاختبارات

قسم الامتحانات العامّة

# امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢١/التكميلي

(وثيقة محمية/محدود)

المبحث : العلوم الصناعية الخاصة/صيانة الأجهزة المكتبية/الورقة الثانية، ف٢، م٤ مدّة الامتحان: د ٣٠ : س ١

الفرع: الصناعي رقم المبحث: 336 اليوم والتاريخ: السبت ٢٠٢٢/١/٢٢م

اسم الطالب: رقم الجلوس:

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

١- اللون الذي ينتج عند خلط الألوان الأساسية (الأحمر + الأخضر + الأزرق) جميعها بنسب متساوية في عملية مزج الألوان الجمعي:

أ) اللون الأصفر ب) اللون السماوي ج) اللون الأرجواني د) اللون الأبيض النقي

٢- عملية تحويل الضوء المنعكس إلى إشارة كهربائية متطابقة، ثم إخراجها إلى مرحلة معالجة الصورة تتم بوساطة:

أ) جهاز مزدوج الشحنة الملون ج) المرشحات التجميعية والطرحية

ب) شواحن الألوان د ) وحدات التظهير

٣- 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

٤- في الأجهزة متعددة الوظائف الملونة، يتم فصل الورقة (في مرحلة فصل الورقة) عن طريق:

أ) تغذية خلفية الورقة بفولطية أعلى من فولطية أسطوانة النقل ب) أظافر الفصل

ج) شحن خلفية الورقة بشحنة مخالفة لشحنة أسطوانة النقل د ) زنبرك فصل الورقة

٥- في الأجهزة متعددة الوظائف الملونة، يُسبب الخلل في موقع جهاز نقل الصورة:

أ) فقدًا في جزء من الصورة ب) خروج نسخ فارغة ج) انحراف الصورة د) تحشير الورق

٦- في مرحلة الكتابة على الأسطوانة الحساسة للضوء، تصل فولطية المنطقة المشعة بأشعة الليزر لكل لون على سطح الأسطوانة إلى:

أ) واحد فولط ب) صفر فولط ج) ثلاثة فولط د) خمسة فولط

٧- في الأجهزة متعددة الوظائف الملونة تنقل الصورة من سطح قشاط النقل لسطح الورقة في مرحلة:

أ) النقل الأولى ب) التظهير ج) فصل الورقة د) النقل الثانية

٨- العطل المتوقع عندما تكون عبوات الحبر المستخدمة في الأجهزة متعددة الوظائف الملونة غير أصلية:

أ) ظهور الصورة باهتة ب) خروج النسخ فارغة

ج) فقد في أحد الألوان د ) وجود خطوط سوداء عمودية

**يتبع الصفحة الثانية ....**

٩- يعتبر انحراف الصورة أحد الأعطال في الأجهزة متعددة الوظائف الملونة، من الأسباب المحتملة لهذا العطل:

أ) عطل في قشاط النقل
ب) وجود ملوّثات على وصلة اتصال وحدة الصورة
ج) عطل في مجس التنظيف
د ) خلل في عيار وحدة الصورة

١٠- عدد المراحل التي تتم بها عملية النقل في الأجهزة متعددة الوظائف الملونة:

أ) مرحلة واحدة
ب) ثلاث مراحل
ج) مرحلتان
د) أربع مراحل

١١- 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

١٢- 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

١٣- في طريقة مزج الألوان الطرحي ينتج اللون الأحمر (R) عن طريق مزج:

أ) اللون الأرجواني + اللون الأصفر
ب) اللون الأرجواني + اللون الأخضر
ج) اللون الأزرق + اللون الأصفر
د ) اللون الأرجواني + اللون الأزرق

١٤- من المكونات الرئيسة للأجهزة متعددة الوظائف الملونة:

أ) مجموعة الماسح
ب) حاوية الورق ذات السعة العالية
ج) جهاز الفرز الإلكتروني
د) جهاز التلقيم الآلي

١٥- تعتبر مرحلة معالجة الصورة أحد المراحل الفرعية لمرحلة:

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

١٦- إجراءات الصيانة الوقائية الواجب اتباعها عند تغيير قطع غيار وحدة قشاط النقل هي:

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

١٧- ينتج عن الفصل في وصلات مجموعة الفولطية العالية في الأجهزة متعددة الوظائف الملونة عطل في مرحلة:

أ) المسح الضوئي
ب) تثبيت نمط اللون
ج) اللون (الأصفر/الأرجواني/السماوي/الأسود)
د ) تنظيف الأسطوانات الحساسة للضوء

١٨- آلات إتلاف الوثائق التي تُستخدم في إتلاف المخلفات الخشبية والمعدنية هي:

أ) الشخصية
ب) الصناعية
ج) المكتبية
د) المركزية

١٩- عند الحاجة لتقطيع الوثائق العالية الأمان مثل الأوراق النقدية والأوراق التي تخص الأمن يتم تقطيعها على هيئة:

أ) غبار ورقي
ب) مُصلَّب
ج) شريط
د) قطع صغيرة جدًا

٢٠- الجزء الذي تُركَّب عليه شفرات التقطيع في آلة إتلاف الوثائق:

أ) حلقات المسافات
ب) أسطوانات التغذية
ج) محاور الدوران
د) الحلقات الزنبركية

٢١- من الأعطال التي تعتبر سببًا محتملًا في (ارتفاع صوت الآلة) في آلة إتلاف الوثائق:

أ) عطل في آلية التزييت
ب) اهتراء شفرات التقطيع
ج) تعطل مواسع بدء التشغيل
د ) عطل في مجس تغذية الوثيقة

يتبع الصفحة الثالثة ....

## الصفحة الثالثة

٢٢- وظيفة مفتاح التحكم في الهامش الجانبي في آلة تثقيب الوثائق من نوع المشط:

أ) يستخدم في ضبط مسافات التثقيب بالتساوي
ب) يتحكم في إعدادات عمق الهامش
ج) يستخدم في اختيار حجم المشط
د ) يستخدم في فتح المشط

٢٣- السبب المحتمل لعطل (تثقيب الوثائق بثقوب ليست كاملة) في آلة تثقيب الوثائق وتجميعها:

أ) تعدي الحد الأقصى من كمية الوثائق لسعة الثقب
ب) امتلاء درج بقايا التثقيب
ج) وجود بقايا من الوثائق في مجرى التثقيب
د ) درج المخلفات غير مركَّب جيدًا

٢٤- وظيفة أسطوانتي توجيه الجيلاتين في آلة تجليد الوثائق التي تستخدم اللفائف الجيلاتينية:

أ) إرجاع الوثيقة بالاتجاه العكسي
ب) ضغط لفائف الجيلاتين
ج) نقل الوثيقة
د ) سحب الجيلاتين نحو أسطوانتي الضغط

٢٥- إجراء الصيانة الوقائية للمحرك الكهربائي المستخدم في آلة إتلاف الوثائق يكون بـِ:

أ) تنظيفه بفوطة مبللة بالكحول
ب) غسله بالماء والصابون
ج) تنظيفه بفوطة جافة وبالمنفاخ
د) تشحيمه من الداخل والخارج

٢٦- أكثر آلات تجليد الوثائق شيوعًا، هي آلات تجليد الوثائق:

أ) اللاحرارية
ب) بالمغلفات الجيلاتينية
ج) باللفائف المصمغة
د) باللفائف البلاستيكية

٢٧- المادة التي تُصنع منها أسطوانات التغذية في آلة إتلاف الوثائق:

أ) الفولاذ
ب) المطاط
ج) البلاستيك
د) الحديد الصلب

٢٨- إجراء الصيانة الوقائية لمسننات نقل الحركة المستخدمة في آلة تجليد الوثائق الحرارية يكون بـِ:

أ) نقعها بالأسيتون وتجفيفها
ب) تنظيفها بفوطة مبللة بالكحول
ج) تنظيفها بفوطة جافة
د ) نقعها بالكاز وتجفيفها وتشحيمها

٢٩- كل مما يأتي من أنواع أدوات التجميع في آلات التثقيب والتجميع **ما عدا**:

أ) ملف التجميع
ب) سلك التجميع
ج) مشط التجميع
د) مقبض التجميع

٣٠- وظيفة العدسة المحدبة في جهاز عرض البيانات ذي السائل البلوري:

أ) إسقاط الصورة المطلوب عرضها على شاشة العرض
ب) ضبط حجم الصورة
ج) ضبط شعاع الصورة
د ) ضبط وضوح البقعة الضوئية

٣١- لإجراء الصيانة الوقائية لنافذة العرض في أجهزة عرض البيانات:

أ) تنظف بفوطة مبللة بالكاز
ب) تستبدل بعد انقضاء ساعات العمل الموصى بها
ج) تمسح بورق البردخ الناعم
د ) تمسح دوريًا بقطعة قماش قطنية ناعمة

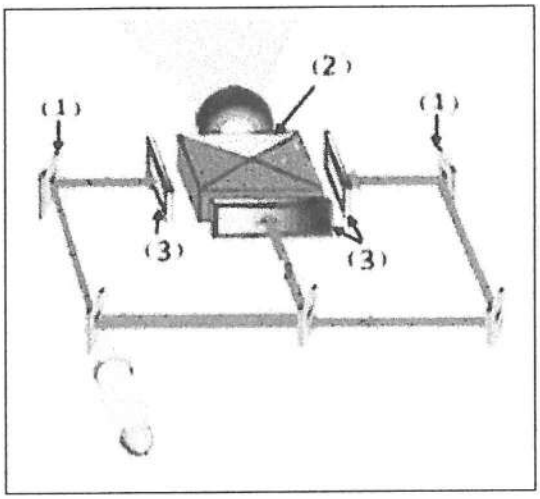
٣٢- من الأسباب المحتملة لعطل (لا توجد صورة مسقطة على السبورة التفاعلية) في نظام الألواح التفاعلية، هو:

أ) لا يتلقى جهاز العرض إشارة فيديو
ب) برنامج التشغيل غير مُنصَّب بشكل صحيح
ج) لم يتم ضبط وضع جهاز العرض وإعدادات التكبير
د) توصيلات اللوح من خلال ربط الكبل غير ثابتة

**يتبع الصفحة الرابعة ....**

## الصفحة الرابعة

• يمثل الشكل المجاور آلية عمل جهاز عرض البيانات بتقنية السائل البلوري، ومنه أجب عن الفقرات (٣٣، ٣٤، ٣٥):




٣٣- يُشير الرقم (1) إلى:

أ) مرآة عاكسة　　ب) شاشات الكريستال السائل

ج) مرآة مزدوج اللون الأزرق　　د ) مرآة مزدوج اللون الأحمر

٣٤- يُشير الرقم (2) إلى:

أ) شاشات الكريستال السائل　　ب) مرآة عاكسة

ج) مكعب مزدوج اللون الموحد　　د ) مصدر ضوء

٣٥- يُشير الرقم (3) إلى:

أ) مكعبات مزدوج اللون الموحد　　ب) مرآة مزدوجة اللون

ج) شاشات الكريستال السائل　　د ) شاشات عكس الضوء

٣٦- من الأسباب المحتملة لعطل (الصورة لا تُعرض) في أجهزة عرض البيانات، هو:

أ) خطأ في تنصيب الإعدادات　　ب) خطأ في ضبط الصورة

ج) حامل المرشح معطوب　　د ) المسافة العلوية أو الحجم الأفقي غير مضبوط

٣٧- يُطلق على الألواح التفاعلية عدّة مسميات، منها:

أ) جهاز عرض البيانات　　ب) اللوح الرقمي

ج) جهاز عرض الوسائط المتعددة　　د ) لوح العرض البلوري

٣٨- من مكونات نظام الألواح التفاعلية التي تعمل بالأشعة تحت الحمراء:

أ) سطح شاشة العرض　　ب) المعالج الرئيس

ج) مجموعة المجسات　　د ) شريط الأدوات الخارجية

٣٩- في شريط الأدوات الخارجية في نظام الألواح التفاعلية، يرمز الشكل إلى:

أ) الكتابة اليدوية　　ب) الصفحة التالية

ج) تصحيح الشكل　　د ) استيراد الملفات

٤٠- وظيفة الرمز في شريط الأدوات الخارجية في نظام الألواح التفاعلية هي تفعيل:

أ) عملية الكتابة اليدوية　　ب) استرداد الملفات المحفوظة

ج) عملية صفحة جديدة　　د ) الممحاة لمسح المعلومات

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامّة

# امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢١/التكميلي

(وثيقة محمية/محدود)

المبحث : العلوم الصناعية الخاصة/التدفئة المركزية والأدوات الصحية/الورقة الثانية/ف٢/م٤ مدّة الامتحان: د ٣٠ : س ١

الفرع: الصناعي رقم المبحث: 355 اليوم والتاريخ: السبت ٢٠٢٢/١/٢٢م

اسم الطالب: رقم الجلوس:

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

١- نوع منظم درجة حرارة الماء الذي يُثبَّت على الخط المُزوّد من المرجل هو:

أ) منظم درجة الحرارة الملامس ب) منظم درجة الحرارة المزدوج

ج) منظم درجة الحرارة المغموس د) المنظم الاحتياطي (قاطع الوقاية)

٢- نوع منظم درجة الحرارة الذي يُركَّب داخل المنزل للتحكم في درجة حرارة المرجل هو:

أ) منظم درجة حرارة الغرفة (الحيّز) ب) منظم درجة الحرارة المزدوج

ج) منظم درجة الحرارة الملامس د) المنظم الاحتياطي (قاطع الوقاية)

٣- يتم التحكم في درجة حرارة الماء الساخن الداخل في ملف التدفئة أو المشعّات الحرارية عن طريق مزج الماء الساخن الخارج من المرجل بنسبة من الماء الراجع بوساطة أجهزة:

أ) ساعات المراقبة والتحكم في الضغط ودرجة الحرارة ب) التحكم الزمني

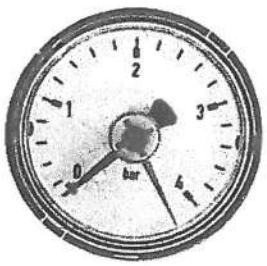
ج) التحكم في درجة حرارة المياه الساخنة في المنزل د) التحكم في تدفق الماء الساخن

٤- الصمام أو المنظم الذي يُركَّب على مدخل المشع الحراري ويتحكم في كمية الماء الداخلة للمشع هو:

أ) منظم درجة حرارة الغرفة (الحيّز) ب) صمام تخفيض الضغط

ج) الصمام المنظم د) صمام الأمان

٥- يُشير الشكل المجاور إلى ساعة:




أ) قياس مستوى الماء داخل المرجل ب) مراقبة الضغط داخل المرجل

ج) مراقبة درجة حرارة الماء في المرجل د) التحكم في الضغط داخل المرجل

٦- من مزايا أجهزة التحكم الزمني الأوتوماتيكي المتكامل في الزمن ودرجة الحرارة:

أ) توفير الوقود ب) لا يحتاج إلى مزيد من الصيانة

ج) لا يتوقف العمل بصورة كاملة عند تعطل أحد القطع د) تكاليفه الإنشائية قليلة

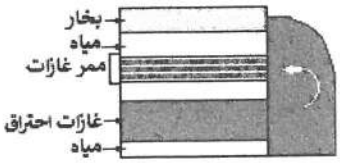
٧- كل الآتية من أجزاء نظام تغذية المياه لوحدة توليد البخار **ما عدا**:

أ) خزان الوقود العمودي ب) وحدة المعالجة ومضخّة حقن الكيماويات

ج) أجهزة القياس والتحكم د) خزان المياه للتغذية والتكثيف

يتبع الصفحة الثانية ....

٨- يُشير المقطع في الشكل المجاور حسب مسارات الغازات المحترقة إلى مرجل ذي:

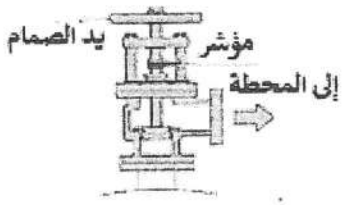



أ) ثلاثة ممرات ظهر جاف
ب) ممرّي ظهر جاف
ج) ثلاثة ممرات ظهر مبلول
د) ممرّي ظهر مبلول

٩- تُسمى المراجل التي تَستخدم الحرارة الثانوية الناتجة عن عمليات متنوعة مثل الحرارة الناتجة من الفرن العالي:

أ) مراجل القدرة
ب) مراجل الحرارة المهدورة
ج) المراجل الجاهزة
د) المراجل بالغة الصغر

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

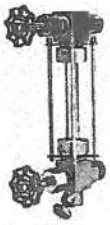



أ) محبس عدم رجوع البخار
ب) صمام الأمان
ج) صمام إغلاق خط التزويد بالبخار من نوع فلانج
د) عمود الماء

١١- من أصناف غلايات البخار حسب الغرض من استخدامها غلايات:

أ) البخار ذات الضغط العالي للاستخدام الصناعي
ب) أنابيب الماء
ج) أنابيب اللهب الأفقية
د) أنابيب اللهب الرأسية

١٢- يُشير الشكل المجاور إلى أحد ملحقات مرجل البخار وهو:



أ) الوصلة المرنة لمقياس البخار
ب) صمام التصريف
ج) صمام أمان
د) عمود قياس مستوى ماء المرجل

١٣- يتكون مرجل البخار ذو مواسير المياه من وعاءين؛ أحدهما يوجد في أسفل المرجل حيث يمدّه بـ:

أ) البخار
ب) الماء الساخن والبخار
ج) الماء الساخن
د) الماء البارد

١٤- الطريقة التي يُشير إليها الشكل المجاور من طرق معاجلة التمدد في شبكات البخار:

أ) وصلة تمدد على شكل حذوة فرس
ب) الفواصل المرنة النابضة
ج) حمالات مواسير متدحرجة
د) فواصل التمدد المنزلقة

١٥- من عمليات المعالجة الداخلية لمياه التدفئة:

أ) نزع المعادن من المياه
ب) التبادل الأيوني ونزع الغازات من المياه
ج) التخلص من الأكسجين الذائب
د) نزع الغازات من المياه عن طريق التهوية

١٦- كل الآتية من الأمور الواجب مراعاتها عند تمديد شبكات البخار الطويلة <u>ما عدا</u>:

أ) عمل قفزات علوية
ب) استخدام فواصل التمدد المناسبة
ج) تركيب مصيدة بخار
د) استخدام الأنابيب النحاسية

١٧- تتم عملية السحب الآلي (القسري) لغازات الاحتراق بوساطة المداخن عن طريق:

أ) تركيب مروحة أعلى المدخنة
ب) تركيب مروحة أسفل قاعدة المدخنة
ج) فرق الكثافة بين الهواء خارج المدخنة والغازات داخلها
د) المحافظة على درجة حرارة المدخنة منخفضة

يتبع الصفحة الثالثة ....

## الصفحة الثالثة

١٨- الجهاز الذي يعمل على سحب الهواء اللازم لتنظيم عملية احتراق الوقود في غرفة الاحتراق هو:

أ) المدخنة ب) ناشرات الهواء ج) فلتر الهواء د) صندوق مزج الهواء وتوزيعه

١٩- كل الآتية من أبرز المواصفات والمعايير الواجب توافرها في مداخن الصاج **ما عدا**:

أ) صنع الأكواع بحيث تكون واسعة وملساء ب) انسيابية الوصلات والنقاصات

ج) عزلها بوساطة البولي سترين د) سهولة فكها وتركيبها

٢٠- من الأمور الواجب مراعاتها عند بناء مداخن الطوب الحراري:

أ) بعدها ما أمكن عن غرفة المرجل ب) انسيابية الوصلات والنقاصات

ج) رفع المدخنة لارتفاع يوازي سطح المبنى د) عمل مظلة في أعلى المدخنة

٢١- العملية التي تَتبع عملية الترطيب حسب تسلسل العمليات التي يتعرض لها الهواء في نظام التدفئة بالهواء الساخن:

أ) التسخين ب) التوزيع ج) التنقية د) التبريد

٢٢- كل الآتية من مكونات فرن الهواء الساخن **ما عدا**:

أ) حارقة الوقود ب) مراوح الهواء

ج) مجرى الهواء المُزوّد الرئيس د) صندوق مزج الهواء وتوزيعه

٢٣- الجزء الذي يتصل بفرن الهواء الساخن من جهة وبقنوات الهواء من جهة أخرى هو:

أ) حارقة الوقود ب) مراوح الهواء

ج) مجرى الهواء المُزوّد الرئيسي د) صندوق مزج الهواء وتوزيعه

٢٤- في نظام التدفئة بالهواء الساخن يوضع فرن الهواء في أعلى البناء عند استخدام أفران دفع الهواء:

أ) من أعلى إلى أسفل ب) الأفقية ج) القطرية د) من أسفل إلى أعلى

٢٥- تُسمى قنوات أو مجاري الهواء التي تنتهي بفتحة توزيع الهواء داخل الغرف:

أ) مجرى الهواء المُزوّد الرئيس ب) مجرى الهواء الراجع الرئيس

ج) القنوات الفرعية د) الوصلات المرنة

٢٦- أكثر أشكال قنوات الهواء كفاءة بسبب مقاومتها حركة الهواء أكثر من غيرها هي قنوات الهواء:

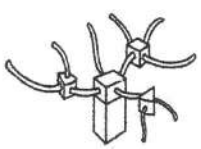
أ) المرنة ب) الدائرية ج) المربعة د) المستطيلة

٢٧- أكثر المواد انتشارا في تصنيع قنوات الهواء، وتعدّ الأطول عمرا والأقل عرضة لنمو العفن هي:

أ) صفائح الألمنيوم ب) البلاستيك والفولاذ المقاوم للصدأ

ج) صفائح الفولاذ المجلفن د) الصوف الزجاجي

٢٨- نظام توزيع قنوات الهواء الذي يُشير إليه الشكل المجاور:



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

٢٩- في نظام التدفئة بالهواء الساخن تعتبر كل الآتية من مزايا مخارج فتحات الهواء **ما عدا**:

أ) توزيع الهواء في الاتجاه المطلوب ب) التحكم في كمية الهواء

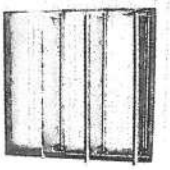
ج) خلط الهواء النقي بكمية من هواء الغرف د) توزيع الهواء عبر الحيّز

**يتبع الصفحة الرابعة....**

٣٠- كل الآتية من مميزات نظام توزيع قنوات الهواء الرئيسة والفرعية **ما عدا**:

أ) يستخدم في المباني الكبيرة والغرف المتباعدة
ب) سهولة عمل الاتزان
ج) سهولة التصميم
د) البساطة في الشكل

٣١- يُشير الشكل المجاور إلى مخارج قنوات الهواء من نوع :



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

٣٢- من أجهزة التحكم في عمل نظام التدفئة بالهواء الساخن؛ أجهزة تنظيم تسمّى أجهزة الحدّ الأدنى للحرارة وهي تُركَّب:

أ) في قنوات الهواء قبل دخول الهواء للغرفة
ب) على الفرن مباشرة
ج) في مجرى الهواء المُزوّد الرئيس
د) في مجرى الهواء الراجع الرئيس

٣٣- كل الآتية من الأمور التي يعتمد عليها حجم قنوات شبكات التدفئة المركزية **ما عدا**:

أ) عدد الشبكات داخلها
ب) عدد الأنابيب وأقطارها
ج) نوع الشبكة (رئيسة، أو فرعية)
د) المعادن المصنوعة منها الأنابيب

٣٤- تُصنف قنوات شبكات التدفئة التي توجد بين الأحياء وداخل المدن ويصل عمقها إلى مترين وأكثر بالقنوات:

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

٣٥- من أنواع قنوات شبكات التدفئة التي تستخدم حيث يلزم نقل الخدمات بين الطابق السفلي وبقية الطوابق هي:

أ) الجاهزة مسبقة الصنع
ب) الجانبية
ج) المعلقة بممرات المباني والأسقف
د) العمودية

٣٦- من أنواع قنوات شبكات التدفئة التي توجد في ممرات الخدمات وتكون ملاصقة للجدران هي:

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

٣٧- تستخدم طريقة العزل الحراري بوساطة صفائح الخشب لعزل:

أ) الأنابيب المختلفة
ب) جدران البيوت الجاهزة
ج) الجدران الخارجية للأبنية
د) الأفران والمبادلات الحرارية والخزانات

٣٨- كل الآتية من خطوات عزل شبكة التدفئة المركزية الخارجية المعرضة لماء المطر **ما عدا**:

أ) دهن الشبكة بدهان أساس لمنع الصدأ
ب) دهن الشبكة بمادة الجبس المحلول بالماء
ج) لف أنابيب الشبكة بورق الزفتة لفّاً متناكبا متصلا
د) تغليف الأنابيب بطبقة من الصاج الأبيض

٣٩- يجب ألا تقل سماكة العازل الحراري (الصوف الصخري أو الزجاجي) لمرجل التدفئة المركزية عن:

أ) ٥ ملم
ب) ١٥ ملم
ج) ٣٥ ملم
د) ٥٠ ملم

٤٠- تُصنَع المواد العازلة المضغوطة من:

أ) الفلين
ب) الخشب المضغوط
ج) البولي سترين
د) الصوف الصخري أو الزجاجي

**﴿ انتهت الأسئلة ﴾**

إدارة الامتحانات والاختبارات

قسم الامتحانات العامّة

# امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢١/التكميلي

(وثيقة محمية/محدود)

| | د | س |
|---|---|---|
| المبحث : العلوم الصناعية الخاصة/النجارة والديكور/الورقة الثانية، ف٢،م٤ | مدّة الامتحان: | ٣٠ ١ |
| الفرع: الصناعي رقم المبحث: 321 | اليوم والتاريخ: | السبت ٢٠٢٢/١/٢٢ |
| اسم الطالب: | رقم الجلوس: | |

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

١- من مواصفات الأبواب الخشبية التي تعتمد على المواد المصنعة ونوع الإضافات هي:

أ) الشكل الثابت ب) مقاومة العوامل الجوية ج) الخصوصية د) الأمن

٢- تجمع غالبًا حشوات أبواب الكبس مع الإطار باستخدام وصلات:

أ) النقر مع اللسان ب) الحلّ مع اللسان ج) التزرير الطويل د) التزرير المائل

٣- العرض المناسب لرؤوس باب الكبس (العوارض العرضية) يتراوح بين:

أ) (٧-١٤) سم ب) (٨-١٦) سم ج) (٩-١٨) سم د) (١٠-٢٠) سم

٤- الأبواب التي تستخدم في مداخل الشقق وبعض الغرف الداخلية والمباني الإدارية:

أ) الكبس ب) الحشو ج) المنزلقة د) المروحة

٥- يقل عرض أبواب الحشو عن عرض الحلق من (٦-٨) ملم لـ:

أ) سهولة الفتح والإغلاق ب) سهولة فك الدرفة ج) تركيب المفصالات د) تركيب الزرفيل

٦- كل من الآتي من ميزات أبواب التسمير المستخدمة بكثرة في الكراجات والحدائق **ما عدا**:

أ) البساطة والجمال ب) رخص الثمن ج) قوة التماسك د) سهولة التصنيع

٧- الأبواب التي لها عجلات خاصة تثبت داخل مجرى على شكل (∩) هي الأبواب:

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

٨- الأبواب التي تمتاز بعدة ميزات منها أنها لا تحتاج إلى تجفيف هي الأبواب المصنوعة من:

أ) خشب البلوط ب) خشب الماهوجني ج) الفيبرجلاس د) الأخشاب المصنعة

**يتبع الصفحة الثانية ....**

٩- يترواح تقريبًا ارتفاع الأبواب الداخلية بين:

أ) (١٧٠- ١٨٥) سم ب) (١٩٠-٢٠٥) سم ج) (٢٠٥-٢١٠) سم د) (٢١٠ -٢١٥) سم

١٠- إذا كان سُمك الجدار (٢٠) سم، فإن عرض الحلق المناسب للجدار يترواح بين:

أ) (٢١-٢٢) سم ب) (٢٢-٢٣) سم ج) (٢٣-٢٤) سم د) (٢٤-٢٥) سم

١١- الكانات المعدنية المستخدمة في تثبيت الحلوق، يجب أن تكون:

أ) مقاومة للصدأ ب) طولها (٢٠) سم ج) عرضها (٥) سم د) مثقوبة من الطرفين

١٢- يتم عمل تجويف في كشفات الأبواب من الداخل لـ:

أ) سهولة انطباقها على الجدار ب) زيادة جمالها ج) زيادة قوة تثبيتها د) إخفاء عيوبها

١٣- الجزء الذي يستعمل لتغطية الفاصل بين الجدار والحلق، عندما يكون سُمك الجدار أكبر من عرض الحلق:

أ) البيش ب) الدرفة ج) المرد د) الحشوة

١٤- يمكن استغلال المساحة للإفادة منها في تأدية مهمتين في آنٍ واحد من خلال استخدام:

أ) الحشوات الخشبية ب) القواطع الخشبية ج) الحشوات الزجاجية د) أبواب الحشو

١٥- تمتاز بإمكانية إنشائها متحركة أو ثابتة للمكاتب والمباني والتحكم في قياساتها هي:

أ) الأبواب الخشبية ب) الدرف الشمسية ج) الأباجورات د) القواطع الخشبية

١٦- الأدراج الخشبية التي تُنفذ بتفريغ فخذي الدرج مكان الأدراج حسب عرض النائمة وارتفاع القوائم وزاوية الميل هي:

أ) الفارغة ب) الفارغة بدون قائمة ج) البسيطة د) البسيطة بدون قوائم

١٧- من أجزاء الدرج الذي يمثل المساحة التي يقام عيها الدرج هو:

أ) المسقط الأفقي ب) بيت الدرج ج) الفخد د) البسطة

١٨- الجزء من الدرج الذي يسمى محليًا الدعسة وهي مسافة أفقية محصورة بين قائمتين متتاليتين:

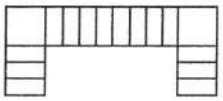
أ) البادئ ب) الفخد ج) البسطة د) النائمة

١٩- الهدف الرئيس من تركيب الدربزين في الأدراج هو:

أ) حماية مستخدمي الدرج ب) تحديد الفراغ الأوسط ج) إكمال الدرج د) إضافة الجمال

**يتبع الصفحة الثالثة ....**

## الصفحة الثالثة

٢٠- يبيّن الشكل المجاور درجًا: 

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

٢١- من العناصر المكونة للدرج الدائري المحور أو العمود (محور) ويستخدم لـــ:

أ) تحديد مركز الدرج ب) تحديد ارتفاع الدرج ج) حمل الدرجات د) حمل الفخد

٢٢- عرض النائمة في درج (٢٤) سم فإن الارتفاع المناسب للقائمة هو:

أ) (١٨) سم ب) (١٧,٥) سم ج) (١٧) سم د) (١٦,٥) سم

٢٣- إحدى مكونات الأرضيات، مكونة من ألواح خشب السويد أو الأبيض قياسها (٢×١٠) سم هي:

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

٢٤- تعدّ من أقدم أنواع الأرضيات وأبسطها وأكثرها انتشارًا هي الأرضيات:

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

٢٥- الألواح المصنعة التي تستخدم في صناعة أرضيات الباركيه والمغطّاة بأنواع عدة من القشرة الخشبية هي ألواح:

أ) المعاكس ب) (M.D.F) ج) المازونيت د) (H.D.F)

٢٦- يلصق أسفل بلاطات الأرضية الزخرفية شرائح من الفلّين أو اللدائن البلاستيكية لزيادة:

أ) وزن البلاطة ب) تماسك البلاطة ج) سُمك البلاطة د) قوة اللصق

٢٧- من عيوب الأرضيات الخشبية أنها تتلف بسبب:

أ) صلابة الخشب ب) تفكك الأرضية الإسمنتية ج) تعفن الخشب د) المواد اللاصقة

٢٨- وحدة شراء(بيع) القشرة الخشبية هي:

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

٢٩- المادة التي وحدة الشراء (البيع) لها الطقم هي:

أ) المفصلات ب) سحابات الزجاج ج) المجابد د) الزرافيل

٣٠- الكرانيش والأشكال الديكورية (الحلايا) تباع بـــ:

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

**يتبع الصفحة الرابعة ....**

٣١- الإنش (البوصة) في النظام الإنجليزي يساوي في النظام الفرنسي:

أ) (٢,٥٥٤) سم$^{٢}$ ب) (٢,٥٥٤) سم ج) (٢٥,٥٤) سم$^{٢}$ د) (٢٥,٥٤) سم

٣٢- قطعتان من خشب اللاتيه قياس كل منها (١٠٠ ×١٠٠×٢) سم، فإن حجمها يساوي:

أ) (٠,٠٠٠٢) م$^{٣}$ ب) (٠,٠٠٠٤) م$^{٣}$ ج) (٠,٠٢) م$^{٣}$ د) (٠,٠٤) م$^{٣}$

٣٣- واحد من الآتي يعّد من حساب كمية المواد المتممة للمشغولة:

أ) الزرافيل ب) القشرة ج) الغراء د) المعاكس

٣٤- المادة التي تقدر فيها نسبة الفواقد من (٥-١٠)% هي:

أ) اللاتيه ب) الزان ج) الغراء د) السيلر

٣٥- عند بدء التفصيل يجب تقطيع الأخشاب حسب القياسات والبدء بـ:

أ) الأخشاب الطبيعية ب) الأخشاب المصنعة ج) القياسات الكبرى د) القياسات الصغرى

٣٦- إذا علمت أن الخشب الصافي لمشغولة(٢٠٠٠٠٠) سم$^{٣}$، ونسبة الفواقد (١٠%)، فإن كمية الخشب الخام هي:

أ) (٠,٠٢٢) سم$^{٣}$ ب) (٠,٢٢) سم$^{٣}$ ج) (٠,٠٢٢) م$^{٣}$ د) (٠,٢٢) م$^{٣}$

٣٧- التكاليف التي تحسب بناءً على الزمن اللازم لإنجاز العمل، ويحدد بالساعة:

أ) العامة ب) أجور العمل ج) الفعلية د) المتفرقة

٣٨- تكاليف يحددها صاحب العمل بناءً على موقع العمل، وجودة العمل والوقت الذي استهلكته المشغولة هي:

أ) نسبة الربح ب) نسبة الضرائب ج) التكاليف العامة د) التكاليف المتفرقة

٣٩- إذا علمت أن دهان (٥٠٠) كرسي، يحتاج (١٢) جالون تنر، سعر الجالون (٧) دنانير، و(٥) جلونات لاكر ثمن كلٍّ منها(٨) دنانير، و(٥) علب ستيل سعر كلٍّ منها (٥) دنانير، فإن تكاليف الدهان تساوي:

أ) (٢٢) دينارًا ب) (١٤٩) دينارًا ج) (١١٠٠٠) دينار د) (٧٤٥٠٠) دينار

٤٠- في حساب تكاليف الأبواب، تضاف زيادة إلى قياس الباب إذا زاد عرض الحلق على:

أ) (١٨) سم ب) (١٧) سم ج) (١٥) سم د) (١٤) سم

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامّة

# امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢١/التكميلي

(وثيقة محمية/محدود)

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

الفرع: الصناعي — رقم المبحث: 359 — اليوم والتاريخ: السبت ٢٠٢٢/١/٢٢م

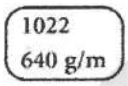
اسم الطالب: — رقم الجلوس:

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

١- يوضع بين قاعدة حلق شباك الألمنيوم السحاب السفلية وأرضية الشباك (قطعة الرخام):

أ) بيشة ب) معجونة منع تسرب الماء ج) فراش منع التسرب د) زرفيل

٢- يشير الرقم 640 في المستطيل الآتي إلى:

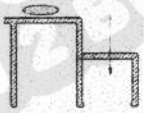



أ) طول المقطع ب) كتلة المقطع/ سنتيمتر ج) عرض المقطع د) كتلة المتر الطولي

٣- يمثل الشكل المجاور مقطع حلق ألمنيوم:

أ) علوي ب) سفلي ج) جانبي د) سحاب سفلي داخلي

٤- يشير السهم في الشكل المجاور إلى:



أ) مصد ب) مجرى منخل منع الحشرات ج) حافظة زجاج د) فراش منع التسرب

٥- يبين الشكل الآتي مقطع ألمنيوم:

أ) الدرفة الخارجية ب) جنب حلق ج) زرفيل للزجاج المزدوج د) الدرفة العلوية

٦- يستخدم مقطع الألمنيوم في الشكل المجاور لتركيب:

أ) الزجاج المزدوج ب) الزجاج المفرد ج) المنخل د) فراش منع التسرب

٧- يمثل الشكل الآتي مقطع ألمنيوم:

أ) ذكر سحاب ب) وسط سحاب ج) أنثى وسط سحاب د) منخل منع الحشرات

٨- يشير الشكل المجاور إلى مقطع:

أ) درفة حرف Z ب) عريض حرف T ج) بيشة تثبيت الزجاج د) كرسي البيشة

يتبع الصفحة الثانية ....

## الصفحة الثانية

٩- الشكل المجاور يمثل مقطع ألمنيوم لأبواب الدرف المحورية:

أ) جوانب الدرف ب) قاعدة الدرفة السفلية ج) مقطع تثبيت الزجاج د) ذكر وسط سحاب

١٠- كل من الآتية، من أجزاء مكبس الألمنيوم **ما عدا**:

أ) القالب العلوي ب) القالب السفلي ج) ذراع المكبس د) مفصل متحرك

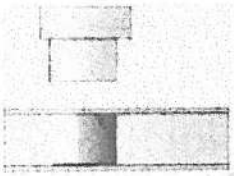
١١- يركب علية أجزاء المكبس الثابتة والمتحركة هو:

أ) ذراع المكبس ب) القالب العلوي ج) جسم المكبس د) محرك كهربائي

١٢- يستخدم مكبس فصم الطرف الأعلى لجنب حلق الألمنيوم في تشكيل:

أ) أبواب السحاب ب) شبابيك السحاب ج) الأبواب المفصلية د) الدرف الداخلية

١٣- يستخدم القالب المبين في الشكل المجاور في فصم:



أ) الطرف العلوي لجنب الحلق ب) السكين والزرفيل

ج) لتركيب عجل السحاب د) عجل منخل منع الحشرات

١٤- الشكل المجاور يمثل سكين قطع لمقطعي:

أ) السكين والزرفيل من الجهة السفلية ب) السكين والزرفيل من الجهة العلوية

ج) الزرفيل اللاقط د) عجل الباب السحاب

١٥- الشكل المجاور يمثل شكل فصم، بعد فصمه:

أ) فتحة الزرفيل ب) السكين والزرفيل ج) منخل منع الحشرات د) لاقط الزرفيل

١٦- وظيفته تحريك صينية القطع إلى الأسفل وإلى الأعلى:

أ) محرك كهربائي ب) مفصل متحرك ج) حامل آلة القص د) قاعدة مفصلية

١٧- من أجزاء منشار قطع الألمنيوم:

أ) الذراع المتحرك ب) القالب العلوي ج) سير نقل الحركة د) الرأس الثلاثي

١٨- يسير عليها دليل التفريز، ثم تحرك ريشة التفريز لإجراء عملية القطع داخل قطعة الألمنيوم:

أ) طبعة التفريز ب) مفتاح التشغيل ج) ريشة التفريز د) ذراع التحريك

١٩- كل مما يأتي من احتياطات الأمن والسلامة عند استخدام آلات قص الألمنيوم **ما عدا**:

أ) ارتداء ملابس السلامة الخاصة ب) ارتداء نظارات واقية من الرايش

ج) إبقاء الأيدي بعيدة عن قرص القص د) تثبيت مقاطع الألمنيوم باليد

**يتبع الصفحة الثالثة ....**

## الصفحة الثالثة

٢٠- الشكل المجاور يمثل مانعة تسرب مطاطية تركب على مقطع الألمنيوم، وذلك:

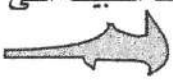
أ) لتثبيت الزجاج　　ب) لمنع تسرب الهواء والماء

ج) لمنع التسرب عند الإغلاق　　د) لمنع دخول الحشرات

٢١- من موانع التسرب التي تستخدم لمنع دخول الحشرات والهواء والماء من الجوانب:

أ) 　ب) 　ج) 　د)

٢٢- من حوافظ التثبيت التى تستخدم لتثبيت الزجاج في درف الشباك السحاب:

أ)  　ب) 　ج) 　د)

٢٣- يشير الشكل المجاور إلى:

أ) حافظة ضبط الخلوص　　ب) حافظة تثبيت منخل منع الحشرات

ج) ماصات الصدمات　　د) فراش منع التسرب

٢٤- تستخدم لتجميع إطار مقطع ألمنيوم منع دخول الحشرات بعد قطعه بزاوية (٤٥°) وتثبت معا ببراشيم ألمنيوم:

أ) حافظة ضبط الخلوص　ب) زوايا جمع المنخل　ج) فصالة الشباك　د) الزرفيل اللاقط

٢٥- الشكل المجاور يمثل عجل:

أ) منخل بلاستيكي　　ب) شباك سحاب

ج) منخل نوع (MG)　　د) منخل رقاص

٢٦- من الأسافين المستخدمة في تركيب مشغولات الألمنيوم، أسافين:

أ) ألمنيوم　ب) بلاستيكية　ج) نحاسية　د) حديدية

٢٧- وظيفة الأداة الموضحة في الشكل المجاور لتبيت:

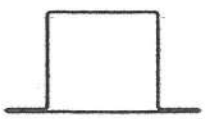
أ) الزجاج　ب) جوانب الدرف　ج) منخل منع الحشرات　د) جوانب الحلق

٢٨- مقطع حلق الحديد المفرغ العريض يركب في:

أ) الإطار الداخلي والخارجي للأبواب والشبابيك　ب) للإطار الداخلي للأبواب والشبابيك

ج) الدربزينات والجمالونات　　د) الإطار الخارجي للأبواب والشبابيك

٢٩- يسمى مقطع الحديد في الشكل المجاور :



أ) مفرغ عريض على شكل حرف(Z)　　ب) حلق حديد مفرغ عريض

ج) مفرغ عريض على شكل حرف (T)　　د) مفرغ عريض على شكل حرف (L)

٣٠- مقطع الحديد المفرغ العريض على شكل حرف (Z) يركب:

أ) للإطار الداخلي للأبواب والشبابيك　　ب) لأبواب السحاب

ج) للإطار الخارجي للأبواب والشبابيك الحديدية　　د) للدربزينات والجمالونات

**يتبع الصفحة الرابعة ....**

## الصفحة الرابعة

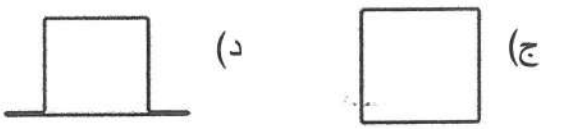
٣١- مقطع الحديد المفرغ المستطيل يستخدم في تركيب:

أ) حلق شبابيك الألمنيوم　　ب) الدربزينات والجمالونات

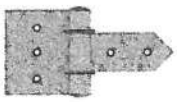
ج) للإطار الداخلي للأبواب　　د) للإطار الخارجي للشبابيك

٣٢- أي من هذه الأشكال يعتبر قضيبا مصمتا ذا شكل زاوية؟

أ)　　ب)　　ج)　　د)



٣٣- الفصالة الموضحة في الشكل المجاور، تسمى فصالة:



أ) بسيطة عادية　　ب) عادية مع مشحمة

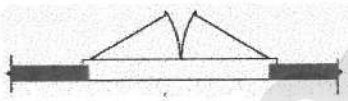
ج) أبواب الألمنيوم　　د) الأبواب الثقيلة

٣٤- الشكل المجاور يمثل الرمز المعماري:

أ) لباب ذي درفتين　　ب) لباب سحاب

ج) لشباك ذي درفتين　　د) لشباك سحاب

٣٥- الشكل المجاور يمثل الرمز المعماري:



أ) لباب درفتين سحاب　　ب) لشباك درفتين سحاب

ج) لشباك ذي درفتين　　د) لباب سحاب

٣٦- الشكل المجاور يمثل وصلة جمالون:

أ) علوية　　ب) وسط

ج) طولية　　د) طرفية

٣٧- عامل يتقاضى ٣٥٠ ديناراً في الشهر، فإن كلفة ساعة عمله:

أ) ٢,٥ دينار/ ساعة　　ب) ١,٧٤ دينار / ساعة　　ج) ٢ دينار/ ساعة　　د) ١دينار/ ساعة

٣٨- تحسب أجرة المحل وأثمان الكهرباء، الماء، وغيرها بالدينار، وتقسم على عدد ساعات العمل الشهرية، فتنتج تكاليف الساعة الواحدة، وتضاف إلى المنتج حسب عدد ساعات العمل، وهذا ما يسمى كلفة:

أ) المواد الأولية　　ب) أجر العامل الواحد　　ج) غير مباشرة　　د) أجور العمال

٣٩- كل من الآتية من متطلبات تركيب الأبواب والشبابيك، **ما عدا**:

أ) مراجعة قياسات الأبواب والشبابيك ومطابقتها مع قياسات فتحات التركيب.

ب) تجهيز العدد والأدوات اللازمة.

ج) عدم الحاجة لتجريب الأبواب والشبابيك وفحصها.

د) تثبيت الأبواب والشبابيك في مكانها على نحو صحيح.

٤٠- كل من الآتية من مواصفات الصاج المستخدم في تصنيع خزانات المياه، **ما عدا**:

أ) صعوبة اللحام　　ب) سهولة التشكيل　　ج) رخص الثمن　　د) مقاومة الصدأ

**﴿ انتهت الأسئلة ﴾**

إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامّة

# امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢١/التكميلي

(وثيقة محمية/محدود)

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

الفرع: الصناعي — رقم المبحث: 351 — اليوم والتاريخ: السبت ٢٠٢٢/٠١/٢٢

اسم الطالب: — رقم الجلوس:

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

١- من عيوب الوحدات المجمعة المبردة بالماء:

أ) سعة تبريد منخفضة ب) ارتفاع التكاليف الإنشائية في حال استخدام برج تبريد

ج) كفاءة تبريد المكثف منخفضة د ) تحتاج إلى تغيير في شكل المبنى عند تركيبها داخل الحيز المكيف

٢- مكيف قدرته (١٥٠٠) واط، ومعدل استهلاكه للطاقة الكهربائية (١٠٠٠) واط، عند الظروف التصميمية للجهاز، فإن معامل الأداء له يساوي:

أ) ٠,٦ ب) ١,٥ ج) ٣ د) ١٥

٣- في حالة كان الصمام الكهرومغناطيسي مفتوحًا عندما يكون ملفه غير مغذى بالتيار الكهربائي، وعندما يغذى بالتيار الكهربائي يغلق الصمام، يسمى هذا الصمام بـِ :

أ) النصف مفتوح ب) المفتوح ج) النصف مغلق د) المغلق

٤- في وحدات التكييف المجمعة جهاز التحكم الذي يعمل على توصيل التيار الكهربائي ثلاثي الطور، إلى (محرك الضاغط – محرك مروحة المكثف – محرك مروحة المبخر) عند تغذية ملفه بالتيار الكهربائي من قبل دارة التحكم هو:

أ) قاطع الوقاية من زيادة الحمل ب) جهاز الحماية من انقطاع الطور

ج) المرحل الكهرومغناطيسي د ) قاطع الضغط المرتفع

٥- في حال انقطاع أحد الأطوار الثلاث في وحدات التكييف المجمعة، يعمل جهاز التحكم الآتي على فصل التيار الكهربائي عن دارة التحكم الكهربائية:

أ) قاطع الضغط المرتفع ب) المرحل المغناطيسي

ج) قاطع الضغط المنخفض د ) جهاز الحماية من انقطاع الطور

٦- في وحدات التكييف المجمعة جهاز التحكم الذي يعمل على تأخير إيصال التيار الكهربائي لملف المرحل الكهرومغناطيسي هو:

أ) مؤخر التوقيت الزمني ب) قاطع الضغط المرتفع

ج) قاطع الوقاية من زيادة الحمل د ) قاطع الضغط المنخفض

٧- تكون درجة حرارة خروج الماء المُبرد من المبخر في نظام مبرد الماء في حال عدم وضع سائل منع التجمد في المياه بحدود:

أ) أقل من الصفر المئوي ب) ٤ درجات مئوية ج) ١٠ درجات مئوية د) ١٢ درجة مئوية

**يتبع الصفحة الثانية ....**

## الصفحة الثانية

٨- أكثر الضواغط استخدامًا في نظام مبرد الماء في حالة نظام الضغط المنخفض، هي الضواغط:

أ) الطاردة المركزية ب) الترددية ج) الدوار الحلزوني د) الدوار اللولبي

٩- عندما تكون ريش التوجيه مغلقة عن طريق متحكم الحمل فإن الضاغط الطارد عن المركز يعمل بأقل قدرة هي:

أ) (١٥%-٢٠%) ب) (٢٥%-٣٠%) ج) (٣٥%-٤٠%) د) (٤٥%-٥٠%)

١٠- تصنّف مبردات الماء بالقدرة الصغيرة في حالة أن تكون قدرتها لا تتعدى:

أ) ٢٠ طن تبريد ب) ٥٠ طن تبريد ج) ١٠٠ طن تبريد د) ٢٠٠ طن تبريد

١١- إذا كانت قدرة الضاغط لمبرد ماء (١٦٠) طن تبريد موزعة على (٨) أسطوانات، ويعمل متحكم الحمل على تشغيل أسطوانتين في كل مرحلة، بمجموع أربع مراحل، فإذا كان المطلوب مرحلتين، فإن الحمل الناتج سيكون:

أ) ٨ طن تبريد ب) ١٦ طن تبريد ج) ٤٠ طن تبريد د) ٨٠ طن تبريد

١٢- يستخدم الضاغط الدوار الحلزوني في مبردات الماء بقدرات تتراوح بين:

أ) (١-٥) طن تبريد ب) (٦-٩) طن تبريد ج) (١٠-٢٥) طن تبريد د) (٢٦-٥٠) طن تبريد

١٣- تحتوي الضواغط الترددية لمبرد الماء على نظام تزييت مضغوط إذا كانت قدرتها تزيد على:

أ) 2 hp ب) 5 hp ج) 8 hp د) 10 hp

١٤- من الضواغط المستخدمة في مبردات الماء التي يتم التحكم في قدرته من خلال استخدام صمام الشريحة هو الضاغط:

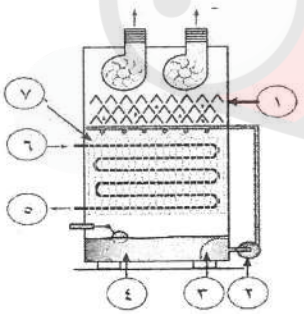
أ) الدوار اللولبي ب) الطارد عن المركز ج) الترددي د) الدوار الحلزوني

١٥- من مكونات برج التبريد ذي حمل الهواء الطبيعي الذي يعمل على فصل الهواء عن الماء:

أ) حوض التجميع ب) شرائح تمرير الهواء

ج) مدخل تزويد البرج بالهواء الخارجي د ) حشوات تشتيت الماء

١٦- يبين الشكل المجاور مخطط لمكثف تبخيري، الرقم (٦) يشير إلى:




أ) فالات رش الماء ب) شرائح فصل الماء عن الهواء

ج) المصفاة د ) مدخل غاز وسيط التبريد المضغوط

١٧- يُعالج التآكل الناتج من تحلل المعادن في أبراج التبريد عن طريق:

أ) وضع منقيات على مداخل الهواء ب) إضافة مواد كيميائية لجعل الماء غير حامضي

ج) إضافة مواد كيميائية للمياه الجارية مثل الكلور د ) استخدام مصاف للمياه

١٨- يُعالج ظهور الكائنات العضوية في أبراج التبريد عن طريق:

أ) استخدام مصافٍ للمياه ب) إضافة مواد كيميائية لجعل الماء غير حامضي

ج) إضافة مواد كيميائية مثل الكلور للمياه الجارية د ) وضع منقيات على مداخل الهواء

١٩- تتم صيانة المبخر ذي الغلاف والأنابيب المستخدم في مبردات الضغط العالي من خلال:

أ) استخدام مواد كيميائية ب) استخدام فراشي تنظيف خاصة

ج) استخدام الماء والكلور د ) وضع منقيات على مدخل المياه

يتبع الصفحة الثالثة ....

## الصفحة الثالثة

٢٠- كل الأجزاء الآتية من الأجزاء الرئيسة لوحدة مناولة الهواء ما عدا:

أ) صندوق المزج ب) منقي هواء ج) مضخة الماء د) ملف التبادل الحراري

٢١- من مساوئ مضخات الطرد المركزي المستخدمة في تدوير الماء المُبرد في أنظمة مبرد الماء هي:

أ) ذات كفاءة منخفضة ب) ذات تكلفة عالية

ج) صعوبة صيانتها د ) لا تعمل إلا إذا كان الفراش مغمور في الماء

٢٢- الوحدة التي يقاس بها معدل تدفق مضخة المياه المستخدمة في أنظمة التكييف:

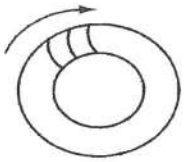
أ) الحصان الميكانيكي ب) الكيلوواط ج) دورة / دقيقة د) لتر / ثانية

٢٣- من ميزات المراوح الطاردة عن المركز المنحنية للخلف:

أ) ذات فاعلية عالية وكلفة تشغيلية قليلة ب) اتجاه الشفرات مع اتجاه الدوران

ج) الضجيج العالي د) لا تستخدم في وحدات مناولة الهواء ذات السعة الكبيرة

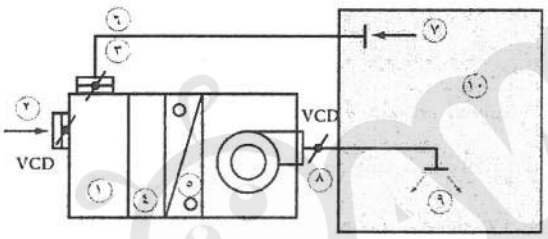
٢٤- يبين الشكل المجاور أحد أنواع المراوح المستخدمة في أنظمة التكييف وهي المروحة:



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

ج) الطاردة عن المركز ذات انحناء خلفي د) المحورية

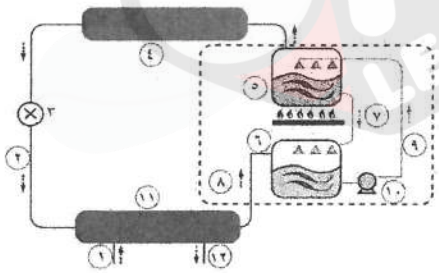
٢٥- يبين الشكل المجاور مخطط وحدة مناولة الهواء، الرقم (٩) يشير إلى:




أ) مرشح ب) صندوق مزج

ج) تزويد الهواء د ) هواء راجع

٢٦- يبين الشكل الآتي مخطط دورة مبرد ماء امتصاصية، الرقم (٦) يشير إلى:



أ) حوض الامتصاص ب) مضخة

ج) المولد د ) المحلول الممتص

٢٧- للتأكد من عودة الزيت للضاغط عند تركيب الوحدات المنفصلة المركزية، يتم عمل ارتفاعات مزدوجة (ممر جانبي) من الأنابيب، ففي حالة انخفاض الحمل كثيرًا يترسب الزيت في المصيدة، فيمر المائع في الأنبوب ذي القطر:

أ) الأصغر وتقل سرعته ب) الأصغر وتزداد سرعته

ج) الأكبر وتقل سرعته د ) الأكبر وتزداد سرعته

٢٨- من الأمور التي تراعى عند تركيب الوحدات المنفصلة المركزية:

أ) تركيب الوحدة بشكل مائل للأمام قليلًا

ب) عدم تركيب الوحدة الداخلية فوق الممرات أو الحمامات

ج) عدم تركيب وصلات مرنة بين جسم الوحدة ومجاري الهواء

د) عمل فتحة في السقف المعلق قرب الوحدة الداخلية لتسهيل عمليات الصيانة

**يتبع الصفحة الرابعة ....**

## الصفحة الرابعة

٢٩- من مزايا نظام التكييف المجزأ ذي مجاري الهواء هو:

أ) انخفاض مستوى الضجيج مقارنة بأجهزة التكييف المجزأة الأخرى ب) سهولة صيانة مجاري الهواء

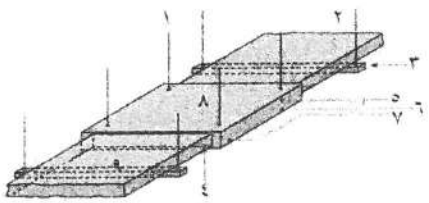
ج) لا يشغل حيزًا من ارتفاع السقف د ) سهولة تركيبه في حالة عدم التأسيس

٣٠- من عيوب نظام التكييف المجزأ ذي مجاري الهواء هو:

أ) ارتفاع ثمنه مقارنة بأجهزة التكييف المركزية الأخرى ب) يصعب تركيبه في حال عدم التأسيس مسبقًا

ج) ارتفاع مستوى الضجيج مقارنة بأجهزة التكييف المجزأة الأخرى د ) ارتفاع الكلفة الرئيسية

٣١- يبين الشكل المجاور وحدة داخلية معلقة في السقف، الجزء رقم (٨) يشير إلى:




أ) مجرى هواء راجع ب) أنبوب تزويد

ج) الوحدة الداخلية د ) مجرى هواء مزود

٣٢- يركَّب خزان السائل والمجفف في مكيف هواء المركبة بين:

أ) الضاغط والمكثف ب) المكثف والمبخر ج) صمام التمدد والمبخر د) المبخر والضاغط

٣٣- يتحكم صمام التمدد الإلكتروني الموجود في مكيف المركبة في تدفق وسيط التبريد من خلال:

أ) مجس حراري ب) مجسات إلكترونية ج) فرق الضغط بين طرفي الصمام د) كمية وسيط التبريد

٣٤- من أجزاء مكيف هواء المركبة والذي يعمل كمصيدة للشوائب:

أ) المكثف ب) صمام التمدد ج) مجمع الغاز د) خزان السائل والمجفف

٣٥- من أجزاء مكيف هواء المركبة والذي يعمل على تذرير سائل وسيط التبريد:

أ) صمام التمدد الحراري ب) خزان السائل والمجفف ج) مجمع الغاز د) المكثف

٣٦- يكون حجم مجمع الغاز بالنسبة إلى حجم المجمع المجفف في مكيف المركبة:

أ) متساويان ب) أكبر بمقدار مرتين ج) أكبر بمقدار خمس مرات د) أصغر بمقدار النصف

٣٧- يعمل مفتاح التشغيل الرئيس لمكيف المركبة، على وصل تيار الكهرباء وفصله عن:

أ) الملف الكهرومغناطيسي للضاغط ب) مجس الضغط العالي

ج) مجس الضغط المنخفض د ) منظم درجة الحرارة

٣٨- وظيفة مجس الضغط المنخفض في مكيف المركبة هو:

أ) إيقاف الضاغط عن العمل عند زيادة سرعة المركبة ب) تشغيل مروحة المكثف عند انخفاض الضغط

ج) إيقاف الضاغط عن العمل عند انخفاض الضغط عن الضغط المقرر د ) تشغيل مروحة المبخر عند انخفاض الضغط

٣٩- يركّب منقي الهواء داخل المركبة وذلك:

أ) لتنقية الهواء قبل المكثف ب) لموازنة الضغط العالي داخل المركبة

ج) لتنقية هواء حجرة المركبة قبل دخوله إلى المبخر د ) لتنظيم عمل صمام التمدد داخل المركبة

٤٠- من أجزاء مكيف هواء المركبة والذي يعمل على تبريد الهواء في حجرة المركبة:

أ) خزان السائل والمجفف ب) المبخر ج) صمام التمدد د) المكثف

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

S # d X

إدارة الامتحانات والاختبارات

قسم الامتحانات العامّة

# امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢١/التكميلي

(وثيقة محمية/محدود)

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

الفرع: الصناعي — رقم المبحث: 315 — اليوم والتاريخ: السبت ٢٠٢٢/١/٢٢م

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 (٤٠)، وعدد الصفحات (٤).**

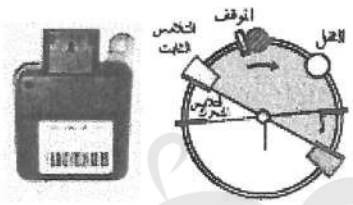
١- صممت الوسائد الهوائية على نحو يسمح بامتلائها بالغاز بسرعة فائقة من لحظة اصطدام المركبة بجسم خلال:

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

٢- جسم المجس الخارجي أحد أجزاء مجسات التصادم الأسطوانية وهو علبة معدنية محكمة الإغلاق وتملأ بغاز:

أ) الأكسجين ب) الليثيوم ج) الهيدروجين د) النيتروجين

٣- الشكل المجاور أحد مجسات التصادم الأمامية في المركبة ويدل على مجسات:




أ) التصادم ذوات الصفيحة الدوارة ب) التصادم الأسطوانية

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

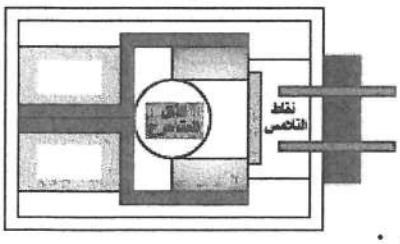
٤- كل مما يأتي من مكونات مجسات التصادم ذي الأسطوانة **ما عدا**:

أ) نقاط التلامس ب) ثقل متدحرج ج) مغناطيس دائم د) نابض (زنبرك) الإرجاع

٥- وظيفة نقاط التلامس المستخدمة في مجسات التصادم ذوات المغناطيس الدائم إيصال الإشارة لوحدة التحكم الإلكتروني وتكون هذه الإشارة:

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

٦- يدل الشكل المجاور المستخدم في المركبة على مكونات مجس:




أ) السلامة ب) الطرق

ج) التصادم ذي المغناطيس الدائم د) الأكسجين

٧- تبدأ الوسائد الهوائية بملامسة جسم السائق ومرافقيه عند عملية التصادم بعد مرور:

أ) (٣٠) ملي ثانية ب) (٣٥) ملي ثانية ج) (١٠٥) ملي ثانية د) (٤٠) ملي ثانية

٨- تكتمل عملية انتفاخ الوسائد الهوائية عند عملية تصادم المركبة بعد:

أ) (٥٥) ملي ثانية ب) (٤٠) ملي ثانية ج) (١٠٥) ملي ثانية د) (٣٠) ملي ثانية

٩- مجس السلامة (مجس تأكيد الصدمة) يُركب داخل وحدة التحكم الإلكترونية ويحتوي على صفيحتين من مادتين مختلفتين من نوع:

أ) كهروميكانيكي ب) بلاستيكي ج) كهرإجهادي د) مغناطيسي

**يتبع الصفحة الثانية ....**

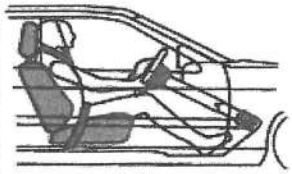
## الصفحة الثانية

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

أ) عكس قوة التصادم ب) بنفس اتجاه قوة التصادم

ج) بزاوية (٣٠) درجة من قوة التصادم د) عمودية على قوة التصادم

١١- الشكل المجاور يدل على أحد المراحل التي تمر بها الوسائد الهوائية في المركبة لحظة الاصطدام والمرحلة هي:



أ) خروج الوسادة الهوائية من مقود السائق ب) ملامسة الوسائد الهوائية للسائق

ج) اكتمال انتفاخ الوسادة الهوائية د) ضغط جسم السائق على الوسائد الهوائية

١٢-الشكل المجاور يبين دارة بسيطة لنظام:

أ) مفتاح مركبة ممغنط ب) وحدة منع التشغيل

ج) (VATS) د) مجس تأكيد الصدمة

١٣- ترسل مجسات التصادم إشارة إلى وحدة التحكم الإلكتروني عند الاصطدام بسرعة لا تقل عن:

أ) ٢٠ كم في الساعة ب) ٤٥ كم في الساعة ج) ١٠ كم في الساعة د) ٨٠ كم في الساعة

١٤- تقوم وحدة المحرك الكهربائي (MG1) بتشغيل محرك الوقود في المركبات الهجينة عن طريق مجموعة التروس:

أ) الفرقية ب) الحلقية ج) الكوكبية د) الشمسية

١٥- التروس الفرقية في نظام نقل الحركة في المركبات الهجينة وظيفتها إدارة:

أ) المحرك الكهربائي ب) العجلات ج) محرك الوقود د) المركم

١٦- الشكل المجاور يدل على:

أ) مكونات المركبة الهجينة ب) نظام تدفئة الوقود في المركبات الهجينة

ج) وحدة تقسيم القدرة د) وحدة نقل القدرة

١٧- كل مما يأتي من أهداف صناعة المركبات الهجينة **ما عدا**:

أ) توفير استهلاك الوقود ب) الحد من تلوث البيئة

ج) تحسين أداء آلية الكبح د) الحاجة إلى صيانة مستمرة للمحرك الكهربائي

١٨- كل مما يأتي من مكونات المركبة الهجينة **ما عدا**:

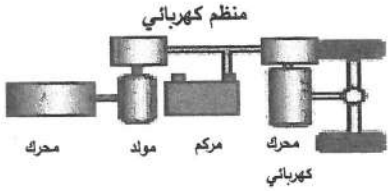
أ) القابض ب) أنظمة الحركة

ج) أنظمة التعليق د) محرك كهربائي ومحرك احتراق داخلي

١٩- يصنع الهيكل الخارجي للمركبات الهجينة من مادة:

أ) الألومنيوم ب) الحديد ج) النحاس د) النايلون

٢٠- يدل الشكل المجاور على:




أ) محرك احتراق داخلي ب) تهجين على التوالي

ج) تهجين على التوازي د) محرك كهربائي

يتبع الصفحة الثالثة ...

## الصفحة الثالثة

٢١- يمتاز محرك الوقود المتطور المستخدم في المركبات الهجينة بغلق صمام الدخول بعد وصول المكبس إلى النقطة الميتة السفلى عند شوط الضغط بنحو:

أ) (١٥-١٨) درجة ب) (٧٢- ١٠٥ ) درجات ج) ٣٤ درجة د) (١٩ - ٥٠) درجة

٢٢- يمتاز المكبس في محركات الاحتراق الداخلي المستخدمة في المركبات الهجينة بخفة الوزن وحلقات الضغط والزيت الرقيقة المصنوعة من:

أ) الفولاذ ب) النحاس ج) الفضة د) الألمنيوم

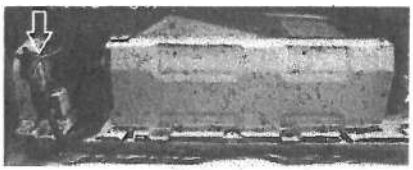
٢٣- تصمم المركبات على نحو يمكنها من استخدام التهجين على التوالي في السرعات:

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

٢٤- تستخدم المركبات الهجينة مراكم قلوية ذات فولطية عالية فولطية كل خليه منها:

أ) ٨,٣ فولط ب)٢٧٠ فولط ج) ١٢ فولط د) ١٠٠٠ فولط

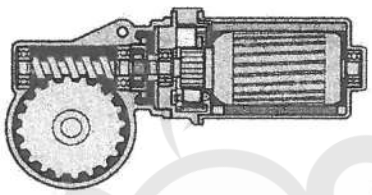
٢٥- يمثل الشكل المجاور أحد أجزاء المركبات الهجينة ويدل على:



أ) وحدة التحكم الإلكتروني للمركم ب) عاكس كهربائي

ج) حساسات( مجسات ) حرارة المركم د) مجموعة القيادة الكهربائية

٢٦- يمثل الشكل المجاور أحد أجزاء المركبات الهجينة ويدل على:



أ) جهاز توجيه ذي قدرة كهربائية ب) المخمد والأجزاء المتصلة به

ج) وحدة مصدر حفظ الطاقة د) مجموعة القيادة الكهربائية

٢٧- تم فحص مركبة بوساطة جهاز الفحص وظهر الرمز (C2301 ) يدل الرمز على أن:

أ) المركم معطل ب) العطل في مصدر القدرة الكهربائي

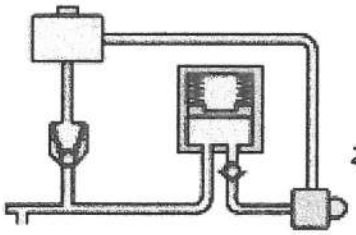
ج) حساس المركم ذا الفولطية العالية معطل د) ضرورة توفير وقت كافٍ لشحن المركم ذي الفولطية العالية

٢٨- تم فحص مركبة بوساطة جهاز الفحص وظهر الرمز (P1B70) يدل الرمز على أن:

أ) العطل في مصدر القدرة الكهربائي ب) المضخة الكهربائية لماء تبريد المحول والعاكس معطلة

ج) حساس المركم ذا الفولطية العالية معطل د) انخفاض فولطية المركم ذي الفولطية العالية بصورة كبيرة

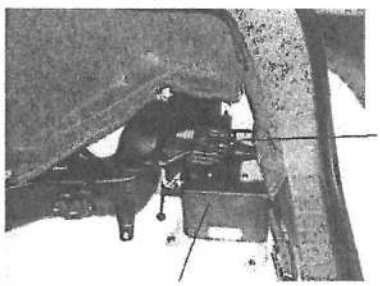
٢٩- يدل الشكل المجاور على:



أ) ضاغطة مكيف مركبة هجينة ب) مجموعة القيادة الكهربائية

ج) المخمد والأجزاء المتصلة به د) جهاز توجيه ذي قدرة كهربائية

٣٠-الشكل المجاور أحد الأجزاء المساعدة في المركبة الهجينة ويدل على:



أ) وحدة مصدر حفظ الطاقة الكهربائية في نظام الفرملة

ب) المخمد والأجزاء المتصلة به

ج) مجموعة القيادة الكهربائية

د) ضاغطة مكيف مركبة هجينة

يتبع الصفحة الرابعة ....

٣١- كل مما يأتي من أسباب ارتفاع حرارة المنصهر وقطع التيار المار في الدارة الكهربائية **ما عدا**:

أ) حدوث قصر أو تماس
ب) تلف أحد عوازل الأسلاك
ج) رداءة التوصيل الكهربائي
د) انخفاض التيار

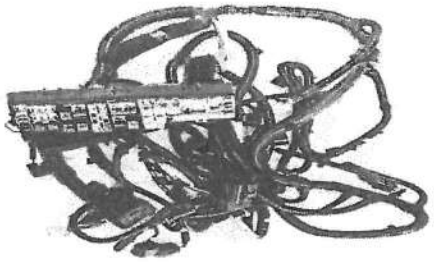
٣٢- المصهر الذي يحمل الرقم (A30) يمكنه تحمل تيار كهربائي قيمته:

أ) ٣٠ أمبير
ب) ٢٥ أمبير
ج) ٢٠ أمبير
د) ١٥ أمبير

٣٣- مراوح التبريد تستخدم مصهر يمكنة تحمل تيار مقداره:

أ) ١٥ أمبير
ب) ٤٠ أمبير
ج) ٤٥ أمبير
د) ٦٠ أمبير

٣٤- يدل الشكل المجاور على:



أ) الجدلات الكهربائية الموصولة بصندوق المصهرات
ب) علبة الفيوزات
ج) غطاء صندوق المصهرات
د) مرحل مع ملامس

٣٥- عند سريان تيار كهربائي في مرحل مع ملامس موصل فإنه يعمل على:

أ) إيصال التيار الكهربائي إلى الدارة
ب) فصل التيار الكهربائي عن الدارة
ج) تبديل نقاط التوصيل داخله
د) تشغيله ببطء

٣٦- لون المصهر الذي يتحمل تيار مقداره ٢٠ أمبير:

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

٣٧- لون المصهر الذي يتحمل تيار مقدارة ٢٥ أمبير:

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

٣٨- عند مرور تيار كهربائي بملف المرحل يتكون مجالًا لجذب نقاط التوصيل بعضها إلى بعض ويكون المجال:

أ) كهربائي
ب) مغناطيسي قوي
ج) كهرومغناطيسي
د) الكتروني

٣٩- طرف المرحل والذي يوصل بالشصي يحمل الرقم:

أ) ٨٦
ب) ٨٥
ج) ٣٠
د) ٨٧

٤٠- الخط الموجب للحمل والذي يوصل مع طرف المرحل يحمل الرقم:

أ) ٨٥
ب) ٨٦
ج) ٣٠
د) ٨٧

**﴿ انتهت الأسئلة ﴾**

إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامّة

# امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢١/التكميلي

(وثيقة محمية/محدود)

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

الفرع: الصناعي — رقم المبحث: 353 — اليوم والتاريخ: السبت ٢٠٢٢/٠١/٢٢

اسم الطالب: — رقم الجلوس:

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

١- تدور المنزلقة في المكشطة النطاحة (٣٦٠°) في الشوط الواحد، حيث يكون منها في شوط العودة:

أ) ١٨٠° ب) ٢٢٠° ج) ٩٠° د) ١٤٠°

٢- مكشطة يستغرق شوطها (٢٠) ثانية، ما زمن مشوار الرجوع؟

أ) ٨ ثوان ب) ١٠ ثوان ج) ٦ ثوان د) ٣ ثوان

٣- في المكشطة النطاحة تستخدم المعادلة خ١ + خ + ع لحساب:

أ) طول قطعة العمل ب) عمق القطع ج) طول الشوط د) ارتفاع سكين الكشط

٤- الذي يؤثر سلبًا على مقاومة الآلة وأداة القطع ونعومة السطح في المكشطة النطاحة هو:

أ) مقدار التغذية ب) طول الشوط ج) عمق القطع د) زمن القطع

٥- الراسمة أحد مكوّنات جهاز مربط سكين الكشط، وهو جهاز:

أ) المحور المرفقي ب) الحامل الداخلي ج) الحامل الخارجي د) ذي الشق

٦- للمحافظة على فكي الملزمة عند تركيب قطع عمل غير مستوية السطوح لعملية الكشط، فإنه يستعمل قطع من:

أ) الخشب ب) الألمنيوم ج) الزجاج د) حديد الزهر

٧- الأداة التي تستعمل لكشط السطوح المستوية الأفقية والعمودية وفتح المجاري هي:

أ) سكاكين الكشط الخارجي ب) سكين قطع اللولب

ج) سكين قطع بزاوية جرف دائرية د ) سكاكين كشط من سبائك الألمنيوم

٨- في أثناء كشط السطوح المنبسطة والزاوية، تزداد الحرارة الناشئة عن عملية القطع، وذلك بسبب:

أ) سرعة المكشطة ب) نوع معدن الكشط ج) اهتزاز قطعة العمل د) زيادة الاحتكاك

٩- عند إجراء عملية الكشط، فإن عمق القطع هو سمك المعدن الذي تتم إزالته في:

أ) شوطين ب) شوط واحد ج) مشوار الرجوع د) أربعة أشواط

١٠- يؤثر عمق القطع على عملية الكشط، حيث إنه كلما زاد عمق القطع:

أ) زادت درجة نعومة السطح ب) قلّت الإجهادات التي تتعرض لها أداة القطع

ج) زادت خشونة السطح د ) قلّت مقاومة قوة القطع

يتبع الصفحة الثانية....

١١- في أثناء عملية الكشط الأفقي، ولتجنيب الحد القاطع الاحتكاك بقطعة العمل في مشوار الرجوع، فإنه يجب:

أ) تمييل مربط رأس المكشطة قليلاً بعيدًا عن السطح المراد تشغيله ب) زيادة سرعة القطع في المكشطة

ج) ضبط زمن مشوار الرجوع نصف زمن مشوار القطع د ) تركيب السكين بعيدًا عن قطعة العمل ٥ مم

١٢- عند إجراء كشط السطوح العمودية، فإنه يتم في حالة كشط طرف قطعة العمل تمييل مربط السكين بزاوية:

أ) ٥° - ١٠° ب) ٢٥° - ٣٠° ج) ٣٥° - ٤٥° د) ١٥° - ٢٠°

١٣- في اللحام بالقوس الكهربائي في وضع فوق الرأس، تستخدم القطبية المعكوسة للمحافظة على بركة صهر صغيرة وسريعة التجمد، حيث إن:

أ) ٣/١ كمية الحرارة تكون عند القطب الموجب ب) ٢/١ كمية الحرارة تكون عند القطب السالب

ج) ٣/٢ كمية الحرارة تكون عند القطب الموجب د ) ٣/٢ كمية الحرارة تكون عند القطب السالب

١٤- عند لحام الوصلة التناكبية (V) مفردة بالقوس الكهربائي في وضع فوق الرأس، فإن الخط الأول الملحوم يسمى:

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

١٥- عند لحام الخط الثاني لوصلة (T) بالقوس الكهربائي في وضع فوق الرأس، فإن زاوية ميل الإلكترود عن اتجاه خط اللحام، تكون:

أ) ٣٠° - ٤٠° ب) ٧٥° - ٨٠° ج) ٤٥° - ٥٠° د) ١٥° - ٢٥°

١٦- عند لحام وصلة انطباقية بالقوس الكهربائي في وضع فوق الرأس، فإن حركة الإلكترود المستخدمة هي:

أ) تموجية/ترددية قليلة العرض ب) تموجية عريضة ج) ترددية عريضة د) مثلثية مغلقة

١٧- تستعمل إلكترودات القص الكربونية في عمليات القص بالقوس الكهربائي ومنها:

أ) إلكترود النحاس المغطى بطبقة من الكربون ب) إلكترود الألمنيوم المغطى بطبقة من الكربون

ج) إلكترود الكربون المغطى بطبقة من النحاس د ) إلكترود التنجستون المغطى بطبقة من الكربون

١٨- من أهم عيوب إلكترودات القص الكربونية المكشوفة، والمستعملة في عمليات القص بالقوس الكهربائي، هو:

أ) عدم مقاومة التيار الكهربائي ب) ارتفاع درجة حرارتها

ج) عدم تأكسد الإلكترود د ) انخفاض درجة حرارتها

١٩- يوجد إلكترودات تستعمل مع التيار المستمر في عمليات القص بالقوس الكهربائي، من ميزاتها:

أ) ارتفاع معدل استهلاكها النسبي ب) عدم ثبات بالقوس المتولد عند استخدامها

ج) خط القص الناتج غير منتظم د ) انخفاض معدل استهلاكها النسبي

٢٠-تغمر إلكترودات لحام الفولاذ الطري قبل استعمالها في عملية القص بالقوس الكهربائي لمدة تزيد على (١٠) دقائق، في:

أ) الرمل ب) أملاح الصوديم ج) الماء د) كربيد الكالسيوم

٢١ - عندما يُراد عمل ثقوب صغيرة لفولاذ طري سمكه أقل من ٦ مم، فإنه يتم توجيه الإلكترود:

أ) أفقيًا ب) مائلاً بزاوية ١٥° ج) عموديًا د) مائلاً بزاوية ٣٠°

٢٢- إذا احتاج لحام معدن تيار قيمته ١٠٠ أمبير، فإن المعدن نفسه يحتاج لعملية القص بالقوس الكهربائي تيار مقداره:

أ) ١٢٥ - ١٥٠ أمبير ب) ٥٠ - ٦٥ أمبير ج) ٨٠ - ٩٠ أمبير د) ٢٠٠ - ٢٥٠ أمبير

يتبع الصفحة الثالثة....

٢٣- تتميز عملية القص بالقوس الكهربائي باستعمال الهواء المضغوط:

أ) بأن سرعة إلكترود القص بطيئة جدًا
ب) بسرعة عالية لعملية القص
ج) باحتمالية التشوهات الكثيرة في قطعة العمل
د ) بعدم إمكانية القص في وضع فوق الرأس

٢٤- في أثناء عملية القص بالقوس الكهربائي باستعمال الهواء المضغوط، إذا كانت زاوية ميل الإلكترود بالنسبة إلى قطعة العمل صغيرة، فإنه يمكن الحصول على خط قص:

أ) غير منتظم
ب) متقطع وضعيف
ج) رفيع جدًا
د) عريض وسطحي

٢٥- في أثناء إجراء عملية القص بالقوس الكهربائي، يستعمل زجاج معتم بدرجة (١٢) عند استعمال تيار مقداره:

أ) ٤٠٠ أمبير
ب) ٥٥٠ أمبير
ج) ٦٠٠ أمبير
د) ٨٠٠ أمبير

٢٦- عند القص بالقوس الكهربائي باستعمال الأوكسجين المضغوط، فإن ذلك يعني:

أ) تبريد مكان القص
ب) الحصول على قص ناعم
ج) عدم تجنب المخاطر
د ) السرعة في عملية القص

٢٧- من خصائص حديد الزهر الرمادي:

أ) صعوبة تشكيله بالصب
ب) مقاومة جيدة للاهتراء الاحتكاكي
ج) صعوبة تشغيله بوساطة آلات التشغيل
د ) مقاومة منخفضة للمواد الكيميائية

٢٨- حديد الزهر الطروق قابل للحام بشرط ألا تزيد درجة حرارة تسخينه على الدرجة الحرجة للمعدن وقيمتها:

أ) ٥٥٠ °س
ب) ٧٥٠ °س
ج) ٩٥٠ °س
د) ١١٣٠ °س

٢٩- يستخدم حديد الزهر الطروق في تصنيع:

أ) أدوات التكملة
ب) ريش الثقب
ج) نصلات المناشير
د) أذرع التوصيل

٣٠- يتم الحصول على حديد الزهر العقدي بإضافة عنصر المغنيسيوم إلى مصهور حديد الزهر، الذي يؤدي إلى:

أ) تجمع الجرافيت الحر
ب) مطيلية منخفضة نسبيًا
ج) قوة شد منخفضة
د ) عدم القابلية للصب

٣١- من أنواع المعادن الذي من خصائصه قساوة وهشاشية عالية وصعوبة لحامه، هو:

أ) الفولاذ الكربوني
ب) النحاس البرونزي
ج) الزهر الأبيض
د) الزهر العقدي

٣٢- عند تحضير وصلات لحام حديد الزهر، يتم تجليخ سطح حافتي القطع المراد لحامها، وذلك للتخلص من:

أ) الغبار المترسب على السطح
ب) الطبقة السطحية القاسية
ج) نسبة الكربون
د ) الزيوت والشحوم

٣٣- في حديد الزهر، يتم تحديد الطول الفعلي للشق المراد لحامة بوساطة استعمال:

أ) الشحمة الميكانيكية
ب) بودرة الطباشير
ج) الزيوت الهيدروليكية
د) سوائل التبريد

٣٤- عند تحضير الشقوق في حديد الزهر لتجهيزها لعملية اللحام، يتم توسيع عرض الشق بعمق يصل من (٣-٥) مم، وذلك:

أ) لزيادة مساحة السطح المعرض للحرارة
ب) لإتاحة الحركة للإلكترود في أثناء اللحام
ج) لزيادة نسبة الحبيبات الكربونية في حديد الزهر
د ) لترسيب خط اللحام داخل الشطفة

يتبع الصفحة الرابعة....

٣٥- في حديد الزهر يتم تحزيز سطح الشطف لوصلة تناكبية (V) بوساطة حافة صاروخ الجلخ قبل عملية اللحام، فإن سبب ذلك هو:

أ) زيادة مساحة سطح الالتحام والتقوية
ب) إضافة مادة رابطة في المعدن
ج) زيادة نسبة الحرارة المتولدة للحام
د ) إزالة الشوائب من السطح

٣٦- يتم تسخين قطع حديد الزهر قبل عمليات اللحام، حيث يستخدم لتسخين القطع الكبيرة:

أ) أفران خاصة
ب) غاز الآرغون
ج) أشعة (x)
د ) إحاطتها بالمقاومات الكهربائية

٣٧- بعد عملية لحام حديد الزهر، يتم تبريد قطعة العمل بوساطة فرن خاص، وذلك من أجل:

أ) تقليل نسبة الكربون في المعدن الملحوم
ب) ثبات وتغلغل خط اللحام الملحوم
ج) تجنب حدوث تشققات
د ) المحافظة عل سُمك القطعة الملحومة

٣٨- تتكون إلكترودات نيكل وحديد المستعملة في لحام حديد الزهر، من:

أ) ٥٣٪ نيكل ، ٤٥٪ حديد
ب) ٤٥٪ نيكل ، ٥٣٪ حديد
ج) ٩٥٪ نيكل ، ٥٪ حديد
د ) ٥٪ نيكل ، ٩٥٪ حديد

٣٩- من أسلاك لحام حديد الزهر بالأوكسي أستلين، يستعمل مع سرعة لحام عالية، وينتج من استعماله خطوط لحام ذات تركيب بلوري دقيق هو سلك لحام الزهر:

أ) العقدي مع عناصر سبائكية
ب) الرمادي مع عناصر سبائكية
ج) الطروق
د ) الأبيض السبائكي

٤٠- الفائدة من استعمال مساعدات الصهر في لحام حديد الزهر بالأوكسي أستلين هي:

أ) العمل على طفو الشوائب والأكاسيد إلى سطح بركة الصهر
ب) التقليل من خاصية سيولة معدن سلك اللحام
ج) التقليل من خاصية سيولة معدن حديد الزهر المصهور
د ) التحكم في درجة الحرارة في أثناء عملية اللحام

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامّة

# امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢١/التكميلي

(وثيقة محمية/محدود)

المبحث : العلوم الصناعية الخاصة/ميكانيك المركبات /الورقة الثانية/ف٢/م٤ — مدّة الامتحان: د ٣٠ : س ١
الفرع: الصناعي — رقم المبحث: 357 — اليوم والتاريخ: السبت ٢٠٢٢/١/٢٢م
اسم الطالب: — رقم الجلوس:

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

١- رافعة هيدرولية مساحة المكبس الأول فيها تساوي (٤) سم$^{٢}$ ومساحة المكبس الثاني تساوي (٨٠) سم$^{٢}$ فإذا اثّرت في سطح المكبس الأول قوة تساوي (٤٠) نيوتن، فإنّ مقدار القوة التي يمكن أن تؤثر في المكبس الثاني تساوي:

أ) ٤٠٠ نيوتن ب) ٨٠٠ نيوتن ج) ٦٠٠ نيوتن د) ٢٠٠نيوتن

٢- يُطبّق عمل الفرامل الهيدرولية في المركبات باستخدام تصميمين شائعين، هما:

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

٣- يتحرك المكبس داخل جسم الأسطوانة الرئيسة لفرامل القرص:

أ) بمشوار الرجوع بقوة قدم السائق ب) بمشوار الضغط بتأثير نابض الإرجاع
ج) بمشوار الرجوع بقوة قدم السائق ونابض الإرجاع معًا د) بمشوار الضغط بقوة قدم السائق

٤- الجزء من فرامل القرص الذي يُطلق عليه في ورشات إصلاح الميكانيك اسم (مخ البريك) هو:

أ) ألواح الضغط ب) مضخة الفرامل ج) الماسك د) دواسة الفرامل

٥- من مساوئ فرامل القرص:

أ) سرعة تآكل ألواح الضغط ب) تحتاج إلى معايرة
ج) صعوبة التخلص من الأتربة د) صعوبة الصيانة

٦- يُعد أفضل أنواع الدرمات الذي يُصنّع:

أ) من الداخل من الألمنيوم ومن الخارج من حديد السكب ب) من الداخل ومن الخارج من الألمنيوم
ج) من الداخل من حديد السكب ومن الخارج من الألمنيوم د) من الداخل ومن الخارج من حديد السكب

٧- تصنع أحذية الفرامل على شكل مقوّس يتناسب مع شكل الدرم وذلك لـ:

أ) سهولة صيانتها ب) منع حدوث تلامس بين سطوح الاحتكاك في أثناء الفرملة
ج) سهولة معايرتها د) إحداث تلامس تام لسطوح الاحتكاك في أثناء الفرملة

٨- كل مما يأتي من أجزاء مضخة الفرامل الفرعية في فرامل الأحذية **ما عدا:**

أ) مكبس المضخة ب) لوح الضغط ج) جسم المضخة د) نابض الإرجاع

يتبع الصفحة الثانية ....

٩- من خصائص سائل الفرامل:

أ) نقطة غليان منخفضة ب) نقطة تجمد مرتفعة ج) ذو انسيابية عالية د) غير مستقر كيميائيًا

١٠- في نظام الفرامل الإلكتروني في حالة الفرملة القصوى في خط مستقيم تضغط الفرامل على العجلات الأمامية أكثر من العجلات الخلفية حتى:

أ) لا يحدث غلق للعجلات ب) يحدث غلق للعجلات

ج) تنتقل الحركة إلى العجلات الخلفية د) يحدث دوران للعجلات

١١- يعتمد عزم الاحتكاك المتولّد على سطحي الاحتكاك في القرص الاحتكاكي للقابض على كل مما يأتي **ما عدا**:

أ) مساحة سطح الاحتكاك ب) معامل الاحتكاك

ج) القوة العمودية الناتجة من ضغط الزنبركات د) سرعة العجلات

١٢- من إيجابيات النوابض الغشائية الموجودة داخل الأقراص الضاغطة في القابض الاحتكاكي:

أ) التأثر بسرعة دوران المحرك ب) عدم الحاجة إلى الصيانة

ج) تحتاج إلى ضبط (معايرة) د) تتحدب بسبب الاستعمال

١٣- من أحد أسباب استخدام القابض الاحتكاكي ذي قرصين احتكاكيين في مركبات النقل المتوسطة:

أ) تصغير قطر القرص الاحتكاكي ب) تكبير قطر القرص الاحتكاكي

ج) الحاجة لنقل عزم دوران قليل د) الحاجة إلى نقل سرعة عالية

١٤-كل مما يأتي من مزايا القابض الهيدرولي **ما عدا**:

أ) نعومة التشغيل والصوت ب) تخميد الاهتزازات

ج) إمكانية استخدامه في الآلات الإنشائية د) ديمومة الأجزاء الكهربائية فيه

١٥- تستخدم القوابض الكهرومغناطيسية في:

أ) صندوق السرعات اليدوي ب) الدراجات النارية

ج) ضواغط مكيفات المركبات د) الدراجات الهوائية

١٦- الفاصل والقابض الآلي يتم تشغيله عن طريق:

أ) محرك المركبة ب) محرك كهربائي ج) السائل الهيدرولي د) قرص الاحتكاك

١٧- مسننان معشقان، فإذا كان عدد أسنان المسنن المقود يساوي(٢٠) سنًا، وعدد أسنان القائد يساوي(١٠) أسنان، فان سرعة القائد تساوي:

أ) ثلاثة أضعاف سرعة المسنن المقود ب) سرعة المقود

ج) ضعفي سرعة المسنن المقود د) نصف سرعة المقود

١٨- من أنواع المقاومات التي تتعرض لها المركبة في أثناء السير على الطريق مقاومة المنحدر ويقصد بها:

أ) القوة التي تقاوم حركة المركبة عند الصعود على مرتفع بزاوية مائلة

ب) المقاومة التي يبديها جسم المركبة عند جرّه من حالة السكون

ج) القوة التي تقاوم حركة المركبة عند السير في خط مستقيم

د) المقاومة التي يبديها جسم المركبة عند تباطئه حتى الوقوف

**يتبع الصفحة الثالثة ...**

## الصفحة الثالثة

١٩- صممت الأجزاء الداخلية للوصلة الهيدرولية بحيث تحتوي على ريش يكون شكلها منحنيًا وذلك من أجل:

أ) تخفيض قوة السائل (الزيت) ب) مضاعفة قوة دفع السائل (الزيت)

ج) تخفيض سرعة السائل(الزيت) د) مضاعفة مقاومة السائل(الزيت) للجريان

٢٠- يأخذ محول العزم في صندوق السرعات الآلي حركته من عمود:

أ) أذرع الدفع ب) النقل الرئيسي ج) الكامات د) المرفق

٢١- عند وضع عتلة غيار صندوق السرعات الآلي على وضعية (R) فهذا يدل على أن المركبة في وضعية:

أ) السرعات الأمامية ب) السرعة الخلفية ج) الحياد د) التوقف التام

٢٢- نوع مجموعة المسننات الكوكبية الذي يتكون من مسننين شمسيين ومسنن حلقي واحد هو:

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

٢٣- في حالة تثبيت ( إيقاف) حامل المسننات الكوكبية في صندوق السرعات الآلي فإننا نحصل على السرعة:

أ) الأمامية ب) الخلفية ج) النهائية د) ما فوق النهائية

٢٤- يستخدم في صندوق السرعات الآلي نظام الفاصل والقابض:

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

٢٥- الضغط الذي يُعدّ مصدرا لكل الضغوط الأخرى في صندوق السرعات الآلي ويُستخدم للتعامل مع مجموعة القابض والفرملة هو ضغط:

أ) الخانق ب) الخط الرئيس ج) المنظم د) التحويل

٢٦- الصمام في صندوق السرعات الآلي الذي يُوصل بذراع التحكم في اختيار السرعة المناسبة للمركبة هو صمام:

أ) التحكم اليدوي ب) الإزاحة ج) الخانق د) التعزيز

٢٧- من خواص السائل الهيدرولي في صندوق السرعات الآلي، مقاومة السائل للجريان وتعني:

أ) حرية الحركة ب) الوزن النوعي ج) الثابت الكيميائي د) اللزوجة

٢٨- مقاومة الزيت للأكسدة من خواص السائل الهيدرولي في صندوق السرعات الآلي ويقصد بها:

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

٢٩- يُراعى عند تصميم عمود الجرّ الذي يتكون من جزء واحد أن تكون المسافة بين صندوق السرعات والمحور الخلفي قصيرة نسبيًا وذلك:

أ) لمنع الانحناء ب) للسماح بالانحناء ج) لمنع الدوران د) للسماح بالدوران

٣٠- الوصلة التي تتكوّن من شعبتين متعامدتين بالإضافة إلى قطعة مستعرضة بأربعة مرتكزات متصالبة هي الوصلة:

أ) الوسطية ب) الجافة المرنة ج) المفصلية العامة د) المفصلية المزدوجة

٣١- تستخدم الوصلة الوسطية عند استعمال عمود نقل حركة مكوّن من جزأين وذلك لـ:

أ) تسهيل عملية الدوران ب) معالجة الطول والانحناء الذي يتعرّض له العمود

ج) نقل الحركة بين جزئي العمود د) منع انحناء عمود الإدارة النصفي

**يتبع الصفحة الرابعة ....**

٣٢- نوع الدفع الذي تزود به المركبات الذي يستخدم صندوق مسننات إضافي بوساطة عمود نقل حركة آخر هو نظام الدفع بالعجلات:

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

٣٣- تقوم مجموعة مسنني البنيون والتاجي عند تركيب المحرك في الاتجاه الطولي بتغيير قوة الادارة بزاوية مقدارها:

أ) ١٨٠° ب) ٣٦٠° ج) ٩٠° د) ٢٧٠°

٣٤- من مميزات التعشيق بمسننات إدارة ذات أسنان هيبويدية احتواؤها على مسنن بنيون ذي حجم كبير لأجل:

أ) الحصول على نسبة تخفيض اقل ب) الحصول على نسبة تخفيض اعلى

ج) إعطاء حيز أقل داخل غرفة المركبة د) رفع مستوى عمود نقل الحركة

٣٥- نظام قفل العجلات الذي يُستخدم في المركبات الرياضية السريعة هو نظام قفل:

أ) غير ذاتي الأداء ب) غير قابل للتعشيق ج) قابل للتعشيق د) ذاتي الأداء

٣٦- كل مما يأتي من أجزاء المركبة الهجينة **ما عدا**:

أ) العاكس ب) محرك البدء ج) MG1 د) MG2

٣٧- مقدار فولطية المركم الذي يستخدم لتشغيل الإضاءة والمسجل ووحدات التحكم الإلكتروني في المركبة الهجينة هي:

أ) ١٢ فولت ب) ٢٠١,٦ فولت ج) ٢٤ فولت د) ٣٦ فولت

٣٨- الجزء من المركبة الهجينة الذي يحوّل التيار المباشر (DC) إلى تيار متناوب (AC) وبالعكس هو:

أ) MG1 ب) المحرّك ج) المحوّل د) المولّد

٣٩- تُصنع مجاري السحب في المركبة الهجينة من مادة الحديد الصلب المصقول وذلك للحصول على وزن:

أ) أثقل ودرجة حرارة أعلى ب) أخف ودرجة حرارة أعلى

ج) أثقل ودرجة حرارة أقل د) أخف ودرجة حرارة أقل

٤٠- في المركبة الهجينة بعد دوران محرك الاحتراق الداخلي، يتم شحن المركم العالي الفولطية عن طريق:

أ) MG1 ب) MG2 ج) المولّد د) المحوّل

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

ة ص ح 9

المملكة الأردنية الهاشمية
وزارة التربية والتعليم

إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامّة

# امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢١/التكميلي

(وثيقة محمية/محدود)

المبحث : العلوم الصناعية الخاصة / الإتصالات والالكترونيات/ ورقة ثانية/ ف٢/ م٤ مدّة الامتحان: ٣٠ : ١ د س

الفـــرع: الصناعي رقم المبحث: 348 اليوم والتاريخ: السبت ٢٠٢٢/١/٢٢م

اسم الطالب: رقـم الجلوس:

**اختر رمز الإجابة الصحيحة في كل فقرة مما يأتي، ثمّ ظلّل بشكل غامق الدائرة التي تشير إلى رمز الإجابة في نموذج الإجابة (ورقة القارئ الضوئي) فهو النموذج المعتمد (فقط) لاحتساب علامتك، علمًا أن عدد الفقرات (٤٠)، وعدد الصفحات (٥).**

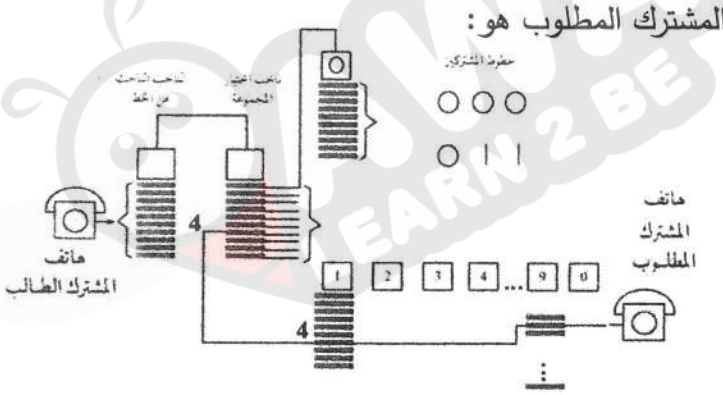
١- عندما يرفع المشترك الطالب سماعة هاتفه عن الغطاس فإن ملامسات الغطاس تغلق دارة كهربائية في المقسم تسمى دارة:

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

٢- الوحدة التي تحدد موقع دارة المشترك المطلوب وتتفحص حالته (مشغول، غير مشغول)هي وحدة:

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

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




أ) ٤٩٠ ب) ٤٤٩

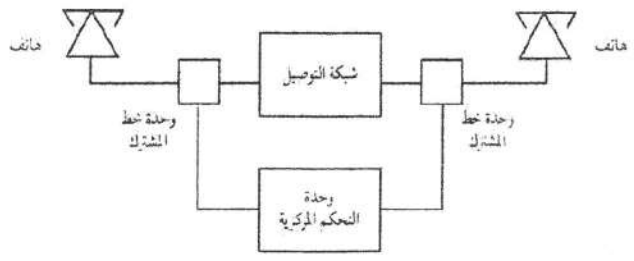
ج) ٥٤٩ د) ٤٣٢

٤- 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

٥- 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 د) مصفوفة

يتبع الصفحة الثانية ....

## الصفحة الثانية

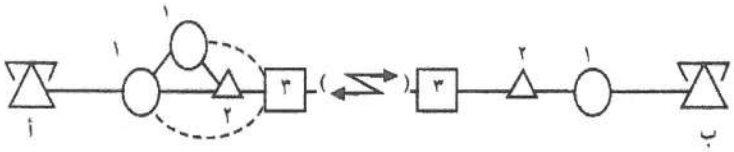
٦- من الأسباب التي جعلت المقسم الإلكتروني مفضلا على المقسم الكهروميكانيكي:

أ) سعته الرقمية متوسطة
ب) درجة الوثوقية والمرونة عالية
ج) جميع خطوط الاتصال تتم بمساعدة مأمور المقسم
د) انخفاض كلفته والمساحة اللازمة لتركيبه كبيرة

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

أ) قياس الحركة الهاتفية، مراقبة الإزعاجات الهاتفية
ب) التحدث في اتجاهين، اختصار الترقيم، الساعة المنبهة
ج) معالجة قراءات عدادات المشتركين
د) توفير آلية للتشغيل والصيانة وكشف الأعطال

٨- يبين الشكل أدناه (أنواع المقاسم تبعاً لموقع الاستخدام) ، ويظهر فيه المقسم ( ١ ) الذي يمكن من خلاله إجراء مكالمة:




أ) دوليَّة
ب) وطنيَّة
ج) لاسلكية وطنية
د) محليَّة

٩- تنقسم المقاسم من حيث موقع استخدامها إلى مقاسم:

أ) إلكترونية، يدوية، آلية
ب) محلية، وطنية، دولية
ج) دولية، إلكترونية، آلية
د) محلية، رقمية، دولية

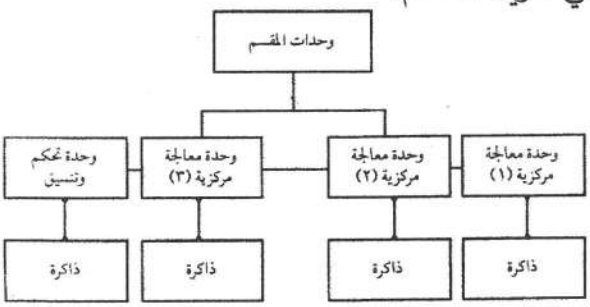
١٠- تصنف المقاسم لأنواع عدة تبعاً لموقع الاستخدام ، منها المقاسم الدولية التي ترتبط ببعضها بوساطة:

أ) المقسمين الوطني والمحلي
ب) المحطة الأرضية
ج) المحطة الأرضية للأقمار الصناعية والقمر الصناعي
د) القمر الصناعي

١١- الإشارات الأماميّة بين المقاسم هي الإشارات المرسَلَة:

أ) من هاتف المشترك المطلوب إلى المقسم المرتبط به
ب) من المقسم المطلوب إلى المقسم الطالب
ج) من هاتف المشترك الطالب إلى مقسم المشترك المطلوب
د) من المقسم الطالب إلى المقسم المطلوب

١٢- طريقة التحكم بالمقاسم الإلكترونيَّة التي يبينها الشكل الآتي هي طريقة التحكم:




أ) الذاتي بالكسب
ب) المركزي عامل / احتياط
ج) المركزي المزدوج
د) المُوَزع

١٣- المكالمات الدوليَّة هي إحدى أنواع المكالمات الهاتفية وتتم بين:

أ) محافظتين داخل دولة بعيدة
ب) منطقتين جغرافيتين داخل الدولة
ج) مشتركين في دولتين
د) المنطقة الجغرافية الواحدة المحددة بخط الترقيم

يتبع الصفحة الثالثة ....

## الصفحة الثالثة

١٤- المقسم ذو السعة المحدودة نسبيًّا، والذي يُستخدم لربط مشتركين تابعين لجهة رسميَّة أو هيئة خاصة يعملون داخل مبنى أو مبانٍ تابعة لتلك الجهة، هو المقسم:

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

١٥- 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

١٦- يعتمد مبدأ عمل الناسوخ على تحويل:

أ) الصوت إلى إشارة كهربائيَّة مناسبة لتضمينها وإرسالها عبر خط الهاتف

ب) الصورة إلى إشارة كهربائيَّة مناسبة لتضمينها وإرسالها عبر خط الهاتف

ج) الصور والوثائق إلى إضاءة مناسبة وإرسالها عبر خط الهاتف

د) الصور والوثائق إلى طاقة حرارية مناسبة وإرسالها عبر خط هاتف خاص

١٧- يستخدِم الماسح (Scanner) في جهاز الناسوخ مبدأ عمل:

أ) الثنائي المشع للضوء ب) الثنائي الضوئي ج) الخلية الكهروستاتيكية د) الثيرموستات الماسح

١٨- التيار الخارج من الثنائي في ماسح الناسوخ يتم تحديده بمستويين:

أ) الأحمر والأسود وترددهما ب) أحدهما للون الأزرق والآخر للون الأحمر

ج) رقم الناسوخ الطالب ورقم الناسوخ المطلوب إرسال الوثيقة له د) أحدهما للون الأبيض والآخر للون الأسود

١٩- في حالة التضمين النبضي الرقمي فإن سرعة إرسال إشارة الناسوخ تعتمد على:

أ) بلد منشأ الناسوخ ب) جودة ماسح الناسوخ ج) حالة الخطوط الهاتفيَّة المستخدمة د) جودة الطابعة وسرعتها

٢٠- ترسل المجموعة الأولى (G1) من النواسخ الوثائق بحجم (A4) خلال فترة زمنية (بالدقائق):

أ) ١ ب) ٤ ج) ٣ د) ٦

٢١- شبكة نقل البيانات التي تربط أجهزة حاسوب عِدَّة في دول معينة، هي شبكة البيانات:

أ) الدوليَّة ب) المحليَّة ج) الموسَّعَة د) المناطق المكتظة سكانيًّا

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

أ) مرسل / مستقبل ب) مضمن لإشارة المعلومات ج) كاشف تضمين الإشارة المستقبَلَة د) مُضَمِّن/ كاشف

٢٣- تستخدم وحدة الحاسوب الخادم في شبكة البيانات المحلية لـ:

أ) خزن البرامج والملفات والمعلومات الأساسيَّة للمستخدِمين

ب) ربط وحدات الشبكة المختلفة بكابل محوري لتسهيل التواصل

ج) وضع عناوين لكل معلومات صادرة لتصل للعنوان المحدد

د) ضبط المهام الخاصة بالشبكة

**يتبع الصفحة الرابعة ....**

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

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

٢٥- تصنف شبكات الاتصالات المحمَّلَة 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 يتم عليها أي تغيير لأنها ترسل على شكل عينات

٢٦- من ميزات الاتصالات الميكرويَّة على الكبول المحوريَّة أنها:

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

٢٧- في اتصالات خط رؤية، إذا لم يتوافر خط رؤية بين محطتين فإنه يستخدم محطة ثالثة تسمى محطة معيدة لـ:

أ) تحقيق التقارب ب) تحقيق خط الرؤية ج) إرسال الإشارة للقمر الصناعي د) تخزين وحفظ الإشارة

٢٨- تُسمى الأنظمة الميكروية باتصالات خط الرؤية لاعتمادها على:

أ) وجود خط رؤية بين هوائي المحطة المرسلَة وهوائي المحطة المستَقبِلَة

ب) أن يكون نوع وحجم ومواصفات هوائي المحطة المستقبلة للإشارة بنفس مواصفات هوائي المحطة المرسلَة

ج) أن يكون ارتفاع هوائي محطة الاستقبال عن سطح الأرض يساوي ارتفاع هوائي الإرسال عن سطح الأرض

د) أن يكون هوائي محطة الإرسال وهوائي محطة الاستقبال في نفس الدولة أو الإقليم ليستقبل الإشارة بكفاءة عالية

٢٩- تُقسَّم أنظمة الاتصالات الميكروية حسب السعة إلى أنظمة السعات:

أ) المنخفضة والمتوسطة ب) المتوسطة والعالية

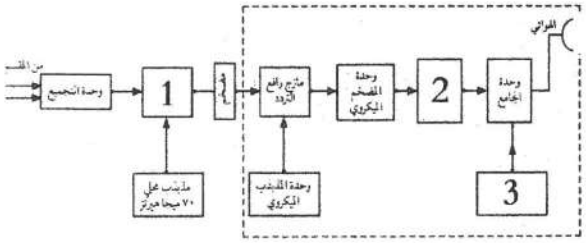
ج) المنخفضة والمتوسطة والعالية د) المنخفضة والمتوسطة والعالية وفوق العالية

٣٠- تقاس السعة في أنظمة الاتصالات الميكروية الرقمية بـ:

أ) التيرابايت ب) سرعة النبضات المرسَلَة

ج)عدد القنوات الهاتفيَّة د) الكيلومترات التي تقطعها الإشارة وعدد المحطات المعيدة

٣١- يبين الشكل المجاور مخططًا صندوقيًّا لجهاز إرسال ميكروي، والوحدات المرقمة بالأرقام (1) و(2) و(3) على الترتيب هي:




أ) المضمن، وحدة المرشح الميكروي، مرسل ميكروي آخر

ب) وحدة المضمن العكسيّ ، وحدة التوزيع ، مذبذب محلي

ج) مذبذب محلي ، وحدة التوزيع ، المضمن

د) المضمن ، الكاشف العكسيّ ، وحدة تغذية كهربائيَّة

يتبع الصفحة الخامسة ....

٣٢- لكي تكون الإشارة النهائيَّة في خرج جهاز الاستقبال الميكرويّ ثابتة عند مستوى معين، فإن المضخم البيني يتضمن:

أ) مازج ومذبذب محلي
ب) مسوِّيات ودارات تحكم بالكسب للمضخمات
ج) مضخم متعدد المراحل
د) دارة فصل ومرشح

٣٣- الجهاز الذي يسمح للإشارة الميكروية بالمرور باتجاه دون الاتجاه الآخر هو:

أ) الموهن
ب) العازل
ج) المرشح
د) المدور

٣٤- منظمة الاتصالات الفضائية (عربسات) هي:

أ) الاتحاد الدولي للاتصالات
ب) المنظمة العربية للاتصالات الفضائية
ج) منظمة عربية مسؤولة عن تشفير البيانات
د) هيئة تنظيم قطاع الاتصالات بين مصر والأردن

٣٥- يكون المدار متزامناً عندما:

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

٣٦- يدور القمر الصناعي في المدار المتزامن في مدار:

أ) دائري
ب) شبه دائري
ج) شبه بيضاوي
د) بيضاوي

٣٧- التردد الذي يستخدمه القمر الصناعي العربي للإرسال بالجيجاهيرتز يساوي:

أ) (٤)
ب) (٦)
ج) (٤٥٥)
د) (١٥٠٠)

٣٨- الأقمار الصناعية التي تُستخدم للإرسال التلفازي المباشر هي الأقمار:

أ) التي زمن دورانها أقل من (٢٤) ساعة
ب) المتزامنة
ج) البيضاوية غير المتزامنة
د) غير المتزامنة

٣٩- يوصل هوائي محطة الاستقبال التلفازي البيتي إلى وحدة الاستقبال القمري بـ:

أ) ألياف ضوئية
ب) سلك مزدوج
ج) كبل محوري
د) كبل ثلاثي الأسلاك

٤٠- تقوم المحطة المركزيَّة في شبكة هواتف السيَّارات بتأمين الاتصال اللاسلكي للمشتركين في منطقة الخدمة والتي تسمى أحياناً بـ:

أ) منطقة البث
ب) النقطة المتحركة
ج) منطقة خط الرؤيا
د) الخلية

﴿ انتهت الأسئلة ﴾