



## امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢١ التكميلي

مدة الامتحان:  $\frac{٣٠}{٦}$  س  
اليوم والتاريخ: الأربعاء ٢٢/١/٢٠٢٢  
رقم الجلوس:

(وثيقة محمية/محمولة)

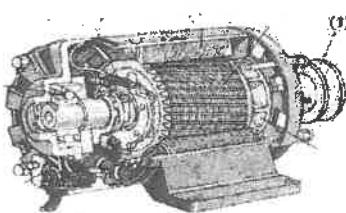
المبحث : العلوم الصناعية الخاصة/ الكهرباء/ورقة الأولى/ ف1/ ٣

رقم المبحث: 316

الفرع: الصناعي

اسم الطالب:

اختر رمز الإجابة الصحيحة في كل فقرة مما يأتي، ثم ظلل 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- الشكل المجاور يبين مكونات محركات التيار المتداوب أحادي الطور

والجزء المشار إليه بالرقم (١) يسمى:

أ) بكرة القيادة

ب) مفتاح الطرد المركزي

ج) كراسى التحمل

د) مروحة التبريد

٢- كل مما يأتي من الأجزاء الرئيسية للعضو الساكن لمحركات التيار المتداوب أحادي الطور ما عدا:

أ) القلب المعدني

ب) كراسى المحور

ج) الهيكل الخارجي

د) ملفات العضو الساكن

٣- العضو الدوار ذو ملفات الفصل السنجمابي وهو جسم أسطواني معدني مركب على قضيب معدني وعلى شكل صفائع

معزولة بالورنيش قابليتها للتغمطنة:

أ) متوسطة      ب) منخفضة      ج) معدومة

٤- محرك تيار متداوب أحادي الطور، عدد الأقطاب فيه (٢)، ويحتوي على (٢٤) مجراً، وعدد ملفاته الكلية (١٢) ملفاً،  
ونوع اللف متداخل، (علمًا أن عدد ملفات التشغيل يساوي عدد ملفات بدء التشغيل)، فإن عدد ملفات التشغيل الكلية:

أ) ١٢      ب) ٩      ج) ٦      د) ٢٤

٥- محرك تيار متداوب أحادي الطور، عدد الأقطاب (٢)، ويحتوي على (٢٤) مجراً، وعدد ملفاته الكلية (١٢) ملفاً،  
نوع اللف متداخل، (علمًا أن عدد ملفات التشغيل يساوي عدد ملفات بدء التشغيل)، الخطوة القطبية تساوي:

أ) ١٢ مجراً      ب) ٢٤ مجراً      ج) ١٢ ملفاً      د) ٢٤ ملفاً

٦- كل مما يأتي من الأسباب المحتملة لحدوث العطل بدوران محرك أحادي الطور أبطأ من سرعته المعتادة ما عدا:

أ) قصر في دارات ملفات التشغيل

ب) تأكل كراسى المحور

ج) تلف مواسع بدء التشغيل

د) أقطاب ملفات التشغيل معكوسه

٧- كل مما يأتي من الأسباب المحتملة لحدوث العطل الناتج عن ارتفاع درجة حرارة المحرك في أثناء العمل ما عدا:

أ) وجود قصر في ملفات المحرك

ب) أقطاب ملفات التشغيل معكوسه

ج) تماش ملفات المحرك مع الأرض

د) زيادة الحمل

٨- الهيكل الخارجي أحد الأجزاء الرئيسية للعضو الساكن لمحرك التيار المتداوب أحادي الطور ويصنع من:

أ) الصلب أو الألمنيوم      ب) الورنيش

د) البلاستيك

ج) النحاس أو الحديد

## الصفحة الثانية

٩- محرك حثي له (٨) أقطاب، يغذى بفولطية ترددتها (50HZ)، سرعته على الحمل الكامل (720rpm) يكون الانزلاق للمحرك الحثي يساوي:

- أ) 0.09      ب) 0.06      ج) 12      د) 0.04

١٠- عكس اتجاه دوران المحرك ذي مواسع التشغيل المفرد الفولطية يتم باستخدام مفتاح:

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

١١- العضو الساكن لمحرك كهربائي ثلاثي الطور له (٢٤) مجري، (٤) أقطاب ملفوف بطبقة واحدة، علمًا أن عدد المجموعات يساوي عدد الأقطاب، فإن الزاوية الكهربائية للمجرى تساوي:

- أ) ١٥ درجة      ب) ٢٠ درجة      ج) ٩٠ درجة      د) ٣٠ درجة

١٢- العضو الساكن لمحرك كهربائي ثلاثي الطور عدد مجاريه (٢٤)، وعدد أقطابه (٤) ملفوف بطبقة واحدة، علمًا أن عدد المجموعات يساوي عدد الأقطاب، فإن الخطوة القطبية تساوي:

- أ) ٩٦      ب) ٢٠      ج) ٤      د) ٦

١٣- يعتمد اتجاه دوران المجال المغناطيسي على اتجاه التيارات الثلاث الداخلة لملفات العضو الساكن ويتم عكس اتجاه دوران المجال المغناطيسي للمحرك ثلاثي الطور بـ:

- أ) توصيل (ستار/دلتا)      ب) توصيل (ستار/ستار)      ج) توصيل (دلتا/ستار)

١٤- العضو الساكن لمحرك الحثي ذي العضو الملفوف يتكون من جسم أسطواني معدني على شكل رقائق معزولة بعضها عن بعض وذلك:

- أ) لتقليل المفاسيد الحديدية      ب) لزيادة المفاسيد الحديدية  
ج) لتقليل المفاسيد النحاسية      د) لزيادة المفاسيد النحاسية

١٥- من مزايا المحركات الحثية ذات القصص السنجابي:

- أ) سرعة المحرك غير ثابتة وتتغير حسب الحمل      ب) تيار البدء عالي والعزم الناتج ضعيف  
ج) صعوبة التحكم بالسرعة      د) سهولة صيانته

١٦- إذا سري تيار في موصل وكان هذا الموصل داخل مجال مغناطيسي فإنه يتحرك تحت تأثير قوة:

- أ) كهربائية      ب) ميكانيكية      ج) إلكترونية      د) ضوئية

١٧- أهم ما يميز المحركات التزامنية العمل بالسرعة التزامنية ويقصد بها:

- أ) سرعة ثابتة مع ثبات تردد المصدر وبأنزلاق يساوي صفر

ب) سرعة متغيرة مع تغير التردد وبأنزلاق يساوي ١

ج) سرعة ثابتة مع تغير التردد وبأنزلاق يساوي صفر

د) سرعة متغيرة مع ثبات تردد المصدر وبأنزلاق يساوي ٢

١٨- لإعادة لف المحركات الكهربائية بسلك النحاس تستخدم الأقطار البديلة، مع الاحتفاظ بكل مواصفات اللف السابقة ولحساب القطر المكافئ من سلك النحاس نستعين بالمعادلة الآتية: القطر المكافئ من سلك النحاس يساوي قطر سلك الألومنيوم مضروباً بـ:

- أ) ٤      ب) ٠.٧٦      ج) ٠.٢٦      د) ٦

### الصفحة الثالثة

١٩- كل مما يأتي من الأسباب المحتملة التي تؤدي إلى ارتفاع درجة حرارة المحرك الحثي ذي الفقص السنجابي في أثناء العمل ما عدا:

- أ) زيادة الحمل
- ب) قصر في الملفات
- ج) ارتفاع الفولطية
- د) نقصان الحمل

٢٠- يستخدم المحرك الحثي ذو العضو الملفوف في العديد من المجالات منها:

- أ) صناعة النسيج
- ب) المراوح
- ج) أعمال التجارة والنشر
- د) آلة صقل الورق

٢١- كل مما يأتي من مزايا المحرك الحثي ذو العضو الملفوف ما عدا:

- أ) ارتفاع تكاليف تركيبة وتشغيله
- ب) إمكانية التحكم في سرعة المحرك
- ج) تحقيق عزم بده عالٍ
- د) الحد من تيار البدء المسحوب من المصدر

٢٢- العضو الساكن أحد أجزاء المحرك الحثي ذي الفقص السنجابي يحتوي على ثلات مجموعات من الملفات مزاحة بعضها عن بعض بمقدار:

- أ) ١٦٠ درجة
- ب) ١٢٠ درجة
- ج) ١٨٠ درجة
- د) ٢٢٠ درجة

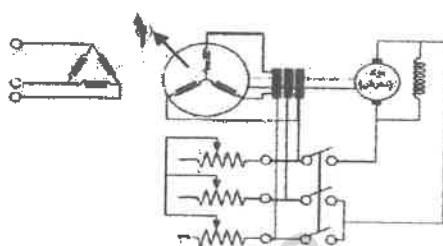
٢٣- العضو الساكن أحد مكونات محركات التيار المتداوب ثلاثي الطور يصنع هيكله الخارجي من:

- أ) الفولاذ
- ب) الحديد
- ج) البلاستيك
- د) الخشب

٢٤- الشكل المجاور يبين الدارة الكهربائية لبدء تشغيل محرك تزامني

والجزء المشار إليه بالرقم (١) يسمى:

- أ) مقاومة بده
- ب) مواضع
- ج) العضو الساكن
- د) العضو الدوار



٢٥- كل مما يأتي من استخدامات المحرك التزامني ما عدا:

- أ) صناعة الأقمشة
- ب) المصاعد والروافع
- ج) المطاحن والمداخن
- د) المضخات المائية

٢٦- يصنع المحرك العام بقدرات أقل من حصان واحد وعلى نحو عام أقل من ٥٠٠ واط وبفولطية (٣٠ - ٢٥٠) فولت وإن

عزم البدء من عزم الحمل الكامل يساوي:

- أ) (٤-١) مرات
- ب) (٤-٤) مرات
- ج) (٣-٤) مرات
- د) (٣-١) مرات

٢٧- كل مما يأتي من الأسباب المحتملة لزيادة حرارة محرك آلات التيار المباشر أثناء الدوران ما عدا:

- أ) نقصان الحمل
- ب) زيادة الحمل
- ج) تآكل كراسى المحور
- د) قصر في الملفات

٢٨- كل مما يأتي من الأسباب المحتملة لحدوث شرارة لمحرك آلات التيار المباشر في أثناء الدوران ما عدا:

- أ) تآكل كراسى المحور
- ب) قصر مع جسم الآلة
- ج) اتساخ المبدل
- د) قصر في الملفات

٢٩- الشكل المجاور يبين مبدأ عمل محرك التيار المباشر والجزء المشار

إليه بالرقم (١) يسمى:

- أ) المبدل

ج) الأقطاب المغناطيسية

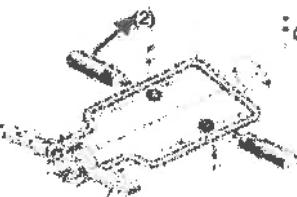
- ب) الفرش الكربونية

- د) ملفات العضو الدوار



## الصفحة الرابعة

٣٠- الشكل المجاور يبين مبدأ عمل محرك التيار المباشر والجزء المشار إليه بالرقم (2) يسمى:



أ) المبدل

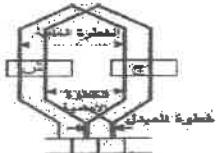
ب) الفرش الكربونية

د) ملفات العضو الدوار

ج) الأقطاب المغناطيسية

٣١- عملية تحويل التيار المتناوب إلى تيار مباشر في الآلات التيار المباشر تتم عن طريق:

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



٣٢- الشكل المجاور يبين أحد طرق لف ملفات منتج آلة التيار المباشر وتنصي هذه الطريقة باللف:

أ) التموجي      ب) الانطباقي      ج) الدوراني      د) الآلي

٣٣- الأقطاب التعويضية في المحرك العام (وخاصية عند عمله على التيار المتناوب) تستخدم لتقليل الشرر الذي ينتج بين:

ب) المبدل والمروحة

أ) نقطة الارتكاز ونقطة التزييت

د) الفرش والمبدل

ج) جسم المحرك ومحور المحرك

٣٤- يسمى محرك الخطوة بهذا الاسم لأنه:

ب) يدور باستمرار مثل محركات التيار المتناوب

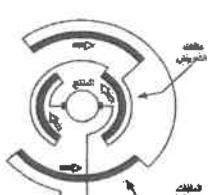
أ) يدور باستمرار مثل محركات التيار المتناوب

د) يدور باستمرار مثل المحرك المظلل

ج) لا يدور باستمرار مثل محركات التيار المباشر

٣٥- كل مما يأتي من المقاديد في آلات التيار المباشر ما عدا:

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



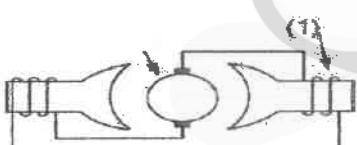
٣٦- الشكل المجاور يدل على أحد أنواع المحركات المستخدمة في المحرك العام ويطلق عليه محرك:

أ) عام من غير أقطاب تعويض

ب) عام بأقطاب تعويض

ج) ذي قطب مظلل

د) الطور المشطور متعدد السرعات



٣٧- الشكل المجاور يبين المخطط الكهربائي للتوصيل الداخلي للمحرك العام والجزء المشار إليه

بالرقم (1) يسمى:

أ) ملفات المنتج

ج) براغي التثبيت

٣٨- المحرك العام يشبه في تركيبه محرك:

أ) التيار المتناوب نوع التوازي

ب) التيار المتناوب نوع التوازي

ج) التيار المباشر نوع التوازي

د) التيار المباشر نوع التوازي

٣٩- زاوية الخطوة هي الزاوية التي يدورها المحرك لكل:

أ) ٤ نبضات تحكم      ب) نبضة تحكم      ج) ٨ نبضات تحكم      د) ١٢ نبضة تحكم

أ) الشاردة      ب) الحرارية      ج) الميكانيكية

د) المغناطيسية

أ) الشاردة      ب) الحرارية      ج) الميكانيكية

د) المغناطيسية

(انتهت الأسئلة)



## امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢١ التكميلي

مدة الامتحان:  $\frac{٣٠}{٦}$  من  
اليوم والتاريخ: الأربعاء ١٩/١/٢٢٠٢  
رقم الجلوس:

(وثيقة معممهة/محلوبة)

المبحث : العلوم الصناعية الخاصة / كهرباء المركبات / الورقة الأولى / فـ ٢

رقم المبحث: ٣١٧

الفرع: الصناعي

اسم الطالب:

اختر رمز الإجابة الصحيحة في كل فقرة مما يأتي، ثم ظلل 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- يدل الشكل المجاور على:

- (أ) وعاء الزيت    (ب) مصفى الزيت    (ج) مرشح الزيت    (د) مضخة الزيت



٢- يصنع المشع (خزان الماء) بلحام زعناف من:

- (أ) الحديد    (ب) البلاستيك    (ج) الألومنيوم    (د) السليكون

٣- يمتاز نظام التبريد الهوائي في المركبة بـ:

- (أ) سهولة الصيانة وارتفاع التكاليف    (ب) سهولة الصيانة وقلة التكاليف  
(ج) ارتفاع التكاليف وصعوبة الصيانة    (د) قلة التكاليف وصعوبة الصيانة

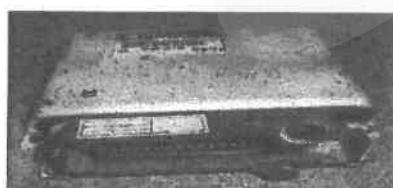
٤- يدل الشكل المجاور المستخدم في نظام التزييت في المركبة على:

- (أ) منظم الحرارة    (ب) مضخة الزيت    (ج) مصفى الزيت    (د) مروحة التبريد



٥- يتم حقن الوقود داخل الأسطوانات في نظام حقن الوقود المركزي المفرد لكل دورة من دورات عمود الكامات بمعدل:

- (أ) مرة واحدة    (ب) خمس مرات    (ج) ثلث مرات    (د) أربع مرات



٦- يدل الشكل المجاور المستخدم في نظام الحقن المركزي في المركبة على:

- (أ) مجس درجة حرارة سائل التبريد    (ب) المشع  
(ج) وحدة التحكم الإلكترونية    (د) مجس الأكسجين

٧- حلقن الوقود الكهربائي أحد أجزاء نظام الحقن المركزي ويعمل بنظام:

- (أ) إلكتروني    (ب) مغناطيسي    (ج) كهرومغناطيسي    (د) كهربائي

٨- يركب مجس وضع قرص الخانق السفلبي على جسم الخانق وهو يعمل على:

- (أ) تحويل زاوية فتح الخانق إلى فولطية ترسل إلى وحدة التحكم الإلكترونية

(ب) إرجاع كمية الوقود الزائدة إلى خزان الوقود

(ج) حقن الوقود (قبل صمام الدخول) داخل المحرك

(د) إمداد كمية من الهواء لضمان عمل المحرك

## الصفحة الثانية

٩- محس عمود المرفق أحد أجزاء نظام الحقن المركزي ويعمل على:

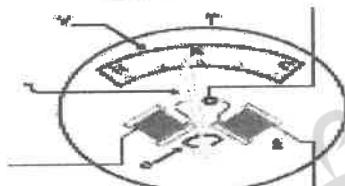
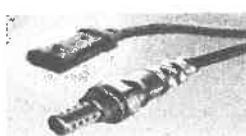
- أ) تحويل زاوية فتح الخانق إلى فولطية
- ب) إرجاع كمية الوقود الزائدة إلى خزان الوقود
- ج) حقن الوقود (قبل صمام الدخول) داخل المحرك
- د) تحديد زاوية عمود المرفق وسرعة المحرك

١٠- يعمل بخار بدء الحركة في نظام حقن الوقود الإلكتروني على تزويد المحرك بكمية وقود إضافية عندما يكون المحرك بارد وذلك لـ:

- أ) إغاء الشحنة وتقويتها حين يكون صمام الخانق مغلقاً
- ب) إضعاف الشحنة حين يكون صمام الخانق مفتوحاً
- ج) تزويد المحرك بالهواء حين يكون صمام الخانق مفتوحاً
- د) إغاء الشحنة وتقويتها حين يكون صمام الخانق مفتوحاً

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

- أ) منظم ضغط الوقود    ب) منظم الحرارة    ج) محس الأكسجين    د) محس الطرق



١٢- يبين الشكل المجاور تدرج لوحة قياس مبين مستوى:

- أ) الوقود
- ب) الزيت
- ج) درجة الحرارة ذي ملفي التوازن
- د) السرعة

١٣- كل مما يأتي من معيقات حدوث خلل في عمل ساعة القياس لمبين مستوى الوقود ما عدا:

- أ) حدوث ارتقاء في الوصلات الكهربائية
- ب) تلف وحدة المرسل في الخزان (المقاومة)
- ج) تلف ملفات وحدة المبين (ساعة القياس)
- د) تلف جزء من أجزاء المقاومة الحساسة

١٤- باستقرار درجة حرارة سائل تبريد المحرك ( لمبين درجة الحرارة ذي ملفي التوازن ) فإن المؤشر يستقر عند الوضع :

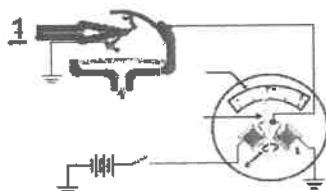
- أ) الحار (H)
- ب) البارد (C)
- ج) قرب الوضع الطبيعي (N)
- د) قرب الوضع الحار (H)

١٥- يبين الشكل المجاور لوحة تدرج :

- أ) درجة حرارة سائل التبريد
- ب) كمية الوقود
- ج) زيت المحرك
- د) السرعة

١٦- يمثل الشكل المجاور الدارة الكهربائية لمبين مستوى ضغط الزيت رقم (١) الذي يشير إلى:

- أ) المركم
- ب) المبين
- ج) المؤشر
- د) الذراع المنزلقة



### الصفحة الثالثة

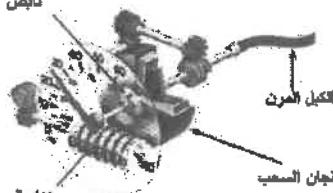
١٨- كل ما يأتي من أسباب توقف الم الدين الميكانيكي عن العمل لم يبين قياس سرعة المركبة ما عدا:

- (أ) عطل في محس الأكسجين
- (ب) تلف وحدة المرسل (مسنن دواري)
- (ج) حدوث قطع في الكبل المرن (ناقل الحركة)
- (د) تلف وحدة الاستقبال

١٩- عند ضبط مفتاح التشغيل على وضع التشغيل (On) يضيء مصباح التحذير في المركبة مدة تتراوح بين:

- (أ) (٨-٤) ثوان
- (ب) (١٥-١٠) ثانية
- (ج) (٢٠-١٦) ثانية
- (د) (٣٠-٢١) ثانية

نابض لرياح



- (ب) محس السرعة
- (د) م الدين الميكانيكي
- (أ) محس الأكسجين
- (ج) محس الطرق

٢٠- يدل الشكل المجاور على مكونات :

٢١- يستخدم في المركبات الحديثة منظم إلكتروني يركب داخل المولد للتحكم في إضاءة مصباح:

- (أ) م الدين الشحن
- (ب) حزام الأمان
- (ج) مستوى الوقود
- (د) سرعة دوران المحرك

٢٢- كل ما يأتي من أسباب إضاءة مصباح حزام الأمان بصورة مستمرة ما عدا:

- (أ) ارتخاء الوصلات الكهربائية
- (ب) اتساخ الوصلات الكهربائية
- (ج) تلف نقاط التلامس في مقبس حزام الأمان
- (د) وجود عطل في دارة المنظم

٢٣- تنقل حركة عمود المفرق إلى م الدين مقاييس سرعة دوران المحرك الميكانيكي بوساطة:

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

٢٤- تكون مقاومة وحدة المرسل في م الدين درجة الحرارة ذي الذراع الحساسة (الحرارية) عند بداية التشغيل:

- (أ) معدومة
- (ب) عالية
- (ج) منخفضة
- (د) متوسطة

٢٥- كل ما يأتي من الأنظمة الكهربائية المساعدة لتأمين مسیر آمن للمركبة ما عدا:

- (أ) التكييف والتبريد
- (ب) ماسحات الزجاج
- (ج) مانع التكافف
- (د) جهاز التتبیه

٢٦- يتم التحكم في زجاج النوافذ الأمامية والخلفية في المركبة عن طريق:

- (أ) مفتاح تشغيل المركبة
- (ب) المرحل
- (ج) المركم
- (د) مفتاح مركزي ومفتاح خاص لكل نافذة

٢٧- تعمل ماسحات الزجاج في المركبة عند التشغيل المقطعي في أثناء هطول المطر:

- (أ) الخفيف أو الرذاذ
- (ب) المتوسط
- (ج) الشديد
- (د) المستمر

٢٨- كل ما يأتي من الأسباب التي تؤدي إلى عدم وصول الماء إلى الزجاج الأمامي عند الضغط على مفتاح تشغيل مضخة الماء الكهربائية في المركبة ما عدا:

- (أ) اهتزاء محامل العضو الدوار للمحرك

- (ج) تعطل مفتاح المضخة

٢٩- من أحد مكونات نظام الأنذار ومنع السرقة في المركبة:

- (أ) مضخة الماء
- (ب) محس المطر
- (ج) مرحل منع التشغيل
- (د) صندوق ترسos الرفع

٣٠- بعد المحرك الخاص بباب السائق مركزاً مركزاً إذ يعمل على التحكم في بقية الأقفال الآلية ويحوي على:

- (أ) طرفين
- (ب) ثلاثة أطراف
- (ج) أربعة أطراف
- (د) خمسة أطراف

يتبع الصفحة الرابعة ....

#### الصفحة الرابعة

٣١- كل مما يأتي من الأسباب التي تؤدي لتوقف نظام إغلاق الأبواب الكهربائية عن العمل ما عدا:

- ب) تلف وحدة التحكم المركزية
- د) تعطل وحدة المؤقت الزمني

- أ) تعطل القفل الآلي المركزي
- ج) احتراق المصهر

٣٢- يدل الشكل المجاور على مكونات نظام :

- ب) التبيه
- د) الإنذار ومنع السرقة

- أ) الهوائي الكهربائي الآلي
- ج) إغلاق الأبواب الكهربائي

٣٣- يحتوي جهاز التسجيل (المسجل) في المركبة على مخارج وعددتها:

- د) ١٢
- ج) ٦
- ب) ٤
- أ) ٨

٣٤- يسمى الهوائي الذي يركب على صندوق المركبة الخلفي باستخدام البلاستيك أو المطاط لعزله عن جسم المركبة:

- د) صندوق المركبة الخلفي
- ج) المطاطي
- ب) الزجاج
- أ) العادي

٣٥- يدل الشكل المجاور على:

- ب) مشغل ملفات
- د) رافع المركبة الكهربائي

- أ) مضخة هواء الإطارات الكهربائية
- ج) سخان ماء كهربائي

٣٦- أحد أسباب عمل المسجل من دون صدور صوت من إحدى الساعات أو جميعها يعود إلى:

- أ) وجود عطل بالساعة نفسها أو حدوث فصل أو قصر في أسلاك توصيل الساعات
- ب) فصل كبل الهوائي عن مسجل المركبة
- ج) تلف المرحل المبدل
- د) حرق ملفات محرك الهوائي الكهربائي أو وجود فصل فيها

٣٧- كل مما يأتي من أسباب تعطل نظام المرايا الكهربائي كاملاً ما عدا:

- ب) حرق المصهر

- أ) تعطل أحد محركات المرايا

- د) حدوث فصل أو قصر في التوصيلات الكهربائية
- ج) تعطل مفتاح تشغيل الدارة

٣٨- كل مما يأتي من مكونات نظام المقاعد الكهربائي في المركبة ما عدا:

- ب) وصلة المحرك الكهربائي لتحرير ظهر المقعد
- ج) وصلة المحرك الكهربائي لازلاق المقعد
- د) شريط بلاستيكي لتقليل السرعة
- أ) مفتاح التحكم في المقعد

٣٩- يحوي الزجاج الخلفي للمركبة لمنع تكافف الضباب أو الصقيع على:

- أ) مقاومات كهربائية
- ب) مواسع كهربائي
- ج) مكثف كهربائي
- د) ثانوي (دايدود)

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

- ب) وحدة المعالجة الإلكترونية
- د) مرحل
- أ) مؤشر ضوئي
- ج) أسلاك توصيل التغذية



## امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢١ التكميلي

(وثيقة معممة/محلوبة)

مدة الامتحان: ٣٠ د.س

المبحث: العلوم الصناعية الخاصة/اللحام وتشكيل المعادن/الورقة الأولى/ف1/م

اليوم والتاريخ: الأربعاء ١٩/١/٢٠٢٢ م

رقم المبحث: 358

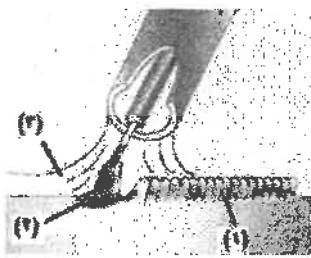
الفرع: الصناعي

اسم الطالب:

رقم الجلوس:

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

١- مسميات الأجزاء الصحيحة المرقومة على الشكل المجاور من (١-٣) مرتبة هي:



أ) خط اللحام ٢. فوهة مشعل اللحام ٣. الغاز الحاجب

ب) ١. فالة التماش ٢. فوهة مشعل اللحام ٣. القوس الكهربائي

ج) ١. خط اللحام ٢. بركة الصهر للحام ٣. الغاز الحاجب

د) ١. الغاز الحاجب ٢. القوس الكهربائي ٣. سلك التغذية

٢- من سمات اللحام بالقوس المعدني المحجوب بالغاز:

أ) قلة متانة خط اللحام

ب) يتأثر بالتغيرات الهوائية

ج) كثرة البويرة

٣- في أعمال اللحام بالقوس المعدني المحجوب بالغاز تستخدم آلات لحام تتوافر فيها شروط خاصة لضمان استقرار القوس الكهربائي ومن هذه الشروط:

أ) تدفق تيار كهربائي مناسب لقطر سلك اللحام وفولطية كافية لبدء القوس الكهربائي والمحافظة على استقراره، وفولطية دارة لحام مفتوحة تتراوح بين (٥٠-١٠٠) فولط.

ب) تدفق تيار كهربائي مناسب لقطر سلك اللحام وفولطية دارة لحام مفتوحة تتراوح بين (١١٠-٢٠٠) كيلو فولط.

ج) تدفق تيار كهربائي مناسب لطول سلك اللحام وفولطية كافية لبدء القوس الكهربائي والمحافظة على استقراره، وفولطية دارة لحام مفتوحة تتراوح بين (٥٠-١١٠) فولط.

د) فولطية كافية لبدء القوس الكهربائي والمحافظة على استقراره، وفولطية دارة لحام مفتوحة تتراوح بين (٥٠-١٠٠) فولط.

٤- وظيفة وحدة تغذية أسلاك اللحام في آلية اللحام بالقوس الكهربائي المعدني المحجوب بالغاز:

أ) دفع سلك اللحام وتتأمين الغاز الحاجب وإيصال التيار الكهربائي إلى الإلكترود.

ب) دفع سلك اللحام خلال كبل اللحام إلى مشعل اللحام وإيصاله إلى منطقة اللحام.

ج) دفع سلك اللحام وتتأمين تدفق مياه التبريد لمقبض اللحام.

د) دفع سلك اللحام وتؤمن تدفق الغاز الحاجب لإجراء عملية اللحام.

## الصفحة الثانية

٥- تصنع أنبوبة التماس في مشعل (فرد) اللحام في آلة اللحام بالقوس الكهربائي المعدني المحجوب بالغاز من:

- أ) الكربون
- ب) الألمنيوم
- ج) النحاس
- د) السيليكون.

٦- فوهة التوصيل في مشعل لحام آلة ميج وظيفتها، توصيل:

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

٧- لتجنب تحفز سبائك الحديد عند لحامها باستخدام ميج بغاز الأرجون فإنه يخلط بنسبة :

- أ)  $\text{CO}_2(50\%)$
- ب)  $\text{O}_2(1\%)$
- ج)  $\text{N}_2(50\%)$
- د) هيليوم

٨- عند إجراء أعمال اللحام للفولاذ المقاوم للصدأ الأوتينيودي بالقوس الكهربائي المعدني المحجوب بالغاز، يستخدم غاز:

- أ) ثاني أكسيد الكربون.
- ب) الأرجون والأكسجين.

- ج) الأرجون وهيليوم وثاني أكسيد الكربون.

٩- عند لحم الفولاذ وسبائكه يختار غاز ثانوي أكسيد الكربون كغاز حاجب، إلا أنه يعطي تغلفلاً:

- أ) جيداً وكثافة شرر متطاير عالية
- ب) قليلاً وكثافة شرر متطاير عالية

- ج) جيداً وكثافة شرر متطاير منخفضة
- د) ضحلاً وكثافة شرر متطاير منخفضة

١٠- عند لحم معدن الألمنيوم يكون تنفس الغاز الحاجب بالتلتر لكل دقيقة بحدود:

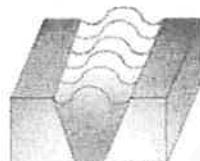
- أ) ٢,٥
- ب) ٥
- ج) ١٥
- د) فوق ٢٠

١١- زاوية ميل فرد اللحام ميج (A)، للوصلة الموضحة على الشكل المجاور، تتراوح ما بين:

- أ)  $(80 - 70)^\circ$
- ب)  $(60 - 55)^\circ$

- ج)  $(40 - 30)^\circ$
- د)  $(50 - 45)^\circ$

١٢- يمثل الشكل المجاور عيباً من عيوب اللحام في الوصلات الملحومة بالقوس المعدني المحجوب بالغاز، يسمى:



- أ) قلة الانصهار
- ب) التحفر

- ج) قلة التغلغل
- د) التشقق

١٣- تعود قلة التشوّهات والإجهادات في الوصلات الملحومة بلحام نتيجة إلى:

- أ) سرعة تغذية سلك اللحام العالية

- ب) استخدام أنواع خاصة من بودرة اللحام

- ج) كبر سمك القطع الملحومة

١٤- إحدى سلبيات عملية لحام نتيجة:

- أ) تغذية أقل بسلك اللحام

- ب) سرعة اللحام العالية

١٥- في آلة اللحام نتيجة ذات التيار المباشر ذي القطبية المعكوسة، تكون كمية الحرارة الناتجة على قطعة العمل:

- أ) ثلث الكمية
- ب) ثلثان الكمية
- ج) ربع الكمية
- د) نصف الكمية

١٦- عند استخدام آلات اللحام نتيجة ذات التيار المتداوب، يكون خط اللحام الناتج:

- أ) ضحلاً
- ب) متوسط العرض والتغلغل
- ج) عميق التغلغل
- د) عريضاً

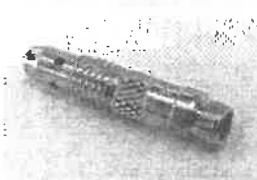
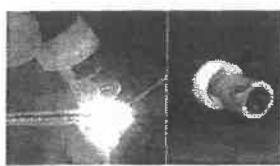
١٧- يعتمد اختيار جسم (مقبض) المشعل في آلة اللحام على:

- أ) زاوية ميل سلك اللحام

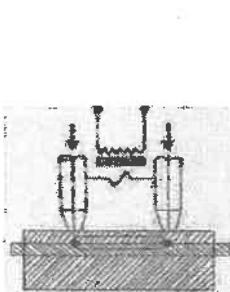
- ب) طول المشغولة

- ج) طريقة تبريد المشعل

### الصفحة الثالثة



- ١٨- يمثل الشكل المجاور فالة فرد لحام تيج مصنوعة من:
- الحديد
  - الكوارتز
  - النحاس
  - السيراميك
- ١٩- الشكل المجاور يمثل جزءاً من أجزاء فرد لحام تيج وهو:
- مانعة تسرب
  - حاضنة الإلكترون
  - فالة معدنية
  - حامل حاضنة الإلكترون
- ٢٠- طول الجزء المراد جلخه للكترود التجسون، إذا كان قطره يساوي (٣) مم:
- (٩) مم
  - (٣) مم
  - (٤،٥) مم
  - (٦) مم
- ٢١- في آلات لحام تيج ذات التردد المنخفض، يولد القوس الكهربائي بطريقة:
- لامسة الإلكترون لقطعة العمل مدة لا تزيد على ثانية
  - وضع الإلكترون فوق القطعة على بعد ٢ سم
  - لامسة الإلكترون لقطعة العمل لمدة دقيقة واحدة
  - وضع الإلكترون فوق القطعة على بعد ٥ سم
- ٢٢- سبب إبقاء تنفس الغاز الحاجب لحين انخفاض درجة الحرارة، بعد انتهاء عملية اللحام تيج هو:
- ذوبان إلكترون التجسون
  - لتتأكد إلكترون التجسون
  - المحافظة على خط اللحام، وعلى إلكترون التجسون
  - آلية اللحام
- ٢٣- في عملية لحام تيج للمعادن الحديدية، يستخدم وجه لحام تكون درجة تعديمه:
- ٦
  - ١٢
  - ٨
  - ١٠
- ٢٤- من أسباب العيب المسمى بالتجسون في القطع المعروفة بعملية لحام تيج:
- تيار لحام منخفض
  - استخدام إلكترون يحتوي على التوريوم مع تيار مباشر
  - لامسة إلكترون التجسون اللحام لقطعة العمل
  - استخدام إلكترون يحتوي على الزركونيوم مع تيار متعدد
- ٢٥- اسم العيب في وصلة لحمت بقوس التجسون المحجوب بالغاز، والموضح على الشكل المجاور:
- تجسون
  - تشقق
  - قلة الانصهار
  - التحفر
- ٢٦- في لحام المقاومة الكهربائية فإن شدة الكهربائي المستخدم تصل إلى مدى يتراوح بين:
- (٣٠-١٠) أمبير
  - (٨٠-٤٠) أمبير
  - (٨٥٠-٧٠٠) أمبير
  - (٦٥٠-١٠٠) أمبير
- ٢٧- عملية اللحام الموضحة على الشكل المجاور هي عملية اللحام:
- النقطة بالكترودين متلازمان
  - الوبيضي
  - النقطة بالكترودين متقابلين
  - الدرزي



## الصفحة الرابعة

-٢٨- تسمى المرحلة الرابعة في دورة لحام النقطة مرحلة:

- أ) التوقف      ب) اللحام      ج) الضغط      د) الإنهاء أو (الفصل)

-٢٩- تسمى آلة اللحام الموضحة على الشكل المجاور بالآلة اللحام:

- أ) لحام النقطة الثابتة      ب) اللحام الوميسي      ج) اللحام الدرزي      د) لحام النقطة المتنقلة

-٣٠- مراحل اللحام الوميسي بالترتيب هي مرحلة:

- أ) الضغط واللحام ومرحلة الوميسي ومرحلة تركيب القطع على الآلة ومرحلة التلامس.

- ب) الضغط واللحام ومرحلة تركيب القطع على الآلة ومرحلة الوميسي ومرحلة التلامس.

- ج) تركيب القطع على الآلة ومرحلة التلامس ومرحلة الوميسي ومرحلة الضغط واللحام.

- د) تركيب القطع على الآلة ومرحلة الوميسي ومرحلة التلامس ومرحلة الضغط واللحام

-٣١- في الوضع (5G)، في عملية لحام الأنابيب، يكون الأنوب:

- أ) رأسياً وثابتًا دون حركة      ب) أفقياً وثابتًا دون حركة      ج) أفقياً ومتحركاً      د) رأسياً ومتحركاً

-٣٢- حسب أصناف الأنابيب وقياساتها فإن الرمز (XH) يعني:

- أ) القوي      ب) التقيل      ج) القوي المضاعف

-٣٣- حسب أصناف الأنابيب وقياساتها فإن الرمز (T) يعني:

- أ) القطر الداخلي      ب) القطر الخارجي      ج) الطول      د) السمك

-٣٤- حسب المواصفات البريطانية للأنباب، سمك جدار الصنف (Class A) يكون:

- أ) أكبر ما يمكن      ب) أقل ما يمكن      ج) أكبر من الخيف      د) أقل من الخيف

-٣٥- المنطقة الداخلية من الإجهادات في الأنابيب المثلثية تكون في منطقة:

- أ) محور التعادل      ب) الطبقات الداخلية والخارجية

- ج) ما بين محور التعادل والجدار الخارجي للأنبوب      د) ما بين محور التعادل والجدار الداخلي للأنبوب

-٣٦- توصف أنابيب الأناث المعدني بحسب:

- أ) نوع المعدن والقطر وسمك الجدار والطول      ب) نوع المعدن والقطر وسمك الجدار واللون

- ج) سماكة الجدار والطول والقطر واللون      د) نوع المعدن وسمك الجدار واللون والطول

-٣٧- يراد ثقب أنبوب معدني، فإذا علم أن قي الثقب هو (٧٠) مم، وأن زاوية الثقب ( $90^{\circ}$ ) وطول الأجزاء غير المثلثية هي  $L_1 = L_2 = 10$  مم، فإن طول الأنابيب قبل الثقب يساوي:

- أ) ٢١٠ مم      ب) ٢٧٠ مم      ج) ٩٠ مم      د) ٣١٠ مم

-٣٨- يجب أن تكون نقاوة غازات التأين المستخدمة في عملية القص بالبلازما:

- أ)  $30\%$       ب)  $50\%$       ج)  $99\%$       د)  $70\%$

-٣٩- من ميزات القطع بالبلازما:

- أ) لا يقطع كل المعادن

- ج) كمية الأشعة المنبعثة عالية جداً

- ب) تحتاج القطع إلى تسخين مسبق

- د) لا يتضمن استخدام غازات مشتعلة

-٤٠- الزمن اللازم لقطع ١٥ م من الصفيح الفولاذى سماكه ٨ مم، بقوس البلازما:

- أ) ٢٠ دقيقة      ب) ١٥ دقيقة      ج) ١٠ دقائق      د) ٥ دقائق

» انتهت الأسئلة «



## امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢١ التكميلي

(وثيقة مجمعة/محلوبة)

الباحث : العلوم الصناعية الخاصة/النحارة والنحارة/الورقة الأولى، فـ ١، مـ ٣٠ مدة الامتحان: ٣٠

اليوم والتاريخ: الأربعاء ٣٢٠٢٢/١/١٩ رقم المبحث: ٣٢٠  
رقم الجلوس:

الفرع: الصناعي

اسم الطالب:

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

١- من عيوب المخرطة العادية:

ب) بطئية في إنجاز الأعمال الإنتاجية

أ) صعوبة تشغيلها

د) متوافرة بحجوم صغيرة

ج) صعوبة العمل عليها

٢- يرتكب على محامل خاصة في الغراب الثابت وظيفته نقل الحركة الرئيسية إلى قطعة العمل لإدارتها هو:

د) عمود الدوران

ج) الذنبة

ب) الغراب المتحرك

أ) المسند

٣- في المخرطة الخاصة بأعمال التحرير يكون السلاح مثبتاً على الحامل ويتحرك يميناً وشمالاً يدوياً أو أوتوماتيكياً على:

د) المسند

ج) الفرش

ب) عمود الدوران

أ) المحور

٤- تستخدم في مصانع الإنتاج الخاصة بخريط كميات كبيرة من النوع والشكل نفسه هي المخرطة:

د) الخاصة بالجدل

ج) الخاصة بأعمال التحرير

ب) الناسخة الإنتاجية

أ) العادية

٥- يثبت المحرك في المخرطة داخل الهيكل ويتصل بعمود الدوران بوساطة:

د) أقشطة

ج) الفرش

ب) مرباط الرفع

أ) مسننات

٦- الخراطة الأسطوانية يطلق عليها الخراطة:

د) الحزاونية

ج) الجبهية

ب) العادية

أ) القرصية

٧- يمتاز بضيق عرضه ويستعمل لكتشط الأخشاب ولعمل مجارٍ عميقه وضيقه ذات جوانب مستقيمة وعندما يكون القاع

متعمداً معها هو:

د) الإزميل المنحني

ج) الإزميل الرمحي

ب) المظفار

أ) المنقار

٨- تتشابه المخرطة الناسخة والمخرطة العادية من حيث مبدأ العمل، إلا أن مراحل عمل المخرطة الناسخة:

د) تنتج قطعاً أسطوانية

ج) أكثر تطوراً

ب) تنتج قطعاً مجدولة

أ) أقل تطوراً

الصفحة الثانية

- ٩- يستعمل لخرط الأخشاب أدوات قطع تصنع أسلحتها من الفولاذ وتميز بكبر حجمها وطول جسمها وذلك لـ:

  - أ) يسهل استعمالها من دون أخطار
  - ب) إنجاز أكبر كمية من الخراطة
  - ج) خراطة الأخشاب بوقت قصير
  - د ) خرط الأحجام الكبيرة الأخشاب

١٠- في المخرطة الخاصة بالأعمال اللولبية والجدل يركب السلاح على رأس يشبه رأس:

  - أ) صينية القص
  - ب) عمود الدوران
  - ج) ضربات الفريزة
  - د) الرابعون

١١- خشب صلب لونهبني يميل إلى الحمرة وأليافه مستقيمة وجميلة وهو من أفضل الأخشاب الصلبة هو:

  - أ) الزيتون
  - ب) الجوز
  - ج) الكرز
  - د) الماهوجني

١٢- خشب البلوط يتميز بالقوة والمرنة وتحمله للتنقلات الجوية ولونه:

  - أ) أبيض مائل إلى البني
  - ب)بني مائل للحمرة
  - ج) أصفر فاتح
  - د)بني قاتم

١٣- من ألواح الألياف (اللوح المازوني) وتستخدم في أشغال الحفر المفرغ وتعتبر من:

  - أ) ألواح المكبوس
  - ب) الألواح اللينة
  - ج) ألواح المعاكس
  - د) ألواح القاسية

١٤- تستخدم في أعمال الحفر البارز والمرتفع ويطلق عليها أصحاب هذه المهنة آلة التخبيط أو الخبطة هي آلة الحفر:

  - أ) الناسخة
  - ب) المحملة
  - ج) الذاتية
  - د) الآوتوماتيكية

١٥- المعجونة التي تمتاز بأنها سريعة الجفاف لاحتوائها على الكحول هي:

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

١٦- المعجونة التي تستعمل لملء مسامات الأخشاب الثمينة ذات الألياف الجميلة هي:

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

١٧- المعجونة المكونة من السبيداع والغراء ويضاف إليها اللون المطلوب على شكل تربة هي:

  - أ) الكماليكا
  - ب) الزيت
  - ج) البلدية
  - د) الديوكو

١٨- المسحوق الذي يتكون من مركبات سيليكات الكالسيوم والمغنيسيوم وال الحديد والمنغنيز مع الألمنيوم أو الحديد:

  - أ) حجر الصوان
  - ب) الجرانيت
  - ج) حجر الأميري
  - د) أكسيد الألمنيوم

١٩- الصباغ الذي يتكون من مادة الأنيلين المذابة ويستخدم غالباً لإعادة صبغ المشغولات الخشبية القديمة التي دهنت من قبل:

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

٢٠- المواد الأساسية يقصد بها المواد المكونة لـ:

  - أ) القوم
  - ب) اللون
  - ج) الدهان
  - د) الشكل

### الصفحة الثالثة

٢١- يضاف زيت بذر الكتان للدهانات الزيتية إذا كان استخدامها لأغراض:

- أ) دهان الوجه النهائي      ب) الديكور      ج) التأسيس      د) طلاء الحديد

٢٢- من مكونات الدهانات الزيتية وهي سوائل تضاف إلى الدهان لتسهيل عملية الدهان وزيادة سرعة الجفاف هي:

- أ) المجففات      ب) المواد الملونة      ج) المذيبات المخففة      د) المواد المائة

٢٣- من الورنيشات الزيتية بطيئة الجفاف وتمتاز بأنها تكون طبقة قوية ومرنة ومقاومتها للرطوبة ضعيفة هي الورنيشات:

- أ) العديمة الزيوت      ب) القليلة الزيوت      ج) المتوسطة الزيوت      د) الكثيرة الزيوت

٤- الدهان الذي يُعد من أحدث أنواع الدهانات المستخدمة في دهن الأخشاب بطبقة زجاجية لامعة هو دهان:

- أ) البوليستر      ب) الكماليكا      ج) الالكر      د) الورنيش

٥- المعجونة التي تتكون من السبيداج والغراء والماء ولون محدد هي معجونة:

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

٦- المعجونة التي تحضر بخطط جزئين من السبيداج بجزء من الزنك، ويضاف لها الماء والزيت الحار والتربتين:

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

٧- الصباغ الذي يصبح باهتاً ويتغير لونه إذا تعرض لأشعة الشمس هو الصباغ:

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

٨- المادة السيليلوزية غير اللامعة التي ترش باستعمال فرد الرش أو تدهن بالفرشاة:

- أ) البوليستر      ب) الكماليكا      ج) السيلير      د) الورنيش

٩- المعجونة التي تمعجن السطوح بها قبل دهانها بأساس الديوكو وتمتاز السطوح التي طليت بها بأنها ملساء وناعمة

وحيزئاتها متماسكة وقوية هي المعجونة:

- أ) الفاربة      ب) البلدية      ج) الزيتية      د) المحضرة بالغراء

١٠- يتكون السرير من رأسية خلفية ورأسية أمامية ومدادات جانبية توصل بهما باستخدام:

- أ) البراغي      ب) وصلات مختلفة      ج) المجابد      د) زوايا معدنية خاصة

١١- ارتفاع التواليت إلى نهاية المرأة يتراوح بين:

- أ) (١٤٠-١٦٠) سم      ب) (١٦٠-٢٠٠) سم      ج) (١٨٠-٢٠٠) سم      د) (٢٠٠-٢٢٠) سم

١٢- يلاحظ أن الديكور المستخدم في الدول الأوروبية عامة يتميز بـ:

- أ) تعدد الألوان وتتنوع الأثاث      ب) ضخامة الأثاث وتتنوع التصاميم

- ج) بساطة التصميم ودقة الصنع      د) جمال الشكل وتعدد المنتجات

## الصفحة الرابعة

٣٣- يتراوح عدد الكراسي المستخدمة في غرفة الطعام عادة بين:

- |  |                      |                                    |                           |
|--|----------------------|------------------------------------|---------------------------|
| أ) (٤-٦) كراسي                                 | ب) (٨-٦) كراسي       | ج) (١٠-٨) كراسي                    | د) (١٢-١٠) كرسيّاً        |
| ٣٤- في غرفة الطعام يرتبط قياس طاولة الطعام بـ: |                      |                                    |                           |
| أ) تصميم الطاولة                               | ب) القياسات العالمية | ج) الشكل إذا كان دائرياً أو مربعاً | د) عدد الأشخاص المستخدمين |

٣٥- تترك مسافة فاصلة بين الخزائن العلوية والسفلى في المطبخ وتتراوح هذه المسافة بين:

- |               |               |               |                |
|---------------|---------------|---------------|----------------|
| أ) (٥٠-٣٠) سم | ب) (٧٠-٥٠) سم | ج) (٩٠-٧٠) سم | د) (١١٠-٩٠) سم |
|---------------|---------------|---------------|----------------|

٣٦- يتراوح عرض السرير المفرد بين:

- |               |               |               |                 |
|---------------|---------------|---------------|-----------------|
| أ) (٧٠-٦٠) سم | ب) (٨٥-٧٥) سم | ج) (٩٠-٨٠) سم | د) (١١٥-١٠٥) سم |
|---------------|---------------|---------------|-----------------|

٣٧- البوفيه مع المرأة من الأثاث المستخدم في غرف الطعام ويطلق عليه اسم:

- |              |           |             |             |
|--------------|-----------|-------------|-------------|
| أ) الدبرسوار | ب) الفضية | ج) الفونتيه | د) التواليت |
|--------------|-----------|-------------|-------------|

٣٨- يتراوح ارتفاع المكتب بين:

- |               |               |               |               |
|---------------|---------------|---------------|---------------|
| أ) (٧٧-٧٥) سم | ب) (٨٠-٧٨) سم | ج) (٨٣-٨١) سم | د) (٨٦-٨٤) سم |
|---------------|---------------|---------------|---------------|

٣٩- يغطي الفراغ المحصور بين أرضية الغرفة وقطعة الأثاث بشرائح خشبية تسمى:

- |            |           |           |            |
|------------|-----------|-----------|------------|
| أ) الكشفات | ب) الإطار | ج) الحامل | د) البانيل |
|------------|-----------|-----------|------------|

٤٠- من أثاث غرفة النوم التواليت ويتراوح عمقه بين:

- |               |               |               |               |
|---------------|---------------|---------------|---------------|
| أ) (٤٠-٣٠) سم | ب) (٥٠-٤٠) سم | ج) (٦٠-٥٠) سم | د) (٧٠-٦٠) سم |
|---------------|---------------|---------------|---------------|

»انتهت الأسئلة«



## امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢١ التكميلي

(وثيقة محمية بمدحود)

المبحث : الطوم الصناعية الخاصة/صيانتة الأجهزة المكتبية/الورقة الأولى، فـ ١، م ٣٠ مدة الامتحان: ١ ساع

الفرع: الصناعي  
اسم الطالب: رقم المبحث: ٣٣٥  
اليوم والتاريخ: الأربعاء ٢٢/١/٢٠٢٠  
رقم الجلوس:

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

١- الدور الذي يقوم به جهاز التقييم الآلي العكسي في آلية تصوير الوثائق هو:

أ) تغذية الوثائق آلياً، ثم قلب الوثيقة بعد تصوير الوجه الأول لتنعم عملية تصوير الوجه الثاني للوثيقة

ب) سحب الوثائق وثيقة تلو الأخرى إلى داخل الجهاز وإخراجها إلى صينية استقبال الوثيقة

ج) تغذية وقلب الصور آلياً داخل آلية التصوير

د) تغذية ورق التصوير آلياً إلى داخل آلية التصوير

٢- تُعدَّ آلات التصوير الرقمية الحديثة صديقة للبيئة، عن طريق:

أ) استخدام برامج لتقلين الأخبار

ب) تخفيض كمية الأوزون المنبعثة منها

ج) تخفيض زمن إحماء الآلة

د) تخفيض زمن إنتاج الصور

٣- يختلف تركيب جهاز التقييم الآلي الملحق بالآلات التصوير التماضية عنه في آلات التصوير الرقمية، بأنه يحتوى على:

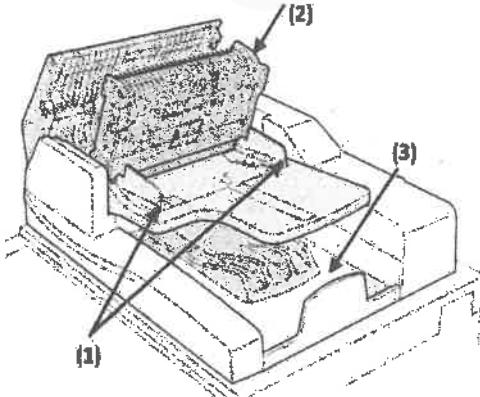
أ) قشاط مطاطي يسحب الوثيقة إلى الطاولة الزجاجية عن طريق الاحتكاك

ب) مسطرة زجاجية رفيعة يتم من خلالها تسليط الضوء على الوثيقة

ج) أسطوانة منع التغذية المزدوجة

د) طاولة زجاجية عريضة

• يمثل الشكل المجاور مكونات جهاز التقييم الآلي الخارجية ومنه أجب عن الفقرات (٤، ٥، ٦):



٤- يشير السهم رقم (١) إلى:

ب) دليلي ضبط الوثائق

د) مسطرتي منع التغذية المزدوجة

أ) مجسناً لإخراج الوثيقة

ج) صينية تغذية الوثائق

٥- يشير السهم رقم (٢) إلى:

ب) غطاء تحرير الوثائق العالفة

د) وحدة خروج الوثائق

أ) وحدة إخراج الوثيقة المعكوسة

ج) وحدة تغذية الوثائق

٦- يشير السهم رقم (٣) إلى صينية:

ب) قلب الوثيقة

د) خروج الوثائق

أ) استقبال الوثيقة

ج) تغذية الوثائق

٧- وظيفة صينية تغذية الوثائق في جهاز التقييم الآلي:

أ) تستقبل الوثيقة بعد تصويرها

ج) تغذية الوثيقة إلى داخل الجهاز

ب) توضع عليها الوثائق المراد تغذيتها داخل جهاز التقييم لتصويرها

د) ضبط الورق والمحافظة على استقامته

## الصفحة الثانية

٨- الأسطوانة التي تقوم بالتقاط الوثيقة من أسطوانة القاطن الوثيقة وسحبها إلى أسطوانة الاستقبال، هي أسطوانة:

- أ) عكس الاتجاه      ب) إخراج الوثيقة الم-inverse      ج) تغذية الوثيقة      د) إخراج الوثيقة

٩- يؤدي تلف مسننات أسطوانة منع التغذية المزدوجة في جهاز التقطيم الآلي إلى:

- أ) عدم سحب الوثائق      ب) تحشير الوثائق

ج) ظهور الوثيقة في غير مكانها      د) سحب أكثر من وثيقة

١٠- من الأسباب المحتملة للعطل في جهاز التقطيم الآلي عندما لا تقلب الوثيقة على الوجه الآخر:

- أ) وجود عوائق وأوساخ في مسار الصورة      ب) كسر في بوابة تغيير الاتجاه

ج) اهتزاء الغلاف المطاطي لأسطوانة التغذية      د) الوثائق رطبة

١١- الجهاز الإضافي الملحق بآلات تصوير الوثائق والذي يؤدي إلى خفض استهلاك آلة التصوير من الورق الخام إلى النصف هو:

ب) جهاز التقطيم الآلي      أ) جهاز قلب الصورة

د) حافظة الورق ذات السعات العالية      ج) جهاز قلب الصورة

١٢- المكان الذي يُركب فيه جهاز قلب الصورة الأفقي في آلة تصوير الوثائق:

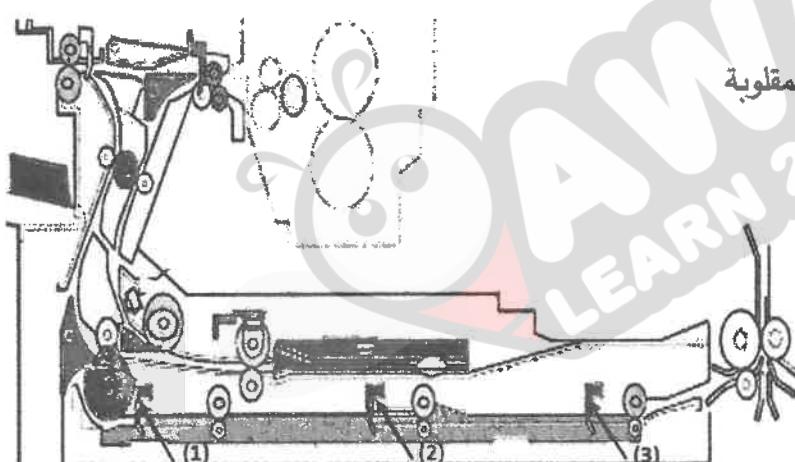
ب) الجزء الداخلي لبوابة إزالة الورق العالق      أ) جانب الآلة

د) السلك الخاصة بإحدى الحافظات      ج) أسفل الآلة

١٣- جهاز قلب الصورة الذي يشغل حيزاً كبيراً في آلة تصوير الوثائق هو جهاز قلب الصورة:

أ) الأفقي      ب) ضمن آلة تصوير الوثائق      ج) على شكل قاعدة مستقلة      د) على شكل جارور

• يمثل الشكل المجاور المكونات الكهربائية (المجسات الكهربائية) لجهاز قلب الصورة، ومنه أجب عن الفرارات (١٦، ١٥، ١٤)



١٤- يشير السهم رقم (١) إلى مجس:

أ) دخول الصورة      ب) خروج الصورة المقلوبة

ج) إعادة الصورة      د) ضبط الصور

١٥- يشير السهم رقم (٢) إلى مجس:

أ) خروج الصورة المقلوبة      ب) ضبط الصورة

ج) نقل الصورة      د) عكس الاتجاه

١٦- يشير السهم رقم (٣) إلى مجس:

أ) عكس الاتجاه      ب) إعادة الصورة

ج) خروج الصورة المقلوبة      د) نقل الصورة

١٧- وظيفة أسطوانة دخول الصورة المستخدمة في جهاز قلب الصورة:

أ) سحب الصور إلى داخل حافظة قلب الصورة

ب) صف وضبط الصور في صينية قلب الصورة

ج) إعادة الورقة المصوّر وجهها الأول إلى داخل آلة التصوير مرة أخرى لتصوير وجهها الآخر

د) نقل الورقة المصوّر وجهها الأول ودفعها باتجاه أسطوانة إعادة الصور

١٨- وظيفة محرك قلب الصورة المستخدم في جهاز قلب الصورة، التحكم به :

أ) سحب الصور إلى داخل حافظة قلب الصورة      ب) حركة أسطوانة إعادة الصورة

د) حركة أسطوانات وحدة التثبيت وأسطوانات جهاز قلب الصورة      ج) حركة تلبيسي ضبط الصورة

يتبع الصفحة الثالثة ....

### الصفحة الثالثة

١٩- يؤدي التلف أو الاهتراء في مسennات الأسطوانات في جهاز قلب الصورة إلى:

- أ) خروج الصور ممزقة      ب) الصور لا تصل إلى الجهاز      ج) تحشير الصور      د) الصور لا تخرج من الجهاز

٢٠- من الأسباب المحتملة للعطل عندما لا تصل الصورة إلى جهاز قلب الصورة:

- أ) كسر في بوابة التحويل الأولى      ب) اهتراء مسennات الأسطوانات

ج) وجود عوائق وأوساخ في مسار الصورة      د) استخدام ورق مختلف للمواصفات الفنية

٢١- توفر شبكة الحاسوب لكل الحواسيب المشاركة في نفس الشبكة إمكانية الاستفادة من موارد الشبكات عن طريق:

- أ) تبادل البرامج على الشبكة، وتوفير كلفة شرائها

ب) تشارك الطابعات والماسحات الضوئية وغيرها مع جميع مستخدمي شبكة الحاسوب

ج) توفير برنامج مشترك لحماية الشبكة الحاسوبية يتشارك فيه كل المستخدمين للشبكة

د) توفير الكبلات وخطوط الهاتف، لكل مستخدم للشبكة

٢٢- الشخص الذي يستطيع تطبيق قيود الدخول للمستخدمين على شبكة الحاسوب هو:

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

٢٣- شبكة الحاسوب التي تكون من مجموعة من الحواسيب المتصلة مع بعضها ضمن طابق في مبني واحد هي:

- أ) شبكة النطاق الواسع      ب) الشبكة الامرکزية      ج) الشبكة المحلية      د) شبكة النطاق المحدود

٤- شبكة الحاسوب التي ترتبط الأجهزة فيها عن طريق نقطة مرکزية تسمى (الموزع أو المبدل)، هي الشبكة:

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

٥- من ميزات شبكة الحاسوب الحلقية:

أ) سهولة التعرف إلى مشكلات الكبل      ب) الأجهزة جميعها لديها الفرصة نفسها لإرسال البيانات

- ج) أي مشكلة في الكبل لا تؤدي إلى قطع الشبكة بالكامل      د) لا يتأثر أداء الشبكة بزيادة عدد الأجهزة

٦- من عيوب شبكة الحاسوب النجمية:

- أ) في حالة تعطل جهاز المبدل أو الموزع الرئيس تتوقف الشبكة بالكامل      ب) صعوبة التركيب

ج) صعوبة إدارة الأجهزة وملحقاتها      د) صعوبة تحديد الأعطال وصيانتها

٧- أكثر الكبلات المستخدمة في شبكات الحاسوب مرونة وأكثرها قابلية للثنبي هو:

- أ) الكبل المحوري السميك      ب) الكبل المحوري الرفيع

ج) الكبل المجدول غير المعزول (UTP )      د) كبل الألياف الضوئية

٨- مصدر الضوء المستخدم في كبل الألياف الضوئية متعدد الأنماط هو:

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

٩- جهاز فحص كبلات شبكة الحاسوب الذي يمكنه تخزين مواصفات كل كبل هو جهاز:

- أ) نقاط الإشارة      ب) توليد الإشارة

ج) اختبار مخطط الأسلاك      د) الاختبار متعدد الوظائف

١٠- جهاز توصيل الشبكة الذي يربط شبكتين محليتين بعضهما ببعض بحيث يعملان كشبكة واحدة هو:

- أ) الجسر      ب) الموزع      ج) الموجة      د) المعيد

## الصفحة الرابعة

٣١- نظام الأمان الذي يعمل كحد وقائي بين شبكة الحاسوب والعالم الخارجي هو:

- أ) أجهزة توصيل شبكات الحاسوب وبرامجهها
- ب) جهاز الاختبار متعدد الوظائف
- ج) جدار الحماية
- د) كرت شبكة الحاسوب

٣٢- يقوم كرت شبكة الحاسوب بـ:

- أ) ربط عدة حواسيب بعضها البعض عبر شبكة الانترنت
- ب) ترجمة الإشارات الكهربائية من كبل الشبكة إلى إشارات رقمية يفهمها معالج الحاسوب
- ج) منع الاتصال المباشر بين شبكة الحاسوب وأجهزة الحاسوب الخارجية
- د) تعريف آلة تصوير الوثائق متعددة الأغراض المشتركة على الشبكة

٣٣- بروتوكول شبكة الحاسوب الذي يستخدم لنقل الملفات من حاسوب إلى آخر عبر شبكة الانترنت هو بروتوكول:

- أ) نقل المعلومات
- ب) التحكم بالرسائل عبر الانترنت
- ج) التحكم بالنقل
- د) نقل الملفات

٣٤- وظيفة بروتوكول التحكم بالرسائل عبر الانترنت هو:

- أ) نقل رسائل الخطأ والتحكم المتعلقة بنقل حزم البيانات
- ب) تنظيم عملية نقل البيانات عبر شبكة الانترنت

ج) إعطاء عنوان لكل حاسوب على الشبكة تلقائياً إذا كان عدد الأجهزة كبيراً

د) نقل النصوص في أثناء تبادل الرسائل عبر شبكة الانترنت

٣٥- شبكة الحاسوب التي تكون من مجموعة من الحواسيب متصلة بعضها البعض لمشاركة البيانات والموارد المتاحة في الشبكة ويعمل فيها كل جهاز حاسوب كخادم لنفسه تسمى شبكة:

- أ) خادم/عميل
- ب) الانترنت
- ج) اللد اللد
- د) النطاق الواسع

٣٦- من ميزات شبكة خادم/عميل:

أ) تحتوي على نظام حماية لحماية الشبكة ومواردها

ب) الدخول إلى الشبكة يكون لجميع الأشخاص دون تمييز

ج) تحتاج لمعدات توصيل بسيطة

٣٧- يستخدم الأمر التشخيصي (net view) في معرفة:

- أ) جميع الموجهات التي تمر البيانات من خلالها
- ب) معلومات وإحصائيات عن بروتوكول (TCP/IP)
- ج) إعدادات بروتوكول (TCP/IP) على الجهاز
- د) جميع الأجهزة المنصوصة بالشبكة

٣٨- الأمر التشخيصي الذي يستخدم لمعرفة إعدادات بروتوكول (TCP/IP) على الجهاز هو الأمر:

- أ) (net view)
- ب) (ping)
- ج) (ipconfig)
- د) (tracert)

٣٩- السبب المحتمل للعطل إذا كان العطل في برمجيات نظام شبكة الحاسوب أن (جهاز المستخدم لا يستطيع الوصول إلى مجلد المشاركة):

أ) عدم شمول المستخدم بصلاحيات وأنواعات

ب) بروتوكول (TCP/IP) غير معرف على الشبكة

ج) مشكلة رئيسية في المجال الرئيس سببها فيروس خبيث

د) قطع في كبل الشبكة

٤٠- السبب المحتمل للعطل إذا كان العطل في كرت شبكة الحاسوب أن (جهاز الحاسوب لا يتصل بالشبكة المحلية مع وجود ضوء أحمر باستمرار خلف كرت الشبكة):

أ) فيروس خبيث يمنع تعريف كرت الشبكة

ب) برمجية تعريف كرت الشبكة غير متطابقة مع جهاز الحاسوب

ج) كرت الشبكة معطل

د) بروتوكول نقل المعلومات (HTTP ) غير معرف على الشبكة



## امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢١ التكميلي

(وثيقة مممية/محلوبة)

المبحث : العلوم الصناعية الخاصة / الإتصالات والالكترونيات / ورقة أولى / فـ ٢ م مدة الامتحان: ٣٠ د : ٦

اليوم والتاريخ: الأربعاء ١٩/١/٢٠٢٢

رقم المبحث: 347

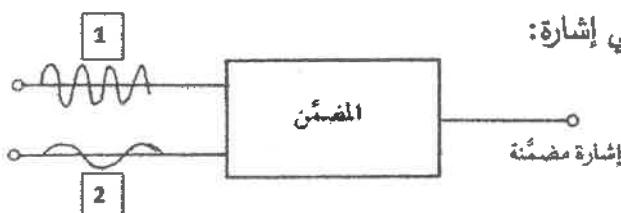
رقم الجلوس: ٢٠٢٢/١/١٩

اسم الطالب:

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

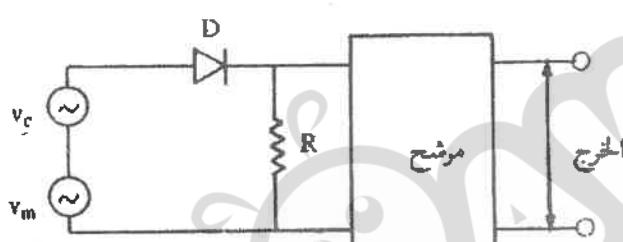
١- يمكننا القول بصورة عامة أن التضمين هو نقل الإشارة ذات التردد المنخفض إلى مجال:

- أ) ترددات أعلى      ب) ترددات أقل      ج) اتساع أعلى      د) اتساع أقل



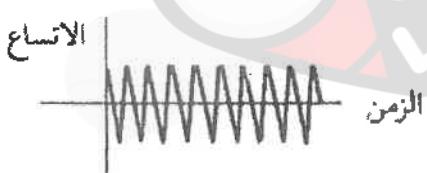
٢- يوضح الشكل الآتي مفهوم التضمين والإشارة ذات الرقم ١ هي إشارة:

- أ) جيبية حاملة      ب) معلومات محمولة      ج) جيبية محمولة      د) مُضمنة اتساعياً



٣- يوضح الشكل الآتي مخططاً تمثيلياً بسيطاً لدائرة:

- أ) مضمون الاتساع      ب) مضمون التردد      ج) كاشف التردد      د) كاشف الاتساع



٤- يوضح الشكل الآتي الإشارة:

- أ) الجيبية متغيرة التردد      ب) الحاملة      ج) المضمنة اتساعياً      د) المضمنة ترددية

٥- في عملية تضمين الاتساع إذا كان تردد النطاق الجانبي السفلي ٩٩٩ كيلو هيرتز وتتردد النطاق الجانبي العلوي ١٠٠١ كيلو هيرتز وتتردد الإشارة الحاملة ١٠٠٠ كيلو هيرتز، فإن تردد الإشارة المحمولة يساوي بالهيرتز:

- أ) (١٠٠١)      ب) (٩٩٩)      ج) (١٠٠٠)      د) (١٠٠١)

٦- بين الشكل الآتي المخطط الصندوقى لمضمون الاتساع ذي النطاق الجانبي والحاملة المحدودة،

ويشير الصندوق (١) إلى:



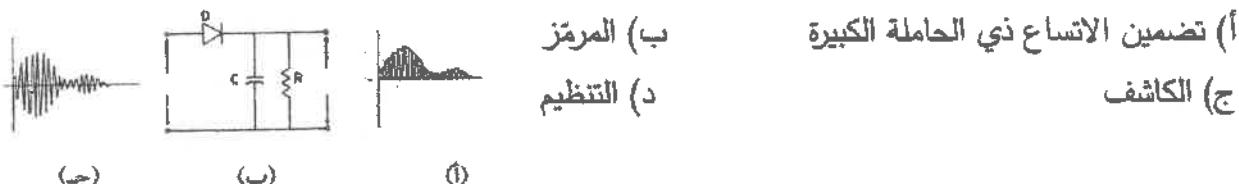
- أ) مضمون متوازن      ب) مرشح تمرير نطاقين      ج) مرشح تمرير نطاق      د) مرشح متوازن

## الصفحة الثانية

٧- في تضمين الاتساع، يتم استخلاص الإشارة المحمولة من الإشارة المضمنة بوساطة دارة إلكترونية تسمى:

- د - المرشح المتوازن
- ج) مولد الإشارة الجديدة
- ب) الكاشف
- أ) المضمن

٨- يبين الشكلين (أ، ج) الإشارات (المحمولة، المضمنة)، أما الشكل (ب) فيشير إلى دارة:



٩- في تضمين التردد (FM)، تسمى النسبة بين انحراف التردد وتردد الإشارة المحمولة ( $f_m$ ):

- أ) معامل انحراف التردد
- ب) معامل تضمين التردد
- ج) معامل التوازن
- د) معامل انحراف التحويل

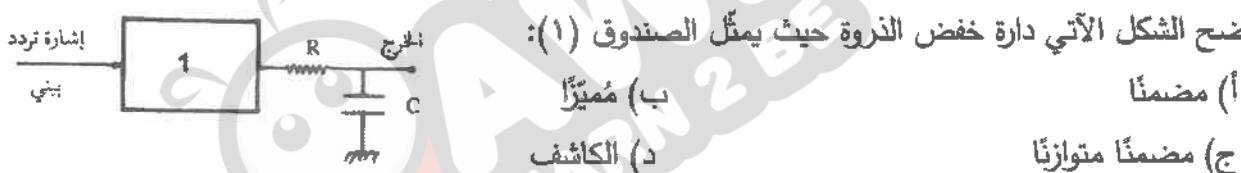
١٠- يوضح الشكل الآتي الإشارة المضمنة:



١١- المضمن الذي يتكون من مذبذب لتوليد الإشارة الحاملة ويحصل على مدخله ثانوي سعوي متغير السعة الداخلية هو:

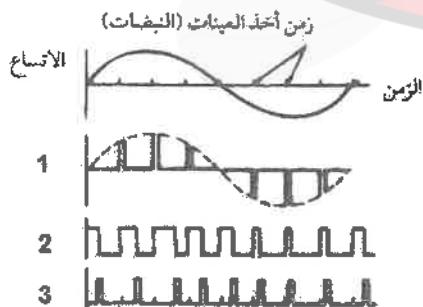
- أ) مضمّن التردد
- ب) مضمّن الاتساع
- ج) مضمّن نبضي
- د) مضمّن رقمي

١٢- يوضح الشكل الآتي دارة خفض الذروة حيث يمثل الصندوق (١):



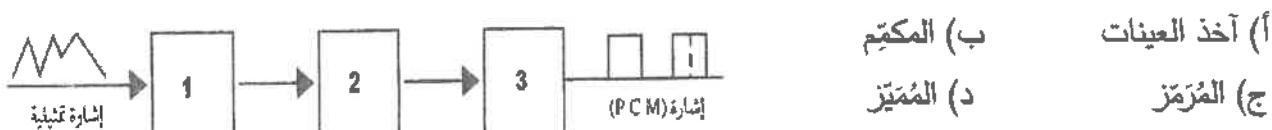
١٣- يُظهر الشكل الآتي الأنواع المختلفة من التضمين النبضي، حيث يبين

الشكل (٣) التضمين النبضي نوع:



- أ) اتساع النبضة (PAM)
- ب) عرض النبضة (PAM)
- ج) موقع النبضة (PPM)
- د) اتجاه النبضة (PDM)

١٤- يبين الشكل الآتي المخطط الصندوقي للتضمين النبضي المُرمّز، حيث يشير الصندوق رقم (٣) إلى:



يتبع الصفحة الثالثة ....

### الصفحة الثالثة

١٥- بعض الموجات ذات الترددات العالية جداً لا تعكس من طبقة الأيونوسفير، بل تخترقها إلى الفضاء الخارجي، وهذه الموجات هي الموجات:

- (أ) الفضائية
- (ب) المخترقه
- (ج) الفراغية
- (د) غير المباشرة

١٦- إحدى طبقات الأيونوسفير والتي تعمل على توهين موجات التردد المتوسط والعالي هي الطبقة:

- (أ) (F1)
- (ب) (E)
- (ج) (D)
- (د) (F2)

١٧- الترددات بالغة العلو ذات النطاق (٣٠٠ - ٣٠) جيجا هيرتز والتي تستخدم في الإرسال المكروي، والرادار، والأقمار الصناعية هي ترددات الـ:

- (أ) EHF
- (ب) VHF
- (ج) SHF
- (د) UHF

١٨- مجال استخدام الترددات المنخفضة (LF) هو اتصالات:

- (أ) بحرية بعيدة، بث إذاعي
- (ب) قريبة، بث تلفازي
- (ج) بحرية بعيدة، بث تلفازي
- (د) قريبة، بث إذاعي

١٩- من أنواع الاستقطاب:

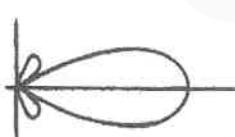
- (أ) إهلياجي
- (ب) قطري
- (ج) مُستوى
- (د) قائم مُستوي

٢٠- يبين الشكل الآتي الاستقطاب العمودي، حيث يشير الرقم (١) إلى المجال:

- (أ) الإهلياجي
- (ب) الكهربائي
- (ج) المغناطيسي
- (د) الدائري

٢١- سرعة انتشار الموجات الكهرومغناطيسية في الفراغ تساوي (بوحدة كيلو متر في الثانية):

- (أ) ٣٠٠٠٠٠
- (ب) ٣٠٠
- (ج) ٣٠
- (د) ١٠٠٠٠



٢٢- يبين الشكل الآتي نمط الإشعاع لهوائي:

- (أ) مونوبول
- (ب) ياغي - بودا
- (ج) ثائي القطب
- (د) الدايبيول المطوي

٢٣- الوحدة التي ليست من وحدات جهاز الإرسال الإذاعي سوبرهيتوداين تضمن اتساع هي:

- (أ) كاشف
- (ب) مضخم صوتي
- (ج) ميكروفون
- (د) مذبذب محلي

٢٤- الوحدة التي تعتبر من أهم وحدات جهاز الإرسال الإذاعي تضمن اتساع هي وحدة:

- (أ) المضمن
- (ب) الكاشف
- (ج) السماعة
- (د) المازج

٢٥- الجهاز الذي يحول الأمواج الصوتية إلى إشارات كهربائية هو:

- (أ) الميكروفون
- (ب) الهوائي
- (ج) السماعة
- (د) المضمن

## الصفحة الرابعة

٤٦- لجهاز الاستقبال الإذاعي سوبرهيتوداين تضمين الاتساع، إذا أردنا استقبال إشارة حاملة بتردد (٨٥٠) كيلوهيرتز، فإن تردد إشارة المذبذب المحلي (بالكيلوهيرتز) تساوي:

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

٤٧- كل مما يأتي من وحدات جهاز الاستقبال الإذاعي سوبرهيتوداين تضمين اتساع ما عدا:

- (أ) الكاشف      (ب) المازج      (ج) المميز      (د) السمعاء

٤٨- من أهم وحدات جهاز الاستقبال الإذاعي سوبرهيتوداين تضمين تردد هي وحدة:

- (أ) المازج      (ب) الموقن      (ج) الميكروفون      (د) المضمن

٤٩- 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 الأيونوسفير

٥٠- تكون وحدة الترقيم لجهاز هاتف الكبسات من:

- (أ) الملامسات والقاعدة المطاطية وال kapsats

(ب) لوحة الكبسات ودارات إلكترونية مثبتة على اللوحة الإلكترونية الرئيسة

- (ج) مرسل ومستقبل ومرقم

(د) قاعدة مطاطية ولوحة إلكترونية مثبتة على اللوحة الإلكترونية الرئيسة

٥١- تقوم الملamsat الكربونية الموجودة على الجزء السفلي من القاعدة المطاطية في جهاز هاتف الكبسات بـ :

- (أ) عزل الصفيحة عن الكبسات      (ب) التوصيل بين الملamsat على الصفيحة عند الضغط على الكبسة

- (ج) حماية الصفيحة من الصدمات      (د) توليد النغمات

٥٢- عند الضغط على الكبسة (١) في جهاز هاتف الكبسات فإنه يتولد نغمتان تردددهما (بالهيرتز):

- (أ) (٦٩٧ ، ١٢٠٩)      (ب) (٦٩٧ ، ١٣٣٦)      (ج) (١٤٧٧ ، ٦٩٧)      (د) (٦٩٣ ، ١٦٣٣)

٥٣- تكون وحدة التبيه في جهاز هاتف الكبسات من :

- (أ) دارات إلكترونية تحول تيار التبيه المتداوب إلى تيار مستمر

- (ب) محول يقوم بتحويل تيار التبيه المتداوب إلى تيار مستمر

- (ج) دارات إلكترونية تحول التيار المستمر إلى تيار تبيه متداوب

- (د) مرمز يحول التيار إلى رموز ذات دلالات كهربائية

## الصفحة الخامسة

٤-٣٤ إذا كانت سماعة هاتف الكبسات على حامل الغطاس فإنَّ :

- أ) كل من وحدة الترقيم ودارة الكلام تكونان مفصولتين
- ب) كل من وحدة الترقيم ودارة الكلام تكونان موصولتين
- ج) دارة الكلام تكون مفصولة فقط
- د) وحدة الترقيم مفصولة ودارة الكلام موصولة

٤-٣٥ تتكون دارة الكلام في هاتف الكبسات من:

- ب) المرسل والمضمخ والمستقبل والميكروفون
- أ) المرسل والمضمخ والمستقبل
- د) المرسل والمضمخ والملف التأثيري والمستقبل والميكروفون
- ج) المرسل والمضمخ والملف التأثيري والمستقبل

٤-٣٦ المرسل الذي يستخدم في دارات الكلام في هواتف الكبسات الحديثة من النوع:

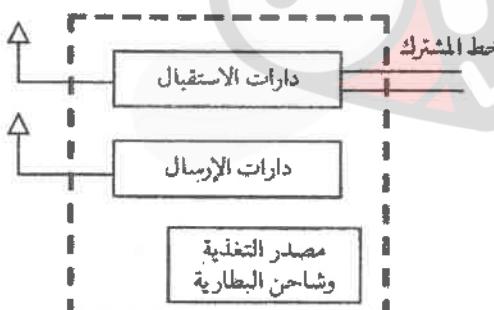
- أ) الكربوني
- ب) الدينامي
- ج) المغناطيسي
- د) التأثيري

٤-٣٧ في جهاز الهاتف اللاسلكي تختلف الوحدة الثابتة عن الوحدة المتنقلة في أن الوحدة الثابتة:

- أ) تحتوي بطارية قابلة للشحن
- ب) تحتوي دارات استقبال
- ج) تحتوي دارات إرسال
- د) ترتبط مع خط المشترك الذي بدوره يربطها مع المقسم العام

٤-٣٨ من ميزات جهاز الهاتف اللاسلكي:

- أ) إمكانية إرسال إشارات ترقيم النغمات فقط
- ب) إمكانية إرسال إشارات الترقيم النبضي فقط
- د) يتكون من وحدة واحدة متنقلة
- ج) توفر إمكانية تغيير ترددات الإرسال والاستقبال



٤-٣٩ يبين الشكل الآتي أحدى المكونات الأساسية

لجهاز الهاتف اللاسلكي، وهي الوحدة:

- أ) الثابتة
- ب) المتنقلة
- د) المستقبلة
- ج) المرسلة

٤-٤٠ قد يكون سبب سماع تشويش في سماعة الوحدة المتنقلة في جهاز الهاتف اللاسلكي هو:

- أ) البطارية الجديدة
- ب) بعد المسافة عن الوحدة الثابتة
- ج) عدم اتصال سلك الخط بالوحدة الثابتة
- د) الرمز السري غير مخزن



S Y L D

ادارة الامتحانات والاختبارات

قسم الامتحانات العامة

## امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢١ التكميلي

(وثيقة معممدة/محلوبة)

المبحث : العلوم الصناعية الخاصة/ ميكانيك المركبات /ورقة الأولى/ ف1/م ٣ : ٣٠ س٥  
مدة الامتحان: ٣٠ دقيقة  
الفرع: الصناعي  
اليوم والتاريخ: الأربعاء ٣٥٦ ١٩/١/٢٠٢٢  
اسم الطالب: رقم الجلوس:

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

١- في اختبار الضغط إذا كانت قيمة الضغط قبلية في الأسطوانات جميعها فإن هذا يدل على تأكل في:

- أ) حلقات المكبس والأسطوانة      ب) عمود المرفق      ج) عمود الكامات      د) ذراع التوصيل

٢- من الأعطال التي يمكن أن تظهر عند فحص ضغط المحرك انخفاض الضغط بسبب أعطال في مجموعة الصمامات الناتج عن التصادم الصمام بثيله. طريقة الاصلاح المناسبة لهذا العطل هي:

- أ) ضبط خلوص الصمام مع ثيله      ب) صنفراة الصمام      ج) استبدال الصمام      د) صنفراة كرسي الصمام

٣- كل مما يأتي يتوقف عليها مقدار الخلخلة في المحرك ما عدا:

- أ) عدد أسطواناته      ب) شكل حلقات المكبس      ج) سرعة دورانه      د) الضغط الجوي

٤- يجري اختبار الخلخلة لتشخيص:

- أ) الاهتزاء في العجلات      ب) التأكل في عمود نقل الحركة

ج) التأكل في مسنني البنions والتاجي      د) التأكل في حلقات المكبس

٥- عند إجراء اختبار الخلخلة تقع قيمة الخلخلة في حدوث التقاويم المسموح به إلا أنه يتارجح في فترات زمنية متزايدة مع زيادة سرعة المحرك فهذا يدل على:

- أ) خلوص الصمامات كبير      ب) احتراق في حشية رأس المحرك

ج) سخونة تاج المكبس      د) عمل المحرك بشكل طبيعي

٦- كل مما يأتي من طرق تنظيف رأس المحرك ما عدا:

- أ) الأشعة تحت الحمراء      ب) الخزان الساخن      ج) الرش الرملي (القفز)      د) الطاقة فوق الصوتية

٧- عملية كشط سطح رأس المحرك وجলخه تؤدي إلى تقليل حجم غرفة الاحتراق مما يؤدي إلى:

- أ) خفض درجة الحرارة      ب) خفض الضغط      ج) رفع نسبة الرطوبة      د) رفع درجة الحرارة

٨- تتعرض الصمامات لإجهادات حرارية عالية إذ ترتفع درجة حرارة صمام العادم بالسيليسيوس إلى:

- أ) ٢٥٠      ب) ٤٥٠      ج) ٧٠٠      د) ٩٠٠

٩- تسمى المعجونة التي تستخدم في عملية صنفراة الصمام اليدوية معجونة:

- أ) السنبازج      ب) الروداج      ج) الغراء      د) الصبع

يتبع الصفحة الثانية ....

## الصفحة الثانية

- ١٠- يُراعى عند تصميم تلليل الصمام وجود خلوص بينه وبين الصمام بما لا يزيد عن:  
أ) (٠,٢٠) مم      ب) (٠,١٥) مم      ج) (٠,١٠) مم      د) (٠,٠٥) مم
- ١١- مقدار أقصى خلوص مسموح به بين قياس قطر عمود الحدبات وقياس قطر محور دورانه بالملم هو:  
أ) ٠,١٥  
ب) ٠,١٠  
ج) ٠,٠٥  
د) ٠,٠١
- ١٢- كل مما يأتي من مواصفات مادة صنع أسطوانات المحرك ما عدا:  
أ) خواصها الانزلاقية جيدة  
ب) موصليتها للحرارة ربيبة  
ج) مقاومتها عالية للتآكل والصدأ  
د) موصليتها للحرارة جيدة
- ١٣- تُصنع حلقات المكبس من حديد الزهر الرمادي، والسبب في ذلك هو مقاومته:  
أ) الريبينة للكسر      ب) العالية للرطوبة      ج) العالية للتهدد  
د) الريبينة للتمدد
- ١٤- مقدار الخلوص بين طرفي حلقة المكبس عند تركيبها في مكانها وضغطها داخل الأسطوانة بالملم هو في حدود:  
أ) ٠,٢  
ب) ٠,٣  
ج) ٠,٤  
د) ٠,٥
- ١٥- الجزء من المحرك الذي يمثل حلقة وصل بين المكبس وعمود المرفق هو:  
أ) مسامار المكبس      ب) ذراع التوصيل      ج) الصمام  
د) حلقة المكبس
- ١٦- من أجزاء المركبة التي يتم إدارتها عن طريق عمود المرفق بواسطة الأقشطة هو:  
أ) ذراع التوصيل      ب) المكبس      ج) محرك البداء  
د) مولد التيار
- ١٧- يكون مقطع السن لمسننات تقوية الصمامات عند استعمال السلسلة المعدنية على شكل:  
أ) مثلث  
ب) مربع  
ج) مستطيل  
د) دائرة
- ١٨- من خطوات تشغيل المحرك بعد عمل تجديد له التشغيل بدون حمل مدة زمنية بالدقائق، لا تقل عن:  
أ) ١٠  
ب) ٢٠  
ج) ٣٠  
د) ٤٠
- ١٩- كل مما يأتي من الأجزاء العلوية في المركبة ما عدا:  
أ) الإطار (الشخصي)  
ب) صندوق السرعات  
ج) المحرك  
د) العجلات
- ٢٠- تكمن أهمية نظام التعليق للمركبة في:  
أ) منع تلامس العجلات وسطح الطريق  
ب) المحافظة على أجزاء المركبة من التلف  
ج) توجيه المركبة على المنعطفات  
د) العمل على إيقاف المركبة بشكل تدريجي
- ٢١- من عيوب النابض الحزواني الذي يرتكز على ذراع التحكم السفلي في التعليق الأمامي:  
أ) خفة وزنه  
ب) قلة النقاط المفصلية  
ج) كثرة النقاط المفصلية  
د) لا يحتاج إلى صيانة

يتبع الصفحة الثالثة ....

### الصفحة الثالثة

- ٤٢- من مميزات النابض الحزواني الذي يرتكز على ذراع تحكم سفلية في التعليق الخلفي غير المستقل:  
أ) أقل ثباتاً عند استعمال الفرامل  
ب) أكثر ثباتاً عند استعمال الفرامل  
ج) لا يسمح بحرية الحركة إلى الخلف
- ٤٣- تضاف إلى الورنيقات المعدنية في الزنبركات الورقية رقائق بلاستيكية تفصل بينها، وذلك:  
أ) لنقل عزم دوران المحور إلى جسم المركبة  
ب) للسماح للورنيقات بالانفراج  
ج) لامتصاص الصدمات  
د) لمنع حدوث أصوات في أثناء المسير
- ٤٤- نوع نظام التعليق الذي يستعمل أعمدة اللي بدلاً من النابض الحزواني هو التعليق:  
أ) المستقل  
ب) غير المستقل  
ج) الهوائي  
د) الورقي
- ٤٥- الجزء من نظام التعليق الذي يؤدي إلى ضمان رجوع النابض تدريجياً إلى حالته الطبيعية بأسرع وقت ممكن بعد الانضغاط والتمدد جراء عوائق الطريق التي تصادفها عجلات المركبة هو:  
أ) عمود اللي  
ب) رادع الارتجاج  
ج) ذراع المكبس  
د) الأسطوانة الاحتياطية
- ٤٦- وظيفة ذراع عمود التوازن في المركبة هو تقليل ميل جسم المركبة في أثناء سيرها:  
أ) على منحدر  
ب) على أرض لزجة  
ج) على المنعطفات  
د) في خط مستقيم
- ٤٧- تؤدي المخدمات الهوائية في نظام التعليق عمل:  
أ) الزنبرك ورادع الارتجاج معاً  
ب) الزنبرك فقط  
ج) رادع الارتجاج فقط  
د) خزان الهواء فقط
- ٤٨- يتم تثبيت صمام تنظيم مستوى الارتفاع في نظام التعليق بالخدمات الهوائية على:  
أ) الكفة السفلية  
ب) العجلات  
ج) المحاور  
د) هيكل المركبة
- ٤٩- كل مما يأتي من مميزات نظام التعليق من نوع ماكفرسون ما عدا:  
أ) قلة أعطاله  
ب) كثرة أعطاله  
ج) خفة وزنه  
د) سهولة صيانته
- ٥٠- من أجزاء نظام التعليق الإلكتروني مجلس قياس سرعة المركبة ووظيفته هي قياس سرعة المركبة:  
أ) الخطية  
ب) الدورانية  
ج) الزاوية  
د) التردية
- ٥١- من مساوى نظام التعليق الإلكتروني:  
أ) انخفاض تكاليف الصيانة  
ج) يناسب السائق حديث الخبرة
- ٥٢- في نظام التوجيه المتكامل يثبت فيه:  
أ) صمام التحكم وأسطوانة القدرة خارج المجموعة  
ج) صمام التحكم وأسطوانة القدرة داخل المجموعة  
ب) صمام التحكم خارج المجموعة  
د) أسطوانة القدرة خارج المجموعة

#### الصفحة الرابعة

- ٣٣- وظيفة صمام التحكم في نظام التوجيه ذي القدرة المساعدة هي توجيه الزيت المضغوط من:
- أ) المضخة إلى أسطوانة القدرة  
ب) أسطوانة القدرة إلى المضخة  
ج) أسطوانة القدرة إلى مسننات التوجيه  
د) من مسننات التوجيه إلى المضخة
- ٣٤- إذا كانت نسبة النقل بين عجلة التوجيه والعجلات الأمامية تساوي (١٥:١). إذا دارت عجلة التوجيه ٤٥ درجة فإن عدد درجات دوران العجلات الأمامية يساوي:
- أ) ٢ ج) ١٥ ب) ٣٠ د) ٣
- ٣٥- نظام التوجيه الذي يحتوي على محرك كهربائي من نوع (DC) مع مضخة هيدرولية ذات فراشي هو نظام التوجيه:
- أ) الميكانيكي ب) الكهربائي ج) الإلكتروني د) الهيدرولي
- ٣٦- تسمى الزاوية التي هي عبارة عن ميل المستوى الرأسى المار بجسم العجلة عن المستوى الرأسى الوهمي بزاوية:
- أ) الكاستر ب) الانفراج ج) ميل عمود التوجيه د) الكامبر
- ٣٧- إذا كانت زاوية الكاستر موجبة فإن جسم المركبة:
- أ) ينخفض إلى أسفل عند سيرها على منعطف  
ب) يرتفع إلى أعلى عند سيرها على منعطف  
ج) ينخفض إلى أسفل عند ثباتها على الطريق  
د) يرتفع إلى أعلى عند ثباتها على الطريق
- ٣٨- من فوائد لم المقدمة أنها تتحقق:
- أ) منع الانزلاق الجانبي للمركبة  
ب) الاهتزاء غير المنتظم للعجلات  
ج) الانزلاق الأمامي للعجلات  
د) الانزلاق الخلفي للعجلات
- ٣٩- الزاوية التي تعنى الفرق بين زاويتي دوران العجلتين الأماميتين عند السير على منعطف هي زاوية:
- أ) الكامبر ب) الكاستر ج) الانفراج د) ميل عمود التوجيه الرئيس
- ٤٠- الغرض من زاوية ميل عمود التوجيه الرئيس في نظام التوجيه في المركبة هو:
- أ) منع الاهتزاء المنتظم للعجلات  
ب) تطويل نصف قطر دوران توجيه التدرج  
ج) منع تأكل الكفة العلوية  
د) تقصير نصف قطر دوران توجيه التدرج

«انتهت الأسئلة»

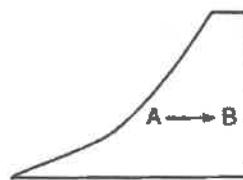


## امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢١ التكميلي

٣٥  
١٣٠  
٢٠٢٢/١١٩  
الاربعاء  
الموعد:  
رقم الجلوس:

(وثيقة معمية/محلية)  
المبحث : العلوم الصناعية الخاصة / التكييف والتبريد/ الورقة الأولى، فـ ١، مـ ٣  
الفرع: الصناعي  
رقم المبحث: 350  
اسم الطالب:

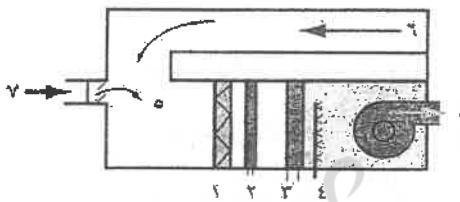
اختر رمز الإجابة الصحيحة في كل فقرة مما يأتي، ثم قلل بشكل غامق الدائرة التي تشير إلى رمز الإجابة في نموذج الإجابة (ورقة القارئ الضوئي) فهو النموذج المعتمد (فقط) لاحتساب علامتك، علماً أن عدد الفقرات (٤٠)، وعدد الصفحات (٤).



١- العملية الظاهرة على المخطط السكريومتر المجاور، تشير إلى عملية:

- أ) تبريد بتخفيض الحرارة المحسوسة
- ب) التبريد التبخيري
- ج) تسخين بإضافة الحرارة المحسوسة
- د) إضافة الرطوبة

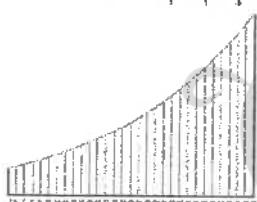
٢- الشكل المجاور يبين نظام تكييف مبسط، يظهر العمليات الأساسية،



الجزء رقم (٥) يشير إلى:

- أ) هواء خارجي
- ب) غرفة منز
- ج) هواء معاد
- د) متنق

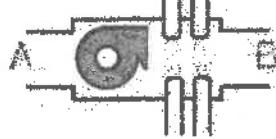
٣- الخطوط الظاهرة على المخطط السكريومتر المجاور تشير إلى خطوط:



- أ) الرطوبة النوعية
- ب) درجة الحرارة الرطبة
- ج) الرطوبة النسبية
- د) درجة الحرارة الجافة

٤- العملية السكريومترية التي تم على الهواء عند مروره من النقطة (A) إلى النقطة (B)

في الشكل المجاور تشير إلى عملية:



- أ) إضافة الرطوبة
- ب) تسخين بتخفيض الحرارة المحسوسة

- ج) تبريد بإضافة الحرارة المحسوسة
- د) التبريد مع تخفيض الرطوبة

٥- يمثل التبريد التبخيري على المخطط السكريومتر بخطوط موازية لخطوط:

- أ) الرطوبة النسبية
- ب) الرطوبة النوعية
- ج) الحرارة الجافة
- د) ثبات الأنثالبي

٦- هواء رطب عند درجة حرارة جافة ( $38^{\circ}\text{C}$ )، ودرجة حرارة رطبة ( $24^{\circ}\text{C}$ )، خلط أبيبانيا مع هواء رطب عند درجة

حرارة جافة ( $16^{\circ}\text{C}$ )، ودرجة حرارة رطبة ( $14^{\circ}\text{C}$ )، وإذا كانت نسبة التدفق الكثلي للهواء الخارجي ( $50\%$ ، ونسبة

التدفق الكثلي للهواء المعاد ( $50\%$ ، فإن درجة الحرارة الجافة للخلط هي:

- أ) ( $19^{\circ}\text{C}$ )
- ب) ( $27^{\circ}\text{C}$ )
- ج) ( $38^{\circ}\text{C}$ )

يتبع الصفحة الثانية ....

## الصفحة الثانية

٧- تسمى عملية استبدال جزء من الهواء الداخلي بهواء خارجي:

د) التهوية

ب) تنقية الهواء

ج) تحريك الهواء

د) المحتوى الحراري

ب) الرطوبة النسبية

ج) الرطوبة النوعية

٩- وحدة قياس الحجم النوعي هي:

ب)  $\text{م}^3/\text{كغم}$  هواء جاف

أ) كغم هواء جاف /  $\text{م}^3$

ج) كيلو غرام هواء جاف / كيلو غرام بخار ماء / كيلو غرام هواء جاف

١٠- يستخدم ميزان الحرارة العادي ( الجاف ) الذي تغطي بصيلته بقطعة من القماش المبلل لقياس درجة:

أ) الحرارة الجافة

ب) الحرارة الرطبة

ج) حرارة نقطة الندى

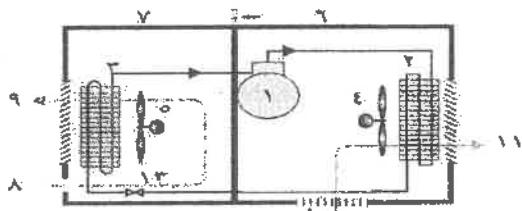
١١- يبين الشكل المجاور حركة الهواء في مكيف هواء النافذة وأجزائه،

والرقم (٨) يشير إلى هواء:

أ) مطرود

ب) خارجي

د) راجع من الحيز المكيف



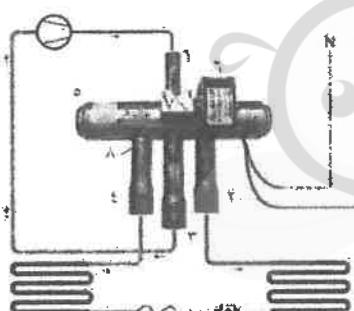
١٢- من عيوب مكيف هواء النافذة:

أ) ارتفاع مستوى الضجيج الناتج عن اهتزاز الصاغط

ب) صعوبة تجديد هواء الحيز

ج) إشغاله حيز كبير في الأماكن التي يرتكب فيها

د) ارتفاع الكلفة الأولية



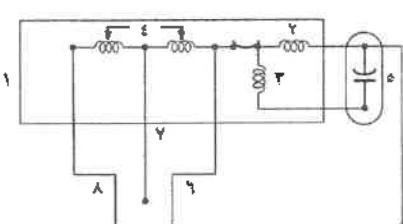
١٣- يبين الشكل المجاور صماماً عاكضاً في وضع التبريد، الرقم (١) يشير إلى:

أ) ملف كهربائي

ب) صمام رئيس

د) خط السحب

ج) خط الطرد



١٤- يبين الشكل المجاور مخطط دارة كهربائية لمحرك مروحة من ثلاثة

سرعات، الرقم (٨) يشير إلى:

أ) خط السرعة العالية

ب) خط السرعة المتوسطة

ج) خط السرعة المنخفضة

د) الخط الأرضي

١٥- في حال استخدام مواسع دوران مزدوج لمكيف هواء النافذة، يرمز للطرف الخاص بمحرك المروحة بالرمز:

(B)

(F)

(H)

(C)

١٦- يتم تشغيل مسخن صندوق مرفق الصاغط لمكيف هواء النافذة في:

أ) وضع التبريد

ب) وضع التدفئة

ج) فترة توقف الصاغط عن العمل

د) فترة عمل الصاغط

### الصفحة الثالثة

١٧- يركب منظم إذابة الجليد ذي القرص الحراري لمكيف النافذة عادة على:

- أ) الثلث الأول من مواسير الملف الداخلي
- ب) الثلث الأخير من مواسير الملف الداخلي
- ج) الثلث الأول من مواسير الملف الخارجي
- د) الثلث الأخير من مواسير الملف الخارجي

١٨- في الصمام العاكس يتصل خط السحب بالمسار الأوسط ويرمز له بالرمز:

- أ) (D)
- ب) (S)
- ج) (C)
- د) (E)

١٩- منقي الهواء المصنوع من البلاستيك والذي يركب على الملف الداخلي لمكيف النافذة هو المنقي:

- أ) البيولوجي
- ب) الكربوني
- ج) البلازمما
- د) الشبكي الجاف

٢٠- في مواضع الدوران المزدوج الطرف الذي يرمز له بالرمز (H) يتم توصيله بخط:

- أ) ملفات البدء لمحرك الضاغط
- ب) ملف الدوران لمحرك المراوح
- ج) ملف الدوران لكل من الضاغط ومحرك المراوح
- د) ملف الدوران لمحرك المراوح

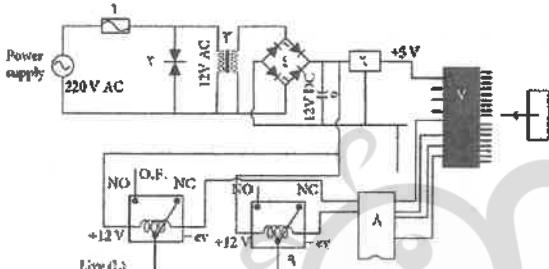
٢١- عند معابرة شحنة وسيط التبريد بطريقة مخططات الشحن لمكيف النافذة، فإن إحدى خطوات الشحن قياس درجة حرارة:

- أ) الرطوبة للهواء داخل الحيز المكيف
- ب) المبخر
- ج) المكثف
- د) الجافة للهواء الداخلي

٢٢- من عيوب نظام التكييف المجزأ:

- أ) محدودية مسافة التوصيل بين الوحدة الداخلية والخارجية
- ب) يتشرط وجود واجهة خارجية للحيز المكيف
- ج) ارتفاع مستوى الضجيج داخل الحيز المكيف
- د) الإضرار بالقدرة الأمنية للمكان المركب فيه

٢٣- يبين الشكل المجاور مخطط لوحة إلكترونية لمكيف مجزأ، والرقم



(٦) يشير إلى:

- أ) مقاومة متغيرة
- ب) وحدة المعالجة
- ج) محول كهربائي
- د) منظم جهد

٤- الجزء الذي يعمل على تحويل التيار المتناوب إلى تيار مباشر ينبع في اللوحة الإلكترونية لمكيف المجزأ هو:

- أ) وحدة المعالجة
- ب) المرحل
- ج) دائرة التقويم
- د) وحدة التحكم

٥- في وضع التبريد لمكيف المجزأ، يفصل محس الوحدة الداخلية النظام ويسجل إشارة خطأ إذا سجل درجة حرارة:

- أ) صفر منوي أو أقل
- ب) (١٠°س)
- ج) (١٤°س)
- د) (١٨°س)

٦- في مكيفات الهواء المجزأ، منقي الهواء الذي يحتوي على مصابيح تتنفس غاز الأوزون هو:

- أ) منقي الأشعة فوق البنفسجية
- ب) المنقي البيولوجي
- ج) المنقي الأيوني
- د) المنقي الكربوني

٧- في مكيفات الهواء المجزأ، منقي الهواء الذي يعمل على امتصاص الأبخرة التي تسبب الروائح الكريهة ويستطيع امتصاص ٥٥٪ من وزنه هو:

- أ) المنقي الأيوني
- ب) منقي الأشعة فوق البنفسجية
- ج) المنقي الكربوني
- د) المنقي البيولوجي

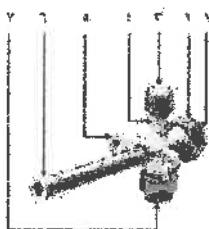
٨- الوحدة الداخلية لمكيف المجزأ التي تستخدم في المباني التي تستخدم الأسفف المعلقة، حيث لا يظهر من هذه

الوحدة سوى وجهها هي الوحدة:

- أ) الجدارية
- ب) السقفية / الأرضية
- ج) الشبه مخفية خلف السقف
- د) العمودية

يتبع الصفحة الرابعة ....

الصفحة الرابعة



٢٩- الشكل المجلور يبين صمام خدمة لمكيف الهواء المجزأ ، الرقم (٧) يشير إلى:

- أ) غطاء صمام الخدمة  
ب) خط وحدة التكثيف  
ج) غطاء يد الصمام  
د) خط وحدة التبخير

٣٠- يراعى عند تركيب خطوط الوصل لمكيف الهواء المجزأ عمل مصيدة للزيت في حال كانت المسافة العمودية بين الوحدتين أكثر من:

- أ) مترين      ب) ٣ أمتار      ج) ٤ أمتار      د) أكثر من ٥ أمتار

٣١- من أخطاء جهاز التكييف (الجهاز يعمل ولا يوجد تبريد أو تدفئة)، فإن أحد أسباب هذا العطل هو:

- أ) مروحة تبريد المكثف لا تعمل  
ب) منقيات الهواء متتسخة

ج) الصمام العاكس معطل د ) شحنة زائدة لوصيطة التبريد

٣٢- إذا كان عطل المكيف المجزأ (تسرب الماء من الوحدة الداخلية ) فان إحدى طرق العلاج:

- أ) استبدال المروحة  
ب) موازنة الوحدة الداخلية

ج) تثبيت أنابيب وسيط التبريد د) تنظيف منفقيات الهواء

### ٣٣- من عيوب المكيف ذي القدرة المتغيرة:

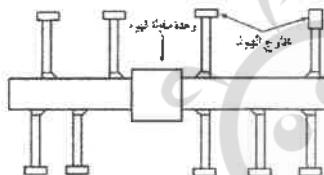
- أ) يشكل عبأً على القواطع الكهربائية  
ب) ارتفاع الكلفة التشغيلية

ج) ارتفاع كلفة شراء الجهاز مقارنة بالأجهزة العادية د) انخفاض العمر الافتراضي للضغط

٣- محرك ضاغط ذو قدرة متغيرة يعمل على تيار متعدد (الذنبية) مقداره (٥٠) دورة / الثانية، إذا

أقطاب المحرك (٤) أقطاب فإن سرعة تساوي:

- أ) ٥ دورات/دقيقة      ب) ٢٠٠ دورات/دقيقة      ج) ٨٠٠ دورات/دقيقة      د) ١٥٠٠ دورات/دقيقة



٣٦- من المواد المستخدمة في تصنيع قنوات الهواء والتي تميز بمقاومتها للتآكل الكيميائي نظراً لاحتواها على نسبة من الكروم هي الواح:

- أ) الصلب المجلفن**      **ب) الألمنيوم المعزول**      **ج) الألمنيوم**      **د) الصلب غير القابل للصدأ**

<sup>٣٧</sup>- يُسمى المصطلح الذي يُطلق على (السرعة النهائية التي يصل بها الهواء للأشخاص):

أ) السرعة المتبقية      ب) الانتشار      ج) السرعة الطرفية      د) الانخفاض

٣٨-أجهزة نشر الهواء المستخدمة في التطبيقات التي تحتاج إلى كميات كبيرة من الهواء، وتغذية بسرعة منخفضة هي:

أ) النواشر المشقوفة الخطية      ب) النواشر السقفية      ج) أسقف التخزين      د) الشبكات (الجريلات)

٣٩- يسمى خانق الهواء المبين في الشكل المجاور:



٣٩- يسمى خانق الهواء المبين في الشكل المجاور:

- أ) خانق الحريق  
ب) خانق المجزأ  
ج) خانق باتجاه واحد  
د) خانق التحكم بالحجم

٤٠. الوصلة الميكانيكية المبينة في الشكل المجاور المستخدمة في وصل مجرى الهواء تسمى وصلة:

(أ) يتسرّع      (ب) الثنائي القائمة المفردة      (ج) الثنائي القائمة المزدوجة      (د) المنزلاق القائمة حرف (C)



## امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢١/التكميلى

(وثيقة محمية/محلود)

المبحث : العلوم الصناعية الخاصة/ ميكانيك الإنتاج/ورقة الأولى، فـ ١

رقم المبحث: ٣٥٢

الفرع: الصناعي

اسم الطالب:

مدة الامتحان: ٣٠ د ٣ س  
اليوم والتاريخ: الأربعاء ١٩/١/٢٠٢٢  
رقم الجلوس:

لخفر رمز الإجابة الصحيحة في كل فقرة مما يأتي، ثم ظلل بشكل غامق الدائرة التي تشير إلى رمز الإجابة في نموذج الإجابة (ورقة القرئ الضوئي) فهو النموذج المعتمد (فقط) لاحتساب علامتك، علماً أن عدد الفقرات (٤٠)، وعدد الصفحات (٤).

١- عند تنفيذ خراطة السليبات بطريقة تدوير الراسمة تكون التغذية بوساطة:

أ) تدوير غراب الراسمة  
ب) ذراع مرفق الراسمة

ج) غراب الراسمة العليا  
د) صاملولة التغذية العرضية

٢- كل مما يأتي من طرائق خراطة السليبات التي يمكنك استخدامها لخراطة السليبات الداخلية ما عدا:

أ) تدوير الراسمة  
ب) المسطرة الموجهة

ج) جهاز خراطة السليبات  
د) إزاحة الغراب المتحرك

٣- يُراد خراطة سلبة قطرها الأكبر (٦٠) مم، وقطرها الأصغر (٤٥) مم، وطولها (٣٠٠) مم، والطول الكلي لقطعة

العمل (٣٥٠) مم، فإن مقدار إزاحة الغراب المتحرك يساوي:

أ) ٨,٧٥ مم  
ب) ٥,٨٥ مم  
ج) ٧,٨٥ مم  
د) ٦ مم

٤- تستخدم طريقة خراطة السليبات بوساطة المسطرة الموجهة للسليبات التي لا تزيد زاوية ميلها على:  
أ) ١٥°  
ب) ١٢°  
ج) ٢٠°

٥- لحساب زاوية ميل المسطرة الموجهة تستخدم المعادلة:

أ)  $\text{ظا } \alpha = \frac{1}{2}(\text{ق } - \text{ق } 1)$   
ب)  $\text{ظا } \alpha = \frac{1}{2}(\text{ق } - \text{ق } 1)$

ج)  $\text{ظا } \alpha = \frac{1}{2}(\text{ق } 1 - \text{ق } ) / \frac{1}{2}$

٦- في خراطة السليبات، وعند إعطاء الراسمة تغذية طولية يتزحزح المنزلاق على طول المسطرة الموجهة، وبما أن المنزلاق مثبت مع المنزلقات العريضة للراسمة فإن الراسمة سوف تتحرك مع القلم تحركاً:

أ) عمودياً على المسطرة الموجهة  
ب) مائلأً عن المحور للراسمة

ج) بزاوية عمودية على السلبة

٧- عند خراطة السليبات بوساطة الأقلام العريضة تكون زاوية ميل الحد القاطع:

أ) متساوية لزاوية السلبة  
ب) ضعفي زاوية السلبة

ج) متساوية لطول سكين القطع

٨- عند تنفيذ خراطة السليبات بوساطة أدوات التقب والتكميلة تكون السلبة بزاوية:

أ) نصف زاوية العجلة الخارجية  
ب) ضعفي زاوية أدلة التقب

ج) متساوية لزاوية أدلة التقب

د) متساوية لزاوية أدلة التكميلة

## الصفحة الثانية

- ٩- عند تنفيذ السبابات بوساطة أدوات التقب والتكميلة، فإنه يتم التدرج في توسيعة التقوب بحيث تكون آخر ريشة تقب تساوي:  
أ) القطر الأكبر للسلبة  
ب) القطر الأصغر للسلبة  
ج) زاوية السلبة + ٧ مم  
د) ثلاثة أضعاف القطر الأكبر للسلبة
- ١٠- تبلغ دقة القياس في مقياس الزوايا العام المستخدم في قياس السبابات:  
أ) ٤°  
ب) ٨°  
ج) ٢°  
د) ٦°
- ١١- يستعمل مقياس الزوايا العام لقياس زوايا السبابات من صفر لغاية ٣٢٠° ضمن:  
أ) ٣ مجالات  
ب) ٤ مجالات  
ج) ٥ مجالات  
د) مجالين
- ١٢- تكون قوالب القياس ذات الزوايا على نوعين، أحدهما يتكون من زاوية قائمة وقائم القياس قابلين للحركة، أما النوع الآخر فيتكون من:  
أ) ذراعين مستقيمين قابلين للحركة  
ج) مسطرة متحركة وقائم قياس
- ١٣- بعد إخراج السلبة من قوالب القياس ذات الزوايا، فإنه يتم قراعتها بوساطة:  
أ) المسطرة  
ب) مسطار الزوايا  
ج) الميكرومتر  
د) المسطرة
- ١٤- ضبعات القياس من أدوات قياس السبابات، وتستعمل في قياس:  
أ) القطر الداخلي  
ب) زاوية الوصل  
ج) زاوية السلبة الخارجية  
د) القطر الخارجي
- ١٥- يسمى البعد بين القطر الخارجي وجذر اللولب الداخلي المتدخل معه في اللولب مفرد الباب:  
أ) طول السن  
ب) الخطوة  
ج) زاوية الحزون  
د) عمق اللولب
- ١٦- من القياسات اللازمة لقطع اللولب المتربي، نصف قطر قوس قاع السن، حيث يساوي:  
أ) ٠,٦٤٩٥ مل  
ب) ٠,١٠٨٢ م  
ج) ٠,٨٦٦ م  
د) ٠,٢٥٨٢ م
- ١٧- يتميز السن المربع في اللولب المتربي بأنه:  
أ) لا يتحمل نقل العزم الكبير  
ج) لا يشكل ولا ينبع على المخرطة  
ب) ينكسر عند تعرضه للصدمات الخفيفة  
د) يتحمل الإجهادات العالية
- ١٨- عند قطع لولب خارجي ذي مقدار صغير من التجاوزات المسموح بها، وأخر داخلي من الدرجة نفسها، وكان مقدار الحركة النسبية بينهما صغيراً جداً، فإن ذلك يدل على:  
أ) أن درجة التلاطم منخفضة  
ج) أن درجة التلاطم عالية  
ب) أنه لا يوجد درجة تلاطم في اللولب  
د) أنه لا يوجد تعشيقية بين اللولب الداخلي والخارجي
- ١٩- لولب رمزه (م ١٢ X ١,٥ - ٨ - ج - يميني)، فإن اللولب:  
أ) درجة تلاطم عالية  
ب) درجة تلاطم مEDIUM  
ج) خطوطه ١٢ مم  
د) خطوطه ٨ مم
- ٢٠- لولب رمزه (م ١,٥ " - ١٨ - خ - موحد - ٣ - ج - شمالي)، فإن خطوطه في كل بوصة تساوي:  
أ) ١,٥ سم  
ب) ١٨ سم  
ج) ١٥ مم

يتبع الصفحة الثالثة....

### الصفحة الثالثة

٢١- أول خطوة عند تجهيز المخرطة لقطع اللولب مفرد الباب:

- أ) اختيار سرعة دوران عالية جداً لرأس المخرطة  
ب) قياس خطوة السن للولب بالمسطرة  
ج) تجهيز قطعة العمل على القطر المناسب  
د ) تجهيز سكين الخراطة بزاوية ٤٥°

٢٢- عند عدم نفاذ الضوء من خط الانطباق بين صفيحة معيار اللولبة واللولب فإن اللولب يكون:

- أ) غير مقطوع      ب) مقطوعاً بدقة عالية      ج) بحاجة إلى تعديل      د) قصيراً جداً

٢٣- في اللحام بالقوس الكهربائي في الوضع الأفقي، ويسبب تأثير الجانبية يتم التغلب على صعوبة اللحام بوساطة:

- أ) استخدام أسلاك لحام مصنوعة من التجستون  
ب) استخدام قوس لحام قصير  
ج) إبعاد سلك اللحام عن بركة الصهر  
د ) خفض التيار إلى ١٠ أمبير

٢٤- في اللحام بالقوس الكهربائي لوصلة زاوية خارجية في الوضع الأفقي فإن زاوية الإلكترود مع كلتا القطعتين تكون:

- أ) ٦٥° - ٧٥°      ب) ٩٠° - ١١٠°      ج) ٤٥° - ٦٠°      د) ١٣٠° - ١٤٠°

٢٥- في أثناء لحام الوصلة الانطباقية بالقوس الكهربائي في الوضع الأفقي، فإن زاوية ميل الإلكترود باتجاه قطعة العمل عند لحام الخط الثاني تكون:

- أ) ٥٥° - ٦٥°      ب) ٢٠° - ٣٠°      ج) ٩٠° - ١٠٠°      د) ١٠° - ٢٠°

٢٦- من طرائق اللحام العمودي بالقوس الكهربائي التي تستخدم للحام القطع التي يزيد سمكها على (٦) مم، هي:  
ب) المسمارية العميقه

- ج) اللحام من أسفل إلى أعلى  
د ) اللحام من أعلى إلى أسفل

٢٧- يتيح أسلوب اللحام بالقوس الكهربائي من أسفل إلى أعلى ، استخدام:

- أ) إلكترودات التجستون  
ب) سرعة لحام عالية جداً  
ج) شدة تيار منخفضة جداً  
د ) سرعة لحام بطئه

٢٨- عند لحام وصلة تناكية شطفة (٧) مفردة، بسمك ١٢ مم بالقوس الكهربائي في وضع من أسفل إلى أعلى فإن لحام الخط الثاني في الوصلة يسمى:

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

٢٩- في أثناء لحام وصلة ركنية بالقوس الكهربائي من أسفل إلى أعلى، فإن سبب تحريك الإلكترود حركة مثلثية مغلقة هو:

- أ) تعبئة خط الوصل  
ب) زيادة سمك معدن الأساس  
ج) زيادة حرارة بركة الصهر  
د ) ضبط اتجاه الإلكترود اللحام

٣٠- في اللحام بالقوس الكهربائي من أعلى إلى أسفل يجب عدم تجاوز سرعة اللحام للحد اللازم، وذلك:

- أ) لرفع شدة التيار في أثناء اللحام  
ب) لإزالة الخبث من بركة الصهر  
ج) لإحداث التغلف المناسب  
د ) لضبط زاوية ميل الإلكترود

٣١- عند لحام وصلة بالقوس الكهربائي في الوضع العمودي، يؤدي استخدام سرعة لحام وزوايا ميل للإلكترود غير مناسبة إلى:

- أ) اختيار أعلى شدة تيار  
ب) حرق الوصلة الملحومة وتتفقها  
ج) استعمال إلكترودات قصديرية  
د ) خفض درجة حرارة الوصلة

## الصفحة الرابعة

٣٢- تستخدم طريقة اللحام بالقوس الكهربائي من أعلى إلى أسفل للحام السموك:

ب) ٢٦ مم فقط

د) التي تزيد على ١٦ مم

أ) ٢٠-١٨ مم

ج) التي تقل عن ٦ مم

٣٣- بعد الانتهاء من لحام الخطوط كلها في الوصلة التاكية المشطوفة (V) بالقوس الكهربائي في الوضع الأفقي فإنه يتم لحام خط يُسمى:

أ) الجذر

ب) الإغلاق

ج) الساق

د) القوية

٣٤- في حالة اللحام بالقوس الكهربائي في الوضع العمودي، يتم إجراء شطفة (V) مزدوجة لوصلة تاكية، إذا كان:

ب) التيار غير مستقر

أ) قطر السلك المستعمل ٨ مم

د) سمك قطعة العمل أقل من ٦ مم

ج) سمك قطعة العمل أكبر من ١٦ مم

٣٥- في أثناء اللحام بالأوكسي أستلين في الوضع العمودي، فإن سبب انسياب درزات اللحام فوق بعضهما هو:

ب) بركة الصهر كبيرة

أ) الحرارة المنخفضة

د) التيار منخفض

ج) بركة الصهر صغيرة

٣٦- في أثناء اللحام بالأوكسي أستلين في وضع فوق الرأس، فإنه يمكن تقليل الجانبية الأرضية بوساطة:

ب) استعمال أسلاك لحام نحاسية

أ) التحكم ببركة الصهر لتكون صغيرة

د) استعمال الشعلة المؤكيدة

ج) زيادة ضغط الغاز ١٥ بار لعملية اللحام

٣٧- عند لحام وصلة زاوية خارجية بالأوكسي أستلين في الوضع الأفقي، فإن زاوية سلك اللحام باتجاه خط اللحام تكون:

ج) ٩٠° - ٨٠° - ٢٠° - ١٠° (د) ٣٠° - ٤٠° - ٥٠° - ٦٠° (ب)

٣٨- عند لحام وصلة تاكية قائمة مفتوحة بالأوكسي أستلين من أسفل إلى أعلى، فإن زاوية ميل مشعل اللحام عن

القطعة اليسرى تكون:

ج) ٩٠° (د) ٦٠° (ب) ٤٥° (أ) ٧٠°

٣٩- عند لحام وصلة تراكيبة بالأوكسي أستلين من أسفل إلى أعلى، فإنه يتم تحريك المشعل حركة:

د) شبه دائيرية (أ) مثلثية (ب) ترددية (ج) مستقيمة

٤٠- عند لحام وصلة (T) بالأوكسي أستلين في وضع فوق الرأس، فإن حركة التغذية لسلك اللحام تكون:

د) مثلثية (أ) دائيرية (ب) مستقيمة (ج) ترددية

«انتهت الأسئلة»