

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



المملكة الأردنية الهاشمية  
وزارة التربية والتعليم  
إدارة الامتحانات والاختبارات  
قسم الامتحانات العامة

٣١ - ٤

٢٠١٢

## امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٢ / الدورة الصيفية

(وثيقة محمية/محمود)

س

د

١

٣٠

س

١

اليوم والتاريخ : الخميس ٢٠١٢/٠٦/٢١

المبحث : علوم صناعية خاصة/كهرباء استعمال/م ٣

الفرع : الصناعي

ملحوظة : أجب عن الأسئلة الآتية جميعها وعددها ( ٤ ) ، علماً بأن عدد الصفحات ( ٢ ) .

### السؤال الأول : (٢٥ علامة)

- أ ) عدد أنواع الكسب في دائرة التكبير باستخدام الترانزستور. (٣ علامات)
- ب) ما المتغيرات التي تؤثر في العزم في آلة التيار المستمر؟ (٦ علامات)
- ج) يمتاز مولد التيار المتناوب ذو المنتج الساكن عن المولد ذي المنتج المتحرك بعدة مزايا، اذكر أربعاً منها. (٦ علامات)

### السؤال الثاني : (٢٥ علامة)

- أ ) يتكوّن هذا الفرع من (٧) فقرات ، لكل فقرة أربعة بدائل ، واحد منها فقط صحيح ، انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة ورمز الإجابة الصحيحة لها : (٢١ علامة)
- ١- من أسباب عدم وصول المحرك الكهربائي إلى السرعة التوافقية:
- أ ) اتصال ملفات العضو الثابت مع الأرض. (ب) فتح في مقاومة تنظيم التغذية.
- ج) فقدان المحرك لتوافقه مع الشبكة. (د) احتراق أحد المصهرات.
- ٢- توصل المقاومات المتغيرة مع ملفات العضو الدائر الملفوف على التوالي عند بدء حركة المحرك الحثي:
- أ ) للحدّ من تيار البدء المسحوب من المصدر. (ب) لتقليل معامل القدرة عند البدء.
- ج) للحدّ من احتكاك العضو الدوار بالعضو الثابت. (د) لتقليل عزم البدء.
- ٣- يمتاز المحرك ذو القطب المظلل بـ:
- أ ) حاجته إلى عزم بدء مقداره (١٠) نيوتن.متر. (ب) ارتفاع جودته.
- ج) خلوه من مفتاح الطرد المركزي. (د) تحمّله زيادة الحمل.
- ٤- صدور ضجيج عن محرك التيار المستمر في أثناء تشغيله بسبب:
- أ ) خطأ في توصيل الأطراف. (ب) اتساخ الموحد.
- ج) خشونة سطح الموحد. (د) الحمل الزائد.

يتبع الصفحة الثانية/،،،،

### الصفحة الثانية

٥- يُسمّى مُحرك التّيار المُستمر بالمُحرك المُركَّب الطويل المتباين في حالة أن:

- أ) المجال الناتج من ملفات التوالي يُعكس المجال الناتج من ملفات التوازي.
- ب) المجال الناتج من ملفات التوالي يوازي المجال الناتج من ملفات التوازي.
- ج) توصيل ملفات التوازي مع فرش المنتج مباشرة.
- د) اتجاه التيار في ملفات التوازي مطابق لاتجاه التيار في ملفات التوالي.

٦- من مزايا ثنائي أكسيد النحاس استخدامه:

- أ) مدة قصيرة بجودة عالية.
- ب) مدة قصيرة بجودة منخفضة.
- ج) مدة طويلة بجودة عالية.
- د) مدة متوسطة بجودة عالية.

٧- الترياك يُشبه المَقوم السيليكوني المحكوم إلا أنه يسمح بتوصيل:

- أ) الفولطية بالاتجاهين.
- ب) التيار بالاتجاهين.
- ج) التيار باتجاه واحد.
- د) الفولطية باتجاه واحد.

ب) عدد مزايا الدارات المتكاملة: (٤ علامات)

### السؤال الثالث: (٢٥ علامة)

- أ) ما الشروط الواجب توافرها عند توصيل مولدات التيار المستمر على التوازي؟ (٦ علامات)
- ب) وضّح على ماذا يعتمد الانزلاق في محركات التيار المتناوب. (٤ علامات)
- ج) اذكر خصائص دائرة القاعدة المشتركة للترانزستور. (٦ علامات)
- د) مُنتج آلة تيار مُستمر، عدد موصلاته الكليّة (٤٣٢) موصلاً. (٩ علامات)  
ويدور بسرعة (١٢٠٠) دورة / دقيقة وله أربعة أقطاب ، وفيضه المغناطيسي (٠.٢٥) ويبر لكل قطب.  
احسب القوة الدافعة الكهربائية المتولدة ، إذا كان نوع اللف انطباقياً لملفات المنتج.

### السؤال الرابع: (٢٥ علامة)

- أ) عدّد طرق قَدح الثايرستور. (٤ علامات)
- ب) يتمّ تنظيم سرعة محركات التيار المستمر بعدة طرق منها تغيير السرعة بوساطة تغيير مجال الأقطاب. ما عيب هذه الطريقة؟ (٣ علامات)
- ج) اذكر شروط توصيل مولدات التيار المتناوب على التوازي. (١٠ علامات)
- د) مولد تيار متناوب سرعته (١٨٠٠) دورة / دقيقة ، وذو أربعة أقطاب احسب:  
١- تردده. ٢- السرعة اللازمة لإدارة المولد للحصول على تردد مقداره (٥٠) هيرتز. (٨ علامات)

( انتهت الأسئلة )





رقم الصفحة  
في الكتاب

(٦٨)

٤

٣- يجب أن تكون قواطع الدارات متساوية

عندما للفصل أن تكون قواطع الدارات متساوية ما أنته

٥

٤- توصيل جميع الأطراف الموجبة على القطب المسمى الموجب

٥

٥- توصيل جميع الأطراف السالبة مع القطب المسمى السالب

(١٠٤)

٤- تعتمد قيمة الدتورال على عمل الحركه، كلما زاد الحمل

تقصت سرعة الحركه وبالتالي زادت قيمة الدتورال

ويحدد الدتورال بالوحده التاليه

$$\frac{\text{السرعة التوافقية} - \text{سرعة الحركه}}{\text{السرعة التوافقية}}$$

(٥٦)

٥- معامل تخفيف القواطع فيها عالي، بينما معامل تخفيف التيار أقل من واحد

٥- معامل مقاومة المدخل فيها منخفضة

٥- معامل مقاومة المخرج فيها عاليه

٥- زاوية قرصه الطور بينه استبانة المدخل والمخرج

تساوي صفراً (البارة لا تعطى العكس بالطور)

(٥٤)

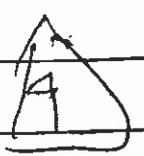
٥- بما أن الملف الطبيعي

من عدد دارات التوازي  $m = \text{عدد الخطاب} \times$

$$m = \frac{20 \times \phi \cdot D \cdot C}{6} \times \frac{1}{5}$$

٤٥

$$= \frac{20 \times 0.05 \times 10 \times 100}{6} \times \frac{1}{5} = 33.33 \text{ خطوط}$$



رقم الصفحة  
في الكتاب

٣٦

٤ - قوله الفواظيع النعاسية - الضوء - الحرارة - اللبايبه

٧٤

٣ - لعل عيب هذه الطريقة أن السرعة الناتجة تكون البرمن  
السرعة المراد بها

٩٦

٥ - تساوي التردد في كل مولد  
٤ - تساوي الفواظيع المولده  
٣ - تساوي الوجات المولده  
٤ - ينبغي أن يكون تسابع النبوار في المولد متوافقاً  
٥ - اتحاد الوجات، حيث تصل الوجات المتناظرة للمولد  
المقابلة لبعضها في الوقت نفسه

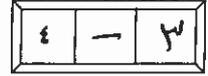
٩٥

٤ -  $1 = 1 \times 10^{-10} = 10^{-10}$   
٣ -  $10^{-10} = 10^{-10} \times 10^{-10} = 10^{-20}$   
٤ -  $10^{-20} = 10^{-20} \times 10^{-10} = 10^{-30}$   
٤ -  $10^{-30} = 10^{-30} \times 10^{-10} = 10^{-40}$

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



المملكة الأردنية الهاشمية  
وزارة التربية والتعليم  
إدارة الامتحانات والاختبارات  
قسم الامتحانات العامة



امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٢ / الدورة الصيفية

(وثيقة محمية/محدود)

مدة الامتحان : ٣٠ د  
س ١

المبحث : علوم صناعية خاصة/كهرباء توليد/ ٣م

اليوم والتاريخ : الخميس ٢١/٦/٢٠١٢

الفرع : الصناعي

ملحوظة : أجب عن الأسئلة الآتية جميعها وعددها ( ٤ ) ، علماً بأن عدد الصفحات ( ٢ ) .

**السؤال الأول : (١٥ علامة)**

- ( أ ) اذكر أربعاً من أهم خواص الدارات المتكاملة. (٤ علامات)  
( ب ) اذكر ثلاثة من تصنيفات المحولات الكهربائية حسب طبيعة الوسط العازل المحيط بالملفات. (٦ علامات)  
( ج ) تُصنّف القواطع الآلية الكهربائية حسب مبدأ عملها إلى نوعين أساسيين، اذكرهما. (٥ علامات)

**السؤال الثاني : (٢٥ علامة)**

( أ ) يتكوّن هذا الفرع من (٧) فقرات ، لكل فقرة أربعة بدائل ، واحد منها فقط صحيح ، انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة ورمز الإجابة الصحيحة لها : (٢١ علامة)

١- من خصائص دائرة القاعدة المشتركة للترانزستور أن:

- ( أ ) مقاومة الدخل عالية. (ب) مقاومة الخرج عالية جداً.  
( ج ) يوجد كسب للتيار. ( د ) يوجد فرق في الطور مقداره (١٥٠°) بين إشارة الدخل والخرج.

٢- من خصائص الثايرستور الثلاثي ذو الاتجاهين (الترياك) أنه:

- ( أ ) يسمح بتوصيل التيار الكهربائي باتجاهين. (ب) تستعمل بوابة واحدة لتشغيله.  
( ج ) يتكوّن من خمس طبقات شبه موصلة. ( د ) سرعة تبديله عالية.

٣- تتميز المحولات الكهربائية الذاتية بأن:

- ( أ ) ملفاتها الابتدائية والثانوية منفصلة كهربائياً ومغناطيسياً.  
( ب ) ملفاتها الابتدائية والثانوية منفصلة كهربائياً ومرتبطة مغناطيسياً.  
( ج ) ملفاتها الابتدائية مرتبطة كهربائياً ومنفصلة مغناطيسياً.  
( د ) ملفاتها ترتبط مغناطيسياً وكهربائياً.

٤- يستند مبدأ عمل المحوّل الكهربائي إلى نظرية :

- ( أ ) التدفق المغناطيسي. (ب) التخلفية الكهربائية. ( ج ) الحث المتبادل. ( د ) عامل التحويل.

يتبع الصفحة الثانية/،،،،

## الصفحة الثانية

٥- من مزايا القواطع الكهربائية المفرغة:

- ( أ ) احتياجها لأعمال الصيانة البسيطة.  
( ب ) إطالة القوس الكهربائي وتقسيمه.  
( ج ) خفة وزنها وسهولة تشغيلها.  
( د ) احتوائها على سوائل وغازات قابلة للاشتعال.

٦- من مزايا البطاريات القلوية أنها:

- ( أ ) ذات متانة ميكانيكية عالية.  
( ب ) تحتاج إلى معادن نقية.  
( ج ) ذات مزود مرتفع.  
( د ) تحتاج إلى عدد قليل من الألواح.

٧- يُستدل على نهاية التفريغ في البطارية المستخدمة في محطات التوليد الكهربائية من خلال ظهور:

- ( أ ) ارتفاع سريع ومفاجئ للفولطية.  
( ب ) نقصان كبير في الكثافة النسبية للمحلول.  
( ج ) زيادة شديدة للتيار المغذي للدارات.  
( د ) انقسامات شديدة للهيدروجين في المحلول.

( ٤ علامات )

( ب ) ما المقصود بسعة البطارية الكهربائية ؟

### السؤال الثالث : ( ٢٥ علامة )

( ٦ علامات )

( أ ) اذكر ثلاث مزايا لنظام حقن التيار الكهربائي في نظام الوقاية المهبطية.

( ٤ علامات )

( ب ) عدد استخدامين للتيار المستمر في محطات التوليد الكهربائية.

( ٨ علامات )

( ج ) اذكر المواصفات التي يجب أن تتمتع بها القواطع الكهربائية اليدوية.

( ٧ علامات )

( د ) محول كهربائي أحادي الطور قدرته الظاهرية ( ٨٠٠ ) فولط. أمبير ،

وفولطية الملف الابتدائي ( ٤٠٠ ) فولط، وفولطية الملف الثانوي ( ٢٠٠ ) فولط .

احسب ما يأتي بعد إهمال الخسائر :

١- التيار الكهربائي في الملف الابتدائي. ٢- التيار الكهربائي في الملف الثانوي.

### السؤال الرابع : ( ٢٥ علامة )

( ٨ علامات )

( أ ) ارسم منحنى خواص الثنائي شبه الموصل مبيناً عليه ما يأتي:

١- منطقة الانحياز الأمامي. ٢- منطقة الانحياز العكسي. ٣- فولطية الانهيار.

( ٥ علامات )

( ب ) قارن بين محول التيار ومحول الفولطية من حيث التصميم.

( ٤ علامات )

( ج ) صنف القواطع الكهربائية الآلية حسب نوعية الوسط العازل.

( ٨ علامات )

( د ) أجب عما يأتي للثنائي الضوئي:

١- ما رمزه في الدارات الالكترونية؟ ٢- اشرح آلية عمله.

( انتهت الأسئلة )



بسم الله الرحمن الرحيم  
امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٢ (الدورة الصيفية)

صفحة رقم ( ١ )

وزارة التربية والتعليم  
إدارة الامتحانات والاختبارات  
قسم الامتحانات العامة

المبحث : علوم ضامع فاصحة كهرباء توليد  
الفرع : الضامع

مدة الامتحان : ٣٠  
التاريخ : ٢٠١٢ / ٦ / ٢١

رقم الصفحة  
في الكتاب

الإجابة النموذجية :

السؤال الأول (١٥) علامة

١- أهم خواص الدارات المتكاملة

(٤ علامات)

١٩

ص ٤٤

١- رخصتها

٢- حاجتها الى توليده منخفضة

٣- استهلاكها كبراً قليلاً من الطاقة

٤- العناصر داخل الدارة معزولة كهربائياً

٥- لها سرعة فتح واعطاق عاليتان

٢- تصنف المحولات الكهربائية حسب طبعه الوسط العازل المحيط للملفات الى

١- محول طلفاته مغمورة بالزيت

٢- محول طلفاته مغمورة بسائل الاسكارال

٣- محول طلفاته معزولة بالسيلكون الماتنج

٤- المحول الجاف

٥- المحول الجاف الذي يحتك خزائنه بمادة الراتنج

(٦ علامات)

٣- تصنف القواطع الآلية حسب مبدأ عملها الى :-

١- قواطع آلية ذات مقاومة عالية

٢- قواطع آلية ذات مقاومة منخفضة

(٥ علامات)

(١٥)



رقم الصفحة  
في الكتاب

السؤال الثاني ( ٥٥ علامة )

( ٥٥ ) سبع فقرات كل فقرة ( ٣ ) علامات المجموع الكلي ( ١٦٥ ) علامة

- |    |   |     |
|----|---|-----|
| ٥٦ | ب | ١ - |
| ٥٧ | ب | ٢ - |
| ٥٨ | ب | ٣ - |
| ٥٩ | ب | ٤ - |
| ٦٠ | ب | ٥ - |
| ٦١ | ب | ٦ - |
| ٦٢ | ب | ٧ - |

( ٦٣ ) سعة البطارية ! كمه الكيمياء التي يمكن ان  
توفرها ( تخزنها أو تعطى ) البطارية تحت ظروف  
سحب أو كترين معينه بالسبب للزمن والحرارة .

أو : حاصل ضرب التيار الذي يمكن اخذه من  
البطارية في مقدار الزمن الذي يمكن ان  
تفرغ فيه كتريناً عادياً ودرجه قياسها أمبير ساعة

( ٤٤ علامة )

رقم الصفحة  
في الكتاب

السؤال الثالث ( ٥٥ علامة )

٤٩

٣) جزايات نظام حقن التيار الكهربائي في نظام

١١٥

الوقاية أهم طيه ١ -

١- سهولة الصيانة

٢- قلة التكاليف

٣- عند تلف العازل تتم الوقاية بزيادة تيار المحول.

٤- إمكانية معارزة لوقاية الاثابيه واليهاكل ذات

المساحات الكبيرة

٥- طول العمر (٦ علامات)

٤٩

٤) استراتيجيات التيار المستمر في محطات التوليد :-

٩٢/٩٢

٥

١- تغذية الجزء الدوار للمولد الكهربائي

٢- تغذية دوائر التحكم والحماية والمراجعة للأجهزة

محطات التوليد

٣- اضارة محطة التوليد

٤- اعادة تشغيل وحدات التوليد

٥- التخلص من بعض الظواهر الطبيعية التي تؤثر في مكونات

محطات التوليد مثل صرا الأجهزة

٦- احراء عمليه التزامن لوحدات التوليد الكهربائيه (٤ علامات)

٤٩

٥) ١- عندما تكون في وضع فصل يجب ان يكون البعد بين

١١٥/١١٥

٥

الاقطاب المتحركة والثابته كافيًا لمنع حدوث قوس كهربائي

٢- عندما تكون في وضع وصل يجب ان تسمح بمرور التيارات العارطة في

انشاء قعر الدارة دون ان ترتفع درجه حرارتها عن الحد المسموح به .

٣- يجب ان تكون ذات متانه ميكانيكيه كافيه وألا تسمح بحدوث قوس كهربائي

عند الفصل ذاتيًا ( تلقائيًا ) تحت تأثير القوى الكهربائيه الحاصله عند قعر الدارة وان

تزداد بوصول ميكانيكي أو كهربائي كمنو ذلك .

٤- ان تكون ذات صفة اقتصاديه من ناحية التصميم والتركيب .

رقم الصفحة  
في الكتاب

تابع السؤال الثالث

٢٩

(٧ علامه)

٥

١- التيار الكهربائي في الملف الابتدائي =  $\frac{Q}{t_1} = \frac{I_{11}}{t_1}$

= ك أمبير

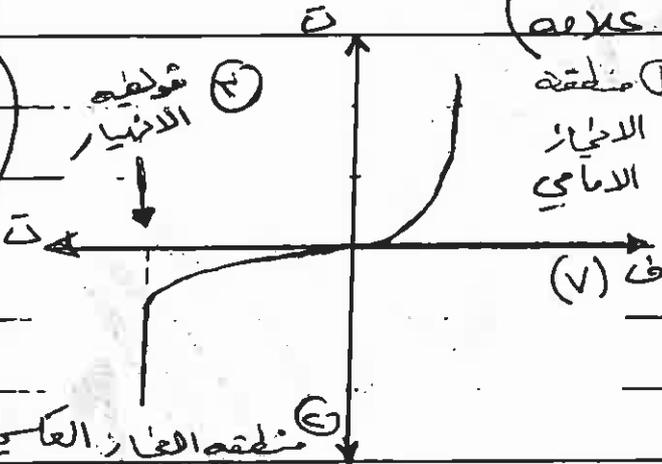
٢- التيار الكهربائي في الملف الثانوي =  $\frac{Q}{t_2} = \frac{I_{22}}{t_2}$

= ع أمبير

السؤال الرابع (٥٥ علامه)

(١ علامه) (١٠)

منطقة الاطوار  
الامامي



١١  
١٢  
١٣

٧

يتم حمل التولطه في شكل محور شاذي المغناطيس الحافظي

١٥

للتولطه . (٥/٥)

٧

يتم حمل التيار في شكل محور فلفن يكون فيه الملف (٥/٥)

الابتدائي موصلا في التوالي مع الخط وتوصل الملف الثانوي بالتحمل

١١

٨١ صفت القواطع الكهربائيه الآليه حسب الوصل العازل:

١- قواطع آليه ذات وسيط عازل زيتي .

٢- قواطع آليه ذات وسيط عازل غازي .

(٤ علامه)

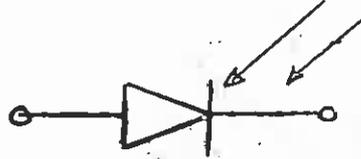
تابع السؤال الرابع

(٥) الثاني الصوتي

١٥

٦/١٥

١- روضة داران الالذرية



٢- عمله :-

عند تعرضه للصوت يولد تيار كهربائياً ويوصل في داران الالذرية في حالة الخارج فحسي وعندها يقط الصوت عليه من النافذة الزجاجية تتولد فيه أزواج الالذرات والعبوات التي تعب منطوقه الاستزاف وتعد لتكون تياراً كهربائياً يسمى التيار الصوتي وتتناسب شدته هذا التردد مع شدة الصوت الساقط على التاني .

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



المملكة الأردنية الهاشمية  
وزارة التربية والتعليم  
إدارة الامتحانات والاختبارات  
قسم الامتحانات العامة

٣١ - ٤

١ ٢ ٣ ٤

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٢ / الدورة الصيفية

(وثيقة محمية/محدود)

س د  
١ ٣٠

المبحث : علوم صناعية خاصة/كهرباء نقل وتوزيع/م ٣  
الفرع : الصناعي  
مدة الامتحان : ٣٠ د  
اليوم والتاريخ : الخميس ٢١/٦/٢٠١٢

ملحوظة : أجب عن الأسئلة الآتية جميعها وعددها ( ٤ ) ، علماً بأن عدد الصفحات ( ٣ ) .

**السؤال الأول : (١٥ علامة)**

- ( أ ) عدد أربع مزايا للدارات المتكاملة. (٦ علامات)
- ( ب ) الانتقائية في نظام الوقاية شرط رئيس لضمان وثوقية النظام الكهربائي. علل ذلك. (٥ علامات)
- ( ج ) اذكر المكونات الرئيسية الأربعة لوحدة التحكم الخارجية بقاطع الدارة الكهربائية. (٤ علامات)

**السؤال الثاني : (٢٥ علامة)**

( أ ) يتكوّن هذا الفرع من (٧) فقرات ، لكل فقرة أربعة بدائل ، واحد منها فقط صحيح ، انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة ورمز الإجابة الصحيحة لها : (٢١ علامة)

١- توصيلة الباعث المشترك لترانزستور نوع (س م س) في الدارات الالكترونية تكون ذات عامل تضخيم:

( أ ) متوسط للفولطية والتيار. (ب) عالٍ للفولطية ومتوسط للتيار.

( ج ) عالٍ للفولطية والتيار. ( د ) قليل للفولطية والتيار.

٢- عند سريان تيار كهربائي مستمر أو نبضي في قاعدة الترانزستور (س م س) في النموذج الترانزستوري للثايرستور يؤدي إلى:

( أ ) زيادة تيار المجمع. (ب) نقصان تيار المجمع.

( ج ) زيادة التيار والفولطية في المجمع. ( د ) نقصان الفولطية والتيار في المجمع.

٣- يتم استخدام قواطع الدارة الكهربائية من أجل:

( أ ) وصل مكونات الدارة الكهربائية مع بعضها بعضاً.

( ب ) فصل مكونات الدارة الكهربائية عن بعضها بعضاً.

( ج ) وصل مكونات الدارة الكهربائية وفصلها عند الحاجة.

( د ) تُستخدم في محطات توليد الطاقة لتغذية البطاريات عند الحاجة.

يتبع الصفحة الثانية/،،،،

## الصفحة الثانية

٤- تُصنع مُشعّات المحوّلّات الكهربائيّة من:

- ( أ ) الصاج السميك المضغوط.  
( ب ) الألمنيوم المضغوط.  
( ج ) مزيج من الصاج والفولاذ المضغوط.  
( د ) الفولاذ المضغوط.

٥- أهمّ ما يُميّز توصيلة نجمة - نجمة لملفّات مُحوّلّات القُدرة أنّها تحتاج إلى:

- ( أ ) أكبر عدد من الملفّات وأقلّ كمية عزل للملفّات مقارنة بأيّ توصيلة أخرى.  
( ب ) أقلّ عدد من الملفّات وأقلّ كمية عزل للملفّات مقارنة بأيّ توصيلة أخرى.  
( ج ) أكبر عدد من الملفّات وأكبر كمية عزل للملفّات مقارنة بأيّ توصيلة أخرى.  
( د ) أقلّ عدد من الملفّات وأكبر كمية عزل للملفّات مقارنة بأيّ توصيلة أخرى.

٦- الحالة التي تكون قيمة التيّار المارّ في جهاز الوقاية من التيّار الزائد للمُعْذِي أكبر من قيمة الضبط قد يكون هذا التيار نتيجة:

- ( أ ) لزيادة الحمل أو نتيجة لعطل ما.  
( ب ) لزيادة الحمل ونقصان الفولطية.  
( ج ) لانخفاض الحمل وزيادة الفولطية.  
( د ) لانخفاض الحمل أو نتيجة لعطل ما.

٧- يتمّ اختيار منطقة عمل الترانزستور كمضخّم عند منتصف المسافة بين:

- ( أ ) أقلّ تيّار وأقلّ فولطية للقاعدة.  
( ب ) أقلّ تيّار وأكبر تيّار للقاعدة.  
( ج ) أقلّ فولطية وأكبر فولطية للقاعدة.  
( د ) أكبر فولطية وأكبر تيّار للقاعدة.

(٤ علامات)

(ب) ما مهمّة شاحن البطاريات في محطة النقل الكهربائي؟

### السؤال الثالث: (٢٥ علامة)

( أ ) اذكر أربعاً من الوقايات اللازمة لمحوّل النقل الكهربائي.

( ب ) عدّد طرق قدح الثايرستور.

( ج ) احسب كفاءة البطارية إذا علمت أن سعته في حالة التفريغ (٤٨) أمبير. ساعة وسعتها في حالة الشحن (٦٠) أمبير. ساعة.

( د ) اذكر خمسة شروط لتوصيل المحوّلّات الكهربائيّة على التوازي.

(٤ علامات)

(١٠ علامات)

(٦ علامات)

(٥ علامات)

الصفحة الثالثة

السؤال الرابع : (٢٥ علامة)

أ) عدد شروط دمج المُغذيات الكهربائية معاً.

ب) عدد أنواع الدارات المتكاملة.

ج) مُستعينةً بالشكل أدناه، أجب عما يأتي:

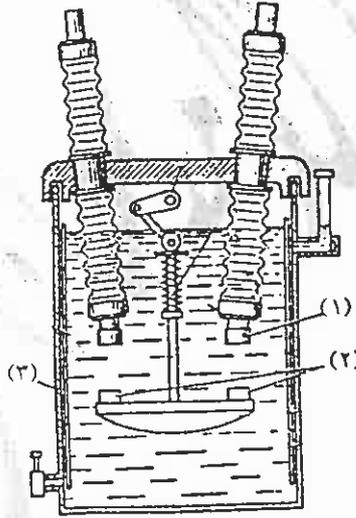
١- ماذا يُمثّل هذا الشكل؟

٢- سمّ الأجزاء من (١-٣).

(٤ علامات)

(٥ علامات)

(٨ علامات)



د) احسب مع إهمال الخسائر فولطية الملف الابتدائي لمحول كهربائي أحادي الطور،

إذا كانت فولطية الملف الثانوي (٤٠٠) فولط، وعدد لفات الملف الابتدائي (٥٠٠٠) لفّة،

وعدد لفات الملف الثانوي (٥٠٠) لفّة.

(٨ علامات)

( انتهت الأسئلة )



بسم الله الرحمن الرحيم  
امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٢ (الدورة الصيفية)

صفحة رقم ( ١ )

وزارة التربية والتعليم  
إدارة الامتحانات والاختبارات  
قسم الامتحانات العامة

المبحث : علوم ضامه / نقل ونوع / ٣٢  
الفرع : الصناعي

مدة الامتحان : ٣٠  
التاريخ : ١٤/٦/٢٠١٢

الإجابة النموذجية : لأمتان العلوم الصناعي التي فيه كبرياء نقل وتوزيع المستوى  
الثالث لطلبة الفرع الصناعي الدورة الصيفيه لعام ٢٠١٢

١- (٣٢) اشرح مجزأ  
٢- اشرح كيف تم تحويل الطاقة الكهربائية إلى طاقة ميكانيكية في المحرك الكهربائي  
٣- اشرح كيف تم تحويل الطاقة الميكانيكية إلى طاقة كهربائية في المولد الكهربائي

٤- (٦٨) يهدف إلى حماية النظام الكهربائي على تحسين واستقراره وحفظ ذلك  
النظام الكهربائي الذي تعرفه للعطل والانتقائيه شرط رئيس لغايات  
توقيفه تقنيه والتركيبه التيار الكهربائي بين اعادة التيار قبل  
التي على عدم اللقه في استخدام الجهد العيوب بعد حدوث العطل  
سيؤدي الى تلف الاجزاء عليه من النظام.

٥- (٤٣) ١- حمل التيار ٢- حمل تولده  
٣- ملفا اعناده ٤- ملف اختراجه

٦- (٣٧) ١- عامل تفرغ عمال للقواطع والتيار  
٢- زياده تيار للبحر  
٣- فصل مكونات المولد الكهربائي وفصله عند الحاجة  
٤- القواطع لا تقطع  
٥- اقل عدد من الملفات ماقل تياره عنك للمفاتيح فمكثفه  
يأتي توصيله اقوى

٧- (٥٨) ١- تسيبه لزياده الحمل اذ تسيبه لعطل ما  
٢- اقل تياره أكبر تيار للقاعد

٨- (٥٠) ١- المهمه الرئيسيه على من البطارية اختياره حسب التيار الكهربائي يتولى  
تغذيته واريات الوقايه واتهم والتشغيل للنظام الكهربائي التي يتولى حسب البطاريه

لضمان ائتمانه في اذ فهدر السيره كامله ائتمانه لا تتخذ اذ عند الحاجة لاريات الوقايه والتشغيل



رقم الصفحة  
في الكتاب

٣ (٩) ١- الوقاية من زياده الحمل ، والوقاية المقيدة من الخطى الأخرى

٣ الوقاية التقاطعية ، والوقاية باستقراء مبرهنات (٧٣)

٥- الوقاية من ارتفاع درجة الحرارة (٧٥، ٧٦)

(١٠) الضوضاء ، الحرارة ، القواطع الأسمية ، الجوانب (٧٢، ٧٣)

٥- جدول تغيير القواطع الأسمية

(١٥) كفاءة البطارية ، مع البطارية في حالة التفريغ  
مع البطارية في حالة الشحن

(٨٥)

$$\frac{1}{8} = \frac{28}{2}$$

(٤) ١- نسبة تحويل القواطع تفريغ المحولات

٢- تتابع الأحمال تفريغ المحولات

٣- عدم وجود إزاحة بين الأحمال

٤- تكافؤ ممانعة الملفات

٥- تماثل العلاقات الطولية بين الملفات والرائحة

٦- تكافؤ التردد الذي تحمل عليه المحولات

٧- تكافؤ قواطع الملف الابتدائي

٨- تكافؤ أطراف التوصيل للملف الابتدائي للمحولات

وتلك أطراف توصيل الملف الثانوي

(٩) ١- أن تكون القواطع متساوية في الحداث الزرع ومعاً (٧٨)

٢- أن يكون التردد نفسه للمحولات الزرع ومعاً

٣- أن يكون تتابع الأحمال نفسه للمحولات الزرع ومعاً

الاجاب السؤال الرابع :

رقم الصفحة  
في الكتاب

١٢

٣٣

اسماءات المشاهير الرقيه

الاسماء المشاهير الخفيه

٤

٥- ا- قاطع داره زيتي بعل يهر يقص النمضاء الذي

ب- تقطه بدهن تابتج

ج- تقطه بدهن موزج

د- القران

٥٧

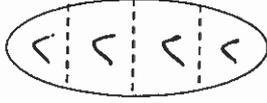
٥٧

$$\frac{٤٠٠}{٥٠٠} = \frac{٤٠٠}{٥٠٠}$$

$$\frac{٥٠٠}{٥٠٠} = \frac{٤٠٠}{٤٠٠}$$

$$\frac{٥٠٠ \times ٥٠٠}{٥٠٠} = ٥٠٠ \text{ قولطه}$$

فا (قولطه الملك الابراي) = ٤٠٠ قولطه



امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٢ / الدورة الصيفية

(وثيقة محمية/محدود)

س

د

مدة الامتحان : ٣٠ ١

المبحث : علوم صناعية خاصة/كهرباء سيارات/ م٣

اليوم والتاريخ : الخميس ٢١/٦/٢٠١٢

الفرع : الصناعي

ملحوظة : أجب عن الأسئلة الآتية جميعها وعددها ( ٤ ) ، علماً بأن عدد الصفحات ( ٢ ) .

**السؤال الأول : (١٥ علامة)**

- ( أ ) اذكر طرق قذح الثايرستور. (٥ علامات)
- ( ب ) ما أسباب استخدام ملف إشعال ذي ممانعة حثية منخفضة في نظام الإشعال الإلكتروني الترانزستوري المستخدم في السيارات؟ (٦ علامات)
- ( ج ) ما وظيفة مرحل التحكم في محرك بدء الحركة ذو العضو الدوار المنزلق المستخدم في السيارات؟ (٤ علامات)

**السؤال الثاني : (٢٥ علامة)**

- ( أ ) يتكوّن هذا الفرع من (٧) فقرات ، لكل فقرة أربعة بدائل ، واحد منها فقط صحيح ، انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة ورمز الإجابة الصحيحة لها : (٢١ علامة)
- ١- أهم ما يميّز توصيلة المُجمّع المُشترك للترانزستور أنها ذات عامل تضخيم:
- ( أ ) منخفض للفولطية ومنخفض للتيار. ( ب ) منخفض للفولطية وعالٍ للتيار.
- ( ج ) عالٍ للفولطية ومنخفض للتيار. ( د ) عالٍ للفولطية وعالٍ للتيار.
- ٢- يمتاز الدياك بأنه يسمح للتيار الكهربائي بالسريان في اتجاهين:
- ( أ ) متعاكسين ولا يحتاج إلى دارة قذح. ( ب ) متعاكسين ويحتاج إلى دارة قذح.
- ( ج ) متوازيين ولا يحتاج إلى دارة قذح. ( د ) متعامدين ويحتاج إلى دارة قذح.
- ٣- يحتوي ملف الإشعال رباعي الشرر في نظام الإشعال الإلكتروني دون موزع شرر على ملفي إشعال:
- ( أ ) ثانويين وملف إشعال ابتدائي واحد. ( ب ) ثانويين وملفي إشعال ابتدائيين.
- ( ج ) ابتدائيين وملفي إشعال ثانويين. ( د ) ابتدائيين وملف إشعال ثانوي واحد.
- ٤- يُستخدم مُنظّم الخلية الواحدة ذو التماس المفرد مع المولدات ذات السرعة:
- ( أ ) العالية. ( ب ) التوافقية. ( ج ) البطيئة. ( د ) المتوسطة.

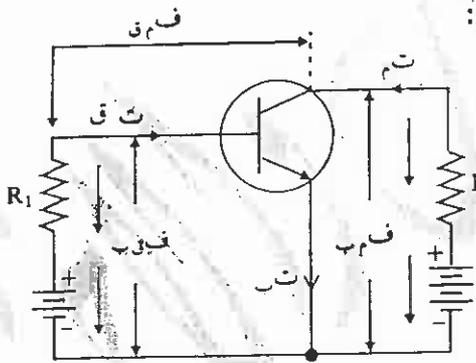
## الصفحة الثانية

- ٥- تتكوّن ملفات السحب في محرك بدء الحركة ذو العضو الدوّار المنزلق من:
- أ) سلك رفيع نسبياً وعدد كبير من اللفات. (ب) سلك رفيع جداً وعدد قليل من اللفات.  
ج) سلك ثخين وعدد قليل من اللفات. (د) سلك ثخين وعدد كبير من اللفات.
- ٦- يتألف مجسّ الضغط المطلق لمجاري السحب في وحدة التحكم الالكترونية المستخدمة في السيارات من:
- أ) مقاومة حساسة للحرارة والضوء. (ب) شريحة سيليكونية وحجرة مفرغة من الهواء.  
ج) مجاري لسحب الهواء ومقاومة حساسة. (د) ملف خانق ومواسع.
- ٧- يتميز مُبدّل التحكم السيليكوني بأن له:
- أ) ثلاثة أطراف. (ب) خمسة أطراف. (ج) أربعة أطراف. (د) طرفان.
- (ب) اذكر تصنيفين لمنظمات الفولطية من حيث آلية العمل. (٤ علامات)

## السؤال الثالث : (٢٥ علامة)

- أ) اذكر أربع مزايا للمحرك ذو التغذية بنظام الحقن مقارنة مع المحرك الذي يتغذى بوساطة المكربن المستخدم في السيارة.

- ب) مستعيناً بالدارة الالكترونية المجاورة. أجب عما يأتي:
- ١- ماذا تمثّل هذه الدارة؟



- ٢- ما نوع الترانزستور المستخدم في الدارة؟
- ٣- عرف كسب التيار (التضخيم) لهذه الدارة.

- ج) اذكر أربع مزايا لأنظمة الإشعال الالكترونية المستخدمة في السيارات. (٨ علامات)

## السؤال الرابع : (٢٥ علامة)

- أ) اشرح آلية التعشيق بطريقة قابض السرعة الزائدة.
- ب) ما مزايا المنظّمات الالكترونية عن الكهرومغناطيسية المستخدمة في السيارات؟
- ج) اذكر أربعة من الاحتياطات التي يجب أخذها بالأهمية في أثناء فحص المحرك للمحافظة على وحدة التحكم الالكترونية من العطب.

( انتهت الأسئلة )



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ  
امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٢ (الدورة الصيفية)

صفحة رقم ( ١ )

وزارة التربية والتعليم  
إدارة الامتحانات والاختبارات  
قسم الامتحانات العامة  
المبحث : علوم صناعية خاصة / كهرباء  
الفرع : الصناعي

مدة الامتحان : ٤٥  
التاريخ : ١٤/٠٦/١٤

ساعات

الإجابة النموذجية :

رقم الصفحة  
في الكتاب

السؤال الأول (١٥ علامة)

(أ) طرف قدم التارستر

١- الضوئية

٢- الحرارة

٣- الفولتية الأمامية

٤- الولاة

٥- معدل تغير الفولتية الأمامية

١٥

٢٩/٢٨

ص

١٥

٣٨

ص

(ب) تستخدم دائرة ملف التشغيل ذي محاطة حيث منخضة للاسباب

الاشعة

١- تقليل القوة الدافعة الكهربية المتولدة في الملف الابتدائي  
لمخلة وضو قطبي مقطع التيار

٢- توفير الزرعة لتولد فولتية عالية دون ان يمر تيار عال في مقطع  
التيار فيطيل عمره

٣- تقصير الزمن اللازم لوصول التيار في الملف الابتدائي الى قمة العظمى

١٥

٥٦

ص

(ج) وظيفة حرجل التحكم في حركه بدر الحركة ذو العصف الدوار  
المترلة جذب رافعة تعمل اعلاق الدارة الكهربية للمفاتيح  
السحب وملفات الشدة للعصف الدوار المترلة

رقم الصفحة  
في الكتاب

السؤال الثاني (٢٥ علامة)

٢) يكون الزرع من (٧) فقرات ثم التوايحي .

٢٢	١ - ع.
٢٨	٢ - P
٢٦	٣ - S
٥٥	٤ - ع.
٢٩	٥ - P
١٠٢	٦ - ب.
٢٧	٧ - ع.

٣) تصنفات قطرات المثلوية من حيث آلية العمل :-

- ١- قطرات كهرمناطيه
- ٢- قطرات الكلدونية
- ٣- المنظم المركب ( كهرمناطيه والكلدوني )

السؤال الثالث (٢٥ علامة)

٤) تجاوز جبر في أثناء التسارع

- ١- كفاءة ضغط عالية والتحكم بضغط الهواء
- ٢- سهولة بدء التشغيل في الطقس البارد
- ٣- تسادي توزيع مزيج الهواء والوقود لكل اسطوانة من اسطوانات المحرك وكل حالة تشغيل وانتظامها .
- ٤- قلة المشاكل الناتجة عن نظام حقن الوقود مقارنة بتلك التي تحصل في الكرنج .
- ٥- التحكم الذاتي بتقسيم الحرارة بطريقة الكلدونية .
- ٦- التحكم الذاتي بسرعة تشغيل المحرك في أثناء السرعة العرة .

رقم الصفحة  
في الكتاب

تابع السؤال الثالث

(ب)

٥٤

١- توصيلة الباعث المشبك للذاترستور.

٢- الذاترستور نوع (N-P-N)

٣- كثرة التيار (التضخيم) هو النسبة بين

تعدد تيار الخرج وتعدد تيار الدخل اليه له أي

النسبة بين تعدد تيار المجمع وتعدد تيار القاعدة الم

له عند ثبات توليفة المجمع - الباعث

$$\beta = \frac{\Delta I_C}{\Delta I_B} \text{ عند ثبات } I_E$$

ت م (تيار المجمع)، ت ق (تيار القاعدة)، ض م ن (توليفة المجمع - الباعث)

(ج)

٥١

١- جزا الأقطار الاصل الاالكترونية-

١- طول عم مقطع التيار

٢- عدم الحاجة الى تركيب مواسع كما هو الحال في اقطار الاصل الكهربية

٣- سهولة اتمام عمليه التشغيل أو التعييق خصوصا في الاجزاء الباردة .

٤- الكفاءة .

٥- طول عم شععات الاهداف .

٦- توافق وانتظام عمل المرحل في اقطار الاصل الاالكترونية دون مقطع

تيار لعدم وجود مشاكل ناتجة من تأكل ثقالبها من الحقطع .

٧- تصل قيمة التوليفة المتولدة في نظام الاصل الاالكتروني الى (٣١) كيلوفولط

بينما لا تتعدى (١٦-٤٤) كيلوفولط في اقطار الاصل الكهربية .

٨- لا تتأثر دائرة الاصل الاالكترونية كثيرا بزيادة ثخنة شعرة

الاهداف كما يحدث في دائرة الاصل الكهربية .

رقم الصفحة  
في الكتاب

السؤال الرابع ( ص عرافة )

(٦٢) تم التثبيت في هذه الطريقة بمساعدة الرافعة الشوكية (الرهلانة) إذ تدور هذه الرافعة حول محور ارتكاز في نهايتها العلوية بينما تحمل النهاية السفلية عمود رفع محمولا القابض والداس عمود المشح بفتحها الحرافة للقيام بعمله التثبيت وإعادة بالانجاء الميكانيكي في انجاز عمله التشغيل ، ويتم تحرير نهاية الرافعة العليا والتي يدورها حول النهاية السفلى اذ بواسطة دوار بالقدم تحت مجوار دراسة العمود اذ بواسطة المفتاح المتعاطف .

(٨٤) تتنازل المحركات الالكترية عن اللمعاطف بما يأتي -  
١- تقدم لفعة أطول ولا تحتاج الى الصيانة .  
٢- الضغط الدقيق للقولبة ضمن الفعة المحددة للقيام بفضل قدر الزمن اللازم للوصول اذ الفضل  
٣- تكب بعض داخل المحرك ولا تحتاج الى صولات خارجية  
٤- لا يبي تشويش في الاجزاء الالكترية في السيارة لعدم احتوائه في مناطق ميكانيكية .

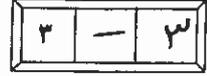
(١٠٦) ١- لا تفصل كبلات المرهم عندما يكون المحرك دأراً  
٢- لا تقدم الشارة مع المرهم عند تشغيل السيارة وذلك بملاسة القطب الموجب للقطب السالب .  
٣- لا تفصل اذ توصل قابس اسلاك وحدة التحكم الالكترية في أثناء عمل نظام الاشعال .  
٤- افضل كبل القطب السالب عن المرهم قبل فكه .  
٥- عند تدوير محرك السيارة لفحص القطب لا تفصل الكبل الواصل من المرهم الى الرصلات .  
٦- قبل اجراء الفحص تأكد من ان توفيت الاشعال وزاوية الكون محس المحدد المطلوبة ، وان شحمت الافدات تعطي الشارة بالقوة الكافية .



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



المملكة الأردنية الهاشمية  
وزارة التربية والتعليم  
إدارة الامتحانات والاختبارات  
قسم الامتحانات العامة



امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٢ / الدورة الصيفية

(وثيقة محمية/محمود)

مدة الامتحان : ٣٠ د  
س ١

المبحث : علوم صناعية خاصة (الاتصالات) / ٣م

الفرع : الصناعي

اليوم والتاريخ : الخميس ٢٠١٢/٠٦/٢١

ملحوظة : أجب عن الأسئلة الآتية جميعها وعددها ( ٤ ) ، علماً بأن عدد الصفحات ( ٢ ) .

السؤال الأول : (١٥ علامة)

(٨ علامات)

أ ) بيّن بالرسم كلاً مما يأتي:

١- استقطاب أفقي .

٢- استقطاب عامودي .

٣- استقطاب دائري .

٤- استقطاب إهليلجي .

(٧ علامات)

السؤال الثاني : (٢٥ علامة)

أ ) يتكوّن هذا الفرع من (٧) فقرات ، لكل فقرة أربعة بدائل، واحد منها فقط صحيح. انقل على دفتر

(٢١ علامة)

إجابتك رقم الفقرة ورمز الإجابة الصحيحة لها على الترتيب.

١- يُعد هوائي ثنائي القطب المطوي (الدايبول المطوي) :

أ ) هوائي لا اتجاهي.

ب) أضعف ميكانيكياً.

ج) مناسب لربطه بخطوط النقل المفتوحة ذات الممانعة البالغة (٣٠٠) أوم.

د ) مناسب لربطه بخطوط النقل المفتوحة ذات الممانعة البالغة (٦٠٠) أوم.

٢- من أهم ميزات كبول الألياف الضوئية قلة التوهين ، وبالتالي لا تُستخدم المُعَيَدَات للمسافات التي تقل عن :

د ) ٢٠ كم

ج ) ٥٠ كم

ب ) ٥٠ م

أ ) ١٥٠ كم

٣- وظيفة الكاشف في جهاز الاستقبال الإذاعي سوبر هيتوداين (تضمين اتساع) هي :

أ ) استخلاص الإشارة البينية من الإشارة الصوتية.

ب) استخلاص الإشارة الصوتية من الإشارة الراديوية.

ج) استخلاص الإشارة البينية من الإشارة الراديوية.

د ) استخلاص الإشارة الصوتية من الإشارة البينية.

يتبع الصفحة الثانية ....

## الصفحة الثانية

٤- ممانعة هوائي ثنائي القطب (Half wave Dipole Antenna) تساوي بالأوم تقريباً :

أ ( ٧٥ ) ب ( ٣٠٠ ) ج ( ١٠٠ ) د ( ٣٦,٥ )

٥- تقوم القاعدة المطاطية الموجودة تحت الكبسات في جهاز الهاتف بـ :

- أ ( تشغيل دائرة تنبيه الهاتف.  
ب) حماية الصفيحة من الصدمات.  
ج) عمل القابض لترجع الكبسة إلى مكانها بعد زوال الضغط عنها.  
د ( عمل دائرة انشعاش للكبسات.

٦- التردد البيئي لجهاز استقبال تضمين اتساع يساوي بالكيلو هيرتز :

أ ( ١٠,٧ ) ب ( ٤٥٥ ) ج ( ١٠٧ ) د ( ٥٤٤ )

٧- يُعرف معامل التضمين (m) بأنه :

- أ ( النسبة بين الاتساع الأقصى للإشارة الحاملة ( $V_c$ ) والاتساع الأقصى للإشارة المحمولة ( $V_m$ ).  
ب) النسبة بين الاتساع الأقصى للإشارة المحمولة ( $V_m$ ) والاتساع الأقصى للإشارة الحاملة ( $V_c$ ).  
ج) النسبة بين تردد الإشارة الحاملة ( $f_c$ ) وتردد الإشارة المحمولة ( $f_m$ ).  
د ( النسبة بين تردد الإشارة المحمولة ( $f_m$ ) وتردد الإشارة الحاملة ( $f_c$ ).

ب) عرف كلاً مما يأتي :

(٤ علامات)

٢- الحساسية (Sensitivity).

١- الانتقائية (Selectivity).

السؤال الثالث : (٢٥ علامة)

أ ( إذا كان تردد الإشارة المحمولة (١٠٠٠) هيرتز ، وتردد الإشارة الحاملة (٩٠٠٠٠) كيلو هيرتز ، احسب المحتوى الترددي لتضمين التردد.

(١١ علامة)

ب) ارسم مخططاً صندوقياً لجهاز إرسال بتضمين اتساع.

(٨ علامات)

ج) اذكر أجزاء هوائي ياغي-بودا (Yagi - Buda) .

(٦ علامات)

السؤال الرابع : (٢٥ علامة)

أ ( اذكر خمسة أعطال شائعة في جهاز الهاتف اللاسلكي.

(١٠ علامات)

ب) التضمين الرقمي (Digital Modulation) يعتبر أهم طريقة لنقل الخدمات الهاتفية وتزداد أهميته يوماً بعد يوم لعدة أسباب . اذكرها.

(٦ علامات)

ج) اذكر المكونات الأساسية لنظام الاتصال الداخلي.

(٩ علامات)

﴿ انتهت الأسئلة ﴾



بسم الله الرحمن الرحيم  
امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٢ (الدورة الصيفية).

صفحة رقم (١)

وزارة التربية والتعليم  
إدارة الامتحانات والاختبارات  
قسم الامتحانات العامة

المبحث: علوم صحاح خاصه / الاتصالات / ٣٣  
الفرع: الصناعي

مدة الامتحان: ٣٠ د  
التاريخ: ١٤/٦/٢٠١٢

الإجابة النموذجية:

علم الصناعه / اتصالات / ٣٣

رقم الصفحة  
في الكتاب

(١٥ علامة)

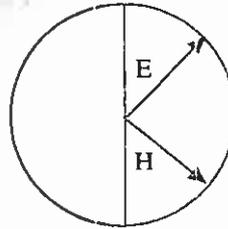
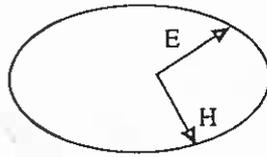
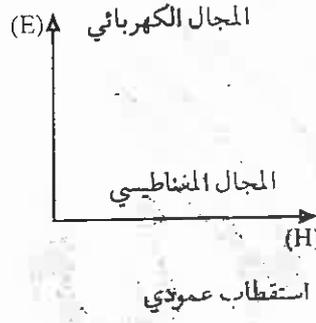
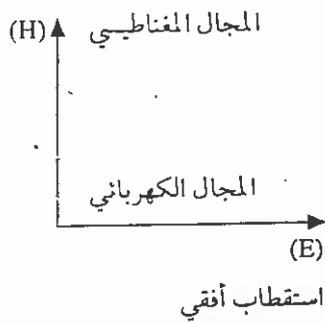
السؤال الأول:

مترجم (٥)

34

(٨ علامات)

علم صناعه  
كل واحد



51

(٧ علامات)

١- الوحدات التي تتكون منها حلاز هاتفا الكبات

١- حامل السامع (الغطاس) (علوه)

٢- وصلة التنبيه (علوه)

٣- المرسل (علوه)

٤- المستقبل (علوه)

٥- الملف التآثيري وطاه الكلام (علامتان)

٦- وصلة الترميز (علوه)

رقم الصفحة في الكتاب	السؤال الثاني (co علامه)	فرع (P)	(a علامه) كل نقطه 3 علامه
37		1-	g
24		2-	b
36		3-	s
43		4-	p
52		5-	b
43		6-	c
6		7-	c

فرع (C)

(a) الانتقائيه (selectivity) علامه

47 الانتقائيه خاصيه تمكن من التمييز بين الاشارة المرغوب فيها والاشارة غير المرغوب فيها. وتحدد الانتقائيه أساساً مقدار عرض نطاق المرشح المستخدم في المراحل الراديويه والبيئية، وكلما كان عرض نطاق المرشح صغيراً كانت الانتقائيه أكبر، ولهذا السبب تصمم دارات المرشحات لترى نطاق التردد المطلوب فقط.

(c) الحاسيه (Sensitivity) علامه

يعبر عن الحاسيه بمقدار شدة الاشارة اللازمه في دخل جهاز الاستقبال لإعطاء مستوى ثابت في خرج المضخم الصوتي، وتكون التقدير عن شدة الاشارة بالميكروفولت أو الديسيبل. اما المعامل الرئيسي في تحديد الحاسيه فهو مقدار التضخيم في المراحل الأولى والبيئية في الجهاز، إلا أنه يجب الانتباه الى حقيقة أساسيه وهي أنه زيادة التضخيم بهدف زيادة الحاسيه ستعمل على تضخيم الضجيج أيضاً، وعلى هذا فان الحاسيه مرتبطة ارتباطاً وثيقاً بمعامل الضجيج لجهاز الاستقبال.

رقم الصفحة  
في الكتاب

التوالي وثالث

( ٥٥ علامة )

فرع (٩) بعد التضمين يتم الحصول على :- ( ١١ علامة )

12

١- إشارة حاملة بتردد ( ٩٠٠٠٠ ) كيلوهرتز

٢- إشارة رنين بتردد ( ٩٠٠٠١ ، ٨٩٩٩٩ ) كيلوهرتز

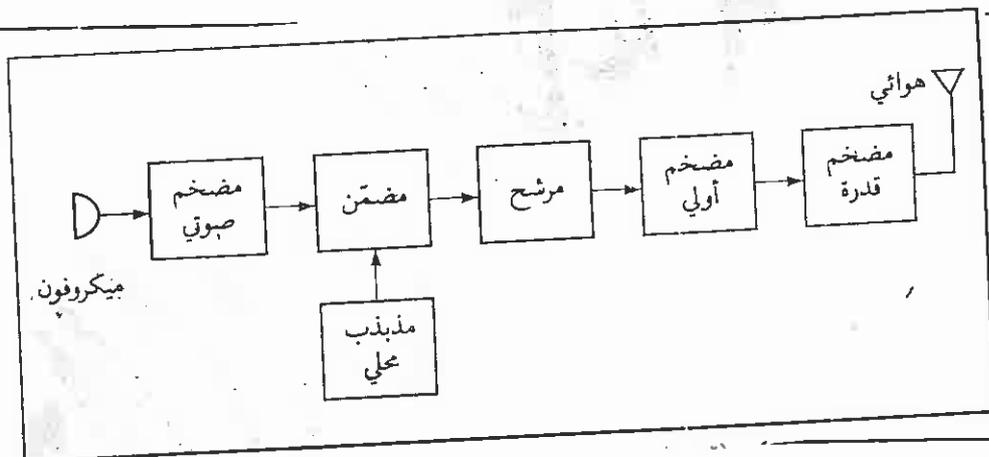
٣- إشارة رنين بتردد ( ٩٠٠٠٢ ، ٨٩٩٩٨ ) كيلوهرتز

٤- إشارة رنين بتردد ( ٩٠٠٠٣ ، ٨٩٩٩٧ ) كيلوهرتز

فرع (١٠) مخطط صندوقي لجهاز إرسال تضمين التردد

( ٨ علامات )

42



فرع (٥)

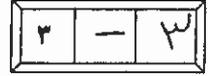
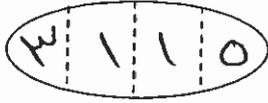
( ٦ علامات )

37

يتركب أسلاك من دايوبول مطوي ٦ ويصغر أطول منه قليلاً  
يسمى عاكساً ٦ ويعد من العناصر الأقصر منه تسمى موجبات

( Directors )

رقم الصفحة في الكتاب	
	سؤال الرابع (٥٥ علامة)
69	قوله (٥) (اجتبا - حرف اطلاق فقط من التانيه)
	١- تسمع ثوثياً في سماعه الوحدة المتفككة
	٢- لا تسمع اشارة الجرس في الوحدة المتفككة
	٣- لا تسمع نغمه الحراج
	٤- لا تستطيع اجراء حكمه (الرمز السري غير مخزن من الوحدة)
	٥- تفتق على الارقام التي تمثل رقم مشتركه ما كما في بيده فتدلو آف
	٦- تسمع صوتاً تحذيرياً لقده مهينه .
	٧- لا تستطيع اجراء حكمه وقد يعود بسبب انه تردد القناه
	الذي تعمل عليه الوحدة المتفككة مختلفه عن تردد القناه في الوحدتين
	(٥ x ٢ = ١٠ علامات)
	خبري (١٠)
	٨- في الاتصالات بعيدة المدى ، يمكن اعادة توليد الاشارة بواسطة
16	معديات (Repeaters) حيث لا يتراكم تأثير التشويش
	٩- سهوله تصنيع أجهزه التضمين الرقمي بسبب امكانه
	استخدام الدارات الرقمية المتكامله ، وبالتالي زياده الوترومه
	١٠- تخزين الاشارة بسبب سهوله تخزين الارقام التي تمثلها
	١١- خفض تأثر التداخلات باستخدام الرموز المناسبه
	لهذه القايه (٦ علامات)
	مرغ (١١)
	١- لوجه التوزيع الرئيسيه
	٢- وجهه ربط الخطوط
	٣- وجهه تحويل الخطوط
	٤- شبكه التوصل
	٥- وجهه اعطية المركزيه
	٦- وجهه النداء بالميكروفون
63	٨- وجهه المرافقه والتوصيل
64	٩- وجهه تقديم الكريباتيه
	(٩ علامات)



امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٢ / الدورة الصيفية

(وثيقة محمية/محدود)

مدة الامتحان : ٣٠ د  
١ س

اليوم والتاريخ : الخميس ٢١/٦/٢٠١٢

المبحث : علوم صناعية خاصة (الراديو والتلفاز) / ٣م

الفرع : الصناعي

ملحوظة : أجب عن الأسئلة الآتية جميعها وعددها ( ٤ ) ، علماً بأن عدد الصفحات ( ٣ ) .

السؤال الأول : (١٥ علامة)

- أ ) بيّن وظيفة كل من المرحلتين الفرعيتين الآتيتين في ناخب القنوات .  
١- المذبذب المحلي .  
٢- المازج .  
(١٠ علامات)
- ب) من أعطال مرحلة المسح الأفقي (انضغاط الصورة أفقياً في بعض الأماكن وانفرادها في أخرى) ،  
ما أسباب هذا العطل ؟  
(٥ علامات)

السؤال الثاني : (٢٥ علامة)

- أ ) يتكوّن هذا الفرع من ( ٧ ) فقرات ، لكل فقرة أربعة بدائل ، واحد منها فقط صحيح . انقل على دفتر إجابتك رقم الفقرة ورمز الإجابة الصحيحة لها على الترتيب .  
١- ترسل نبضات تزامن اللون من خلال فترة :  
أ ) الركبة الخلفية .  
ب) الركبة الأمامية .  
ج) نبضة تزامن الخط .  
د ) نبضة تزامن المجال .  
(٢١ علامة)
- ٢- تُعرّف النسبة بين قوة الإشارة في اتجاه أفضل استقبال إلى قوتها في الهوائي ذاته إذا كان غير موجه أنها :  
أ ) نمط الاستقبال .  
ب) الاتجاهية .  
ج) الكسب  
د) ممانعة الهوائي
- ٣- يُقصد بعملية الكشف عن الإشارة الصوتية :  
أ ) استخلاص إشارة الصوت الأصلية من الإشارة الراديوية الحاملة لها .  
ب) استخلاص إشارة الصوت من إشارة الصورة .  
ج) مزج إشارة الصوت مع الإشارة الراديوية الحاملة لها .  
د ) مزج إشارة الصوت مع إشارة الصورة .
- ٤- ظهور خط أفقي مضيء في وسط الشاشة التلفزيونية وباقي الشاشة معتمة يكون بسبب :  
أ ) فصل ملفات الانحراف الأفقي .  
ب) فصل ملفات الانحراف الرأسي .  
ج) تعطل مضخم الإخراج الأفقي .  
د ) تعطل مضخم القيادة الأفقي .

## الصفحة الثانية

- ٥- تكون درجة تشبع اللون الخالي تماماً من اللون الأبيض مساوية لـ: ( أ ) ٥٠ % ( ب ) ٢٥ % ( ج ) ١٠٠ % ( د ) ١٠ %
- ٦- دائرة مضاعفة الفولطية ثلاث مرات في مرحلة توليد الفولطية العالية جداً تستخدم : ( أ ) ستة ثنائيات وأربعة مواسعات ( ب ) أربعة ثنائيات وستة مواسعات. ( ج ) ثمانية ثنائيات وثمانية مواسعات ( د ) ستة ثنائيات وستة مواسعات.
- ٧- (نظام الصوت المنفصل) من الأنظمة الصوتية المستخدمة في أجهزة التلفاز ومن ميزاته : ( أ ) يمكن التقاط الصوت على الرغم من تعطل مضخمات الترددات البينية. ( ب ) يحتاج إلى دائرة رنين ذات انتقائية عالية. ( ج ) عمليات الضبط الدقيق للقناة التلفازية تسبب بعض المتاعب. ( د ) صعوبة المحافظة على تردد المذبذب المحلي.

(ب) اذكر أربعة من العوامل التي تعتمد عليها مساحة المنطقة المخدومة والتي يغطيها الإرسال من هوائي معين.

(٤ علامات)

## السؤال الثالث : (٢٥ علامة)

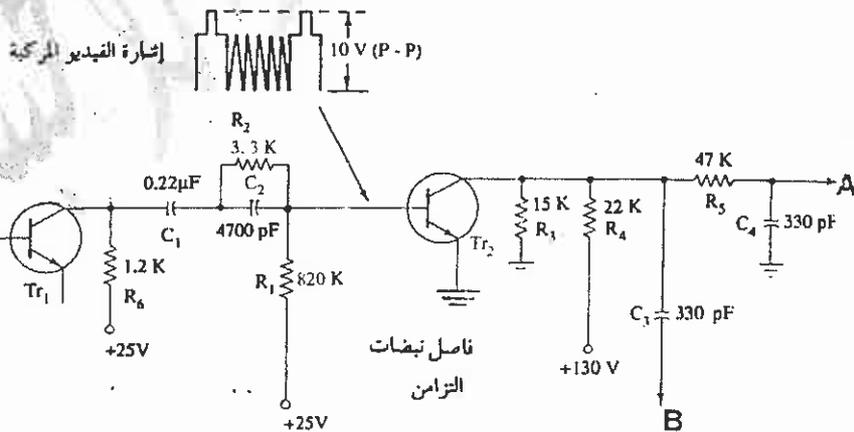
( أ ) يبين الشكل أدناه المخطط التمثيلي لفاصل نبضات التزامن في جهاز الاستقبال التلفازي. أجب عما يأتي :

(٩ علامات)

١- ما وظيفة الترانزستور ( $Tr_1$ ) والمقاومتان ( $R_3$  ،  $R_4$ ) ؟

٢- حدّد مكونات دائرة المفاضل من هذا المخطط.

٣- ما هي النبضات التي يتم الحصول عليها عند النقطة (A ، B) ؟



(ب) ارسم مخططاً صندوقياً يبين المراحل الفرعية المكوّنة لمرحلة المسح الأفقي في جهاز الاستقبال التلفازي. (١٠ علامات)

(ج) في دائرة القدرة الكهربائية لجهاز المستقبل التلفازي يُستخدم التقطيع لتنظيم الفولطية،

(٦ علامات)

اذكر فوائد تنظيم الفولطية باستخدام التقطيع.

يتبع الصفحة الثالثة ....

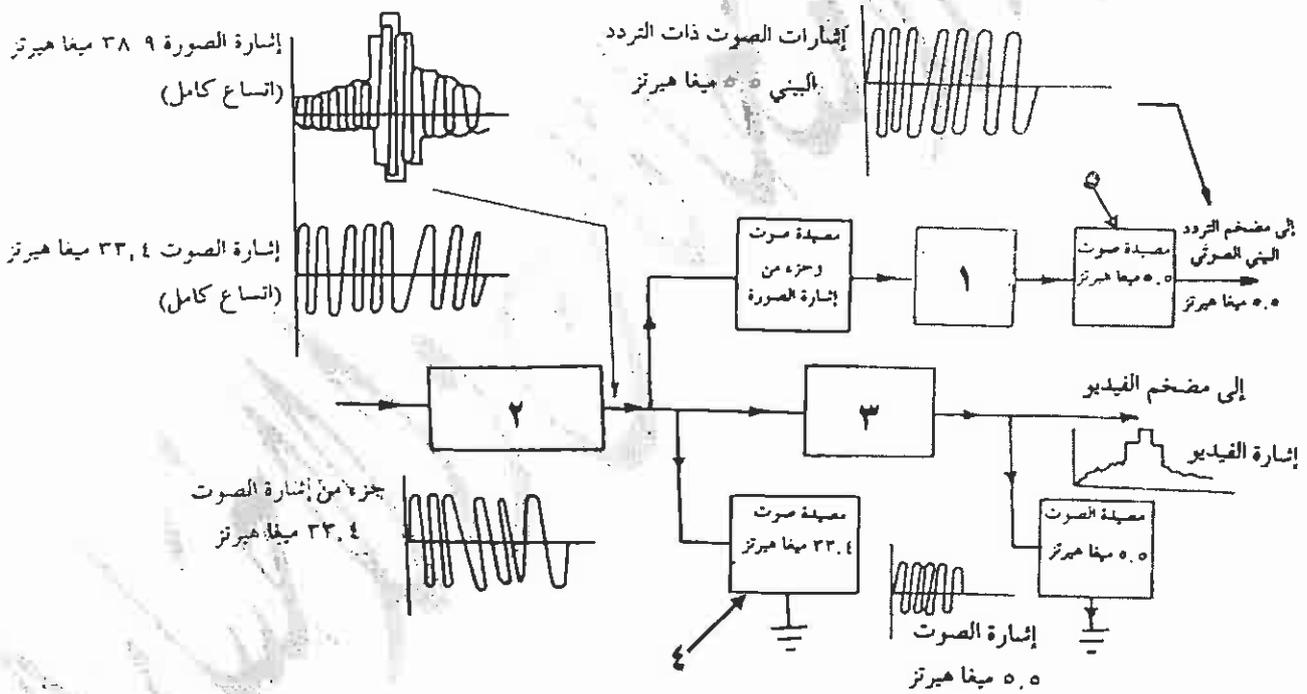


السؤال الرابع : (٢٥ علامة)

- أ) اذكر المراحل الخاصة بإنتاج إشارة الصورة ومعالجتها في جهاز الإرسال التلفزيوني غير الملون. (١٠ علامات)
- ب) بين كيف يمكن التخفيف من ظاهرة الارتعاش الضوئي في جهاز الاستقبال التلفزيوني؟ (٥ علامات)
- ج) بيّن الشكل أدناه المخطط الصندوقي لتوصيل مصائد الصوت في مستقبل تلفزيوني ملون. أجب عما يأتي : (١٠ علامات)

١- اكتب أسماء المراحل المشار إليها بالأرقام (١، ٢، ٣).

٢- ما عمل كل من دارتي الرنين (٤، ٥)؟



﴿ انتهت الأسئلة ﴾

بسم الله الرحمن الرحيم  
امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٢ (الدورة الصيفية).



وزارة التربية والتعليم  
إدارة الامتحانات والاختبارات  
قسم الامتحانات العامة

صفحة رقم ( ١ )

مدة الامتحان : ٣٠ د  
التاريخ : ١٤ / ٦ / ٢٠١٢ م

المبحث : علوم صناعية خاصة / راديو وتلفاز / ٣٣  
الفرع : الصناعي

الإجابة النموذجية :

رقم الصفحة  
في الكتاب

السؤال الأول :- (١٥ علامة)

٣٩

(P) ١- المذبذب المحلى :- تقزم هذه المرحلة بتوليد إشارة راديوية ذات عرجة جيبيية يعون ترددها دائماً أعلى بمقدار التردد البيئي من تردد إشارة القناة التلفازية المستقبلة. تُفقد الإشارة المولدة في هذه المرحلة إلى الخارج لتخفيض تردد إشارة القناة المستقبلة إلى لتردد البيئي

٢- الخارج :- تقزم هذه المرحلة بمخرج إشارة القناة التلفازية المنتقبة مع الإشارة الراديوية المولدة في دائرة المذبذب المحلى فتنتج موجة من الإشارات في خرج الخارج، إصدار إشارة القناة المنتقبة ذات التردد البيئي. (١٠ علامات)

(ن)

٨٧

١- عدم دقة أو تقزم في فولطية مضخم القيادة الأخير  
٢- عدم دقة شكل إشارة مضخم الوقت الأخير  
٣- ترتيب بمواسع الربط بين المذبذب ومضخم الوقت الأخير  
٤- محلل جزئي لترانزستور الإفراج  
٥- قهر بدارة التحكم في انطية الأختية  
(٥ علامات)

رقم الصفحة  
في الكتاب

السؤال الثاني ( ٥٥ ملحة )

٦	P	١	(P)
٣٧	B	٧	
٥٧	P	٣	
٨٩	B	٤	
٩٨	Z	٥	
٨٤	S	٦	
٥٥	P	٧	

(٤٥ ملحة) ← (كل نقطة ثلث ملحات)

(٥)

٧- ١- ارتفاع كل من هوائيه الإرسال والاستقبال .

٢- تردد القناة التلفازية بوحدة حزمة الإرسال .

٣- استخدام محطات التقوية التلفازية .

٤- التقليل من الانعكاسات بسبب الموجة المرسلات

نتيجة العوائق الطبيعية .

٥- التضاريس والطبيعة المرئية للمنطقة .

(٤ ملحات)

رقم الصفحة  
في الكتاب

السؤال الثالث : ( ٢٥ صحت )

١.٣ (٢) -١ الترانزستور  $(T_{r1})$  : يعمل كضخم للإشارة  
القيدي

المقاومتان  $(R_3, R_4)$  : تعمدن كمنزعة  
خوالية لهذا الغرض جميع الترانزستور

٢ - دائرة الفاظيل

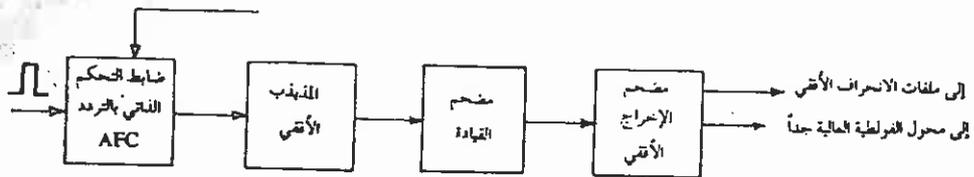
١.٤ المواسع  $C_3$  والمقاومة  $R_3$

٣ - عند الفتح  $A$  : نبضات تتراعى الحال  
 $B$  : نبضات تتراعى الخط

(٩ صحت)

(٥)

72



(١٠ صحت)

تابع

السؤال الثالث

رقم الصلحة  
في الكتاب

٦٧

( 2 ) ١- تقليل من النائر في المطاقت إذ تبلغ نسبة

الاستفادة منها ( ٦٥٪ - ٨٥٪ ) بينما تهمل بالطرق

العمادية الى ( ٣٠٪ - ٤٥٪ )

٢- أهمها هباً فربى عوفرة في اسيف

٣- هنالك امكانية في هذه الدارات للاستفادة

بالمطاقة لفترة تهيبة بعد انقطاع لحي لا

يسر المشاهد بالانقطاع عند انقطاع التيار

وعودتها بسرعة اذ ذلك يحمي الجهاز ايضاً

من الكفتر والبعثر الكريمن .

( ٦ صفحات )

رقم الصفحة  
في الكتاب

السؤال الرابع :- (٥٠ ملحق)

(٢) ١- الحامير الحنازيب ٢- حملة زفتيم ايشارة (كثيرو) ١٩

٣- حملة التوزيع والتحكم ٤- قطا نقل محوريه ٢٠

٥- حذب بلوريه ٦- الكفن

٧- حشيم القدره ٨- مرشح اشر اجابني ودائرة ابرع

(ملحقات)

(٥) يتم تنظيم الصدرة الى مجالين عتاديين ، حيث

يتم في أحدهما مع الخطوط الفزديت بينما يتم في الآخر

مع الخطوط الذوجية ، وبالنتيجه يتجانل هذان

المجالان في هجرة واحدة اذ تسر هذه العمليه

الى المتداخل .

(٥٥ ملحق)

(٢)

(١) ١- كاشف التردد البين للصوت

٢- التردد البين المؤخر بإشارة الصوت

٣- كاشف الكيدو

(٢) ٥٢ دائرة الرنين رقم (٥) :- لإحراز التردد

البين اجدد للصوت الى حشيم التردد البين

لإشارة الصوت بواسطة هجيرة حولفة كندهره

مينا هيرتز تردد هذه الإشارة وتوجب اية جزء من إشارة

صدره او اية إشارة اخرى

دائرة الرنين رقم (٤) :- تعمل على تمزيق الجزر

الأكبر عن إشارة الصوت ذات التردد البين <sup>٣٢٤</sup> <sub>مقاومة</sub>

ارض اجبار وخط من الوصول الى كاشف الكيدو

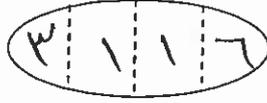
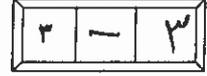
(اسرار الامل للمحقات) + دائرة الرنين (٤ ملحق) . (١٠٠ ملحق)

بكل .

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



المملكة الأردنية الهاشمية  
وزارة التربية والتعليم  
إدارة الامتحانات والاختبارات  
قسم الامتحانات العامة



## امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٢ / الدورة الصيفية

(وثيقة محمية/محدود)

س د

مدة الامتحان : ٣٠ ١

اليوم والتاريخ : الخميس ٢١/٠٦/٢٠١٢

المبحث : علوم صناعية خاصة (الالكترونيات الصناعية) / م٣

الفرع : الصناعي

ملحوظة : أجب عن الأسئلة الآتية جميعها وعددها ( ٤ ) ، علماً بأن عدد الصفحات ( ٢ ) .

### السؤال الأول : (١٥ علامة)

- أ ) اذكر أربع مزايا للترياك على الثايرستور. (٨ علامات)
- ب) وضّح بالرسم تركيب الترانزستور أحادي الوصلة المبرمج ورمزه. (٧ علامات)

### السؤال الثاني : (٢٥ علامة)

- أ ) يتكوّن هذا الفرع من (٧) فقرات ، لكل فقرة أربعة بدائل، واحد منها فقط صحيح. انقل على دفتر إجابتك رقم الفقرة ورمز الإجابة الصحيحة لها على الترتيب. (٢١ علامة)

١- أهم تطبيقات الترانزستور أحادي الوصلة استخدامه في :

أ ) دارات القدح الخاصة بعنصر الثايرستور. (ب) توليد موجة جيبيّة.

ج) وحدات التصفية للتيار. (د) توليد موجة مربعة.

٢- في منطقة القطع للترانزستور أحادي الوصلة تكون قيمة فولتية الباعث :

أ ) أكثر من فولتية القمة. (ب) تساوي فولتية القمة.

ج) أقل من فولتية القمة. (د) أكثر من فولتية القمة بثلاثة فولط.

٣- العدد الثنائي المكافئ للرقم (١٩) هو :

أ ) 10100 (ب) 10010 (ج) 10001 (د) 10011

٤- في الشكل التالي  $A \rightarrow \triangle \rightarrow F$  الخرج F يساوي :

أ ) 0 (ب)  $\bar{A}$  (ج) 1 (د) A

٥- الحرفان DM للرقاقة (DM7408N) يرمزان إلى :

أ ) الشركة الصانعة. (ب) نوع الدارة المستخدمة.

ج) درجة حرارة التشغيل لا تزيد عن ٧٤° (د) وظيفة الدارة المتكاملة.

يتبع الصفحة الثانية ....

الصفحة الثانية

٦- يمتاز المؤقت 555 بدرجة ثبات :

أ ( ضعيفة. ب) متوسطة. ج) جيدة. د ( عالية.

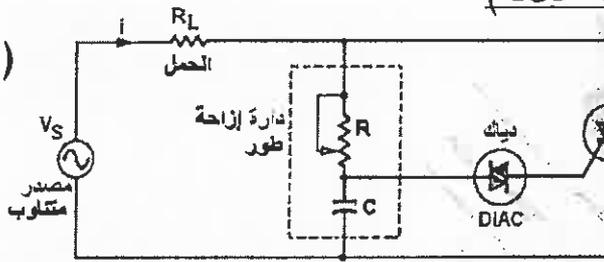
٧- تمتاز المفاتيح الترانزستورية على نظيراتها الميكانيكية بـ :

أ ( بطء سرعة توصيلها وفصلها.  
ب) سرعة توصيلها وفصلها عالية جداً.  
ج) تتم عملية الفصل والوصل بشكل غير فوري وبارتداد.  
د ) تتم عملية الفصل بحدوث الشرارة الكهربائية.

ب) اذكر العناصر الأساسية التي تتكوّن منها الدارة المكافئة للترانزستور أحادي الوصلة. (٤ علامات)

السؤال الثالث : (٢٥ علامة)

(١٠ علامات)



أ) في الشكل جانبياً دارة تحكم بقدرة التيار المتناوب باستخدام الترياك. المطلوب: اشرح مبدأ عمل هذه الدارة.

(١٠ علامات)

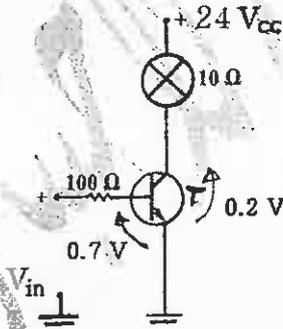
ب) ارسم الدارة الكهربائية لبوابة (أو) ذات مدخلين ، واكتب جدول الصواب لها.

(٥ علامات)

ج) يعاني نطاق (S-R) مشكلة أساسية ، وضح هذه المشكلة

السؤال الرابع : (٢٥ علامة)

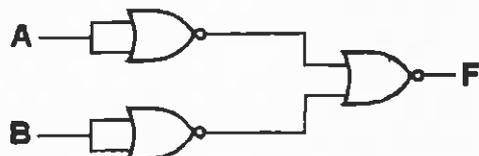
(١٠ علامات)



أ) احسب فولتية الدخل ( $V_{in}$ ) اللازمة لتشغيل المفتاح الترانزستوري المبين في الشكل جانبياً إذا كان معامل كسب التيار القصري للترانزستور السيليكوني المستخدم يساوي (١٢,٥)

(٩ علامات)

ب) اكتب جدول الصواب للدارة المبينة في الشكل أدناه.



(٦ علامات)

ج) اذكر الخصائص التي يقارن عن طريقها بين أداء عائلة منطقية وأخرى.

﴿ انتهت الأسئلة ﴾





الإجابة النموذجية :

رقم الصفحة  
في الكتاب

السؤال الاول :-

(١٥ علامة)

مزمع (٥) يتغير الترانزستور على الترانزستور بحالين :- (٨ علامات)

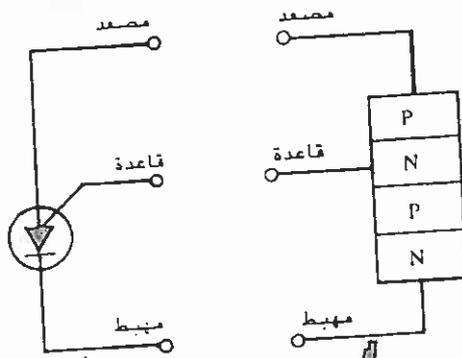
40

- ١- يمرر التيار في اتجاهين مختلفين .
- ٢- بساطة الدارات التي يستخدم فيها الترانزستور نظراً الى الجاهه الى استخدام عدد أقل من العناصر ومكثفاتاً ( نصف عدد المصحات ، وضع عدد مبداء المراه ( Heat sink ) على سبيل المثال ) .
- ٣- بساطة دارات الصنع : حيث يحتاج الترانزستور الى داره قده واحده بينما يحتاج الى دارتي قده في حاله المكافئ الترانزستوري ، واحد كل تانك من الترانزستورين المتعاكسين ، كما أنه يمكن أن يتم عملها القده بقطعه بوابة ذات قطبيه موجبه أو سالبه .
- ٤- أقله التكاليف .

مزمع (٧) تركيب الترانزستور احادي الوصله المبرمج (٧ علامات)

16

يشبه الترانزستور احادي الوصله المبرمج في تركيبه الترانزستور (SCR) سم حيث كونه عنصراً ذا أربع شرائح موصلة p-n-p-n ، وهو عنصر ثلاثي الأطراف ، واطرافه هي المصدر والمصبط والبوابه وبتعبير هذا العنصر



تركيب الترانزستور احادي الوصله المبرمج

الترانزستور احادي الوصله سم حيث مبدأ عمله باستثناء أنه فولطه القده له متغيره ، ويمكن التحكم بها ، حيث يتم تغييرها بواسطة جزئي فولطيه خارجي يضاف لهذا العنصر رسمه هنا دون كلمه ( المبرمج ) في تسميه هذا الترانزستور ، وبينه الشئ جانباً تركيب الترانزستور احادي الوصله المبرمج ورسمه .

رقم الصفحة في الكتاب	السؤال الثاني	مزم (م)	إفقته	الإجابة الصحيحة
	( ٢٥ علامة )			
12			1	p
8			2	n
90			3	s
74			4	u
70			5	p
95	$= 3 \times 7$		6	s
51	(( ١١ علامة ))		7	u

خرج (ن) تتكون الدارة المكافئة للتوازن مستوي امداد الوصلة من

6 العناصر الأساسية الآتية :- ( ٤ علامة )

م - التثنائي الذي يحتمل الوصلة (P-n)

u - المقاومة  $R_{B1}$  التي تحتمل المقاومة الداخلية بين الباعث والقاعدة الأولى .

ح - المقاومة  $R_{B2}$  التي تحتمل المقاومة الداخلية بين الباعث والقاعدة الثانية

(وتسمى المقاومة الكلية بين القاعدتين الأولى والثانية مقاومة ما بين

القاعدتين ( Interbase Resistance  $R_{BB}$  ) وهو مجموع مقاومتي

القاعدتين عندما يكون تيار الباعث مساوياً الصفر (  $I_E = 0$  )

$$R_{BB} = R_{B1} + R_{B2}$$

رقم الصفحة  
في الكتاب

السؤال الثالث

( 6 علامات )

فرع ( 5 )

يسمى الشكل احدى الدوائر العملية المستخدمة للتحكم بزاوية قديم التريال  
حيث يتم فيها قديم التريال بتدفق التيار لهما في نصف الموجه الموجب  
عند زاوية قديم التريال قدرها  $\alpha$  ويتم تغذية زاوية القديم  
من طرفي المقاوم  $R_{متغذيه}$  ، اذ يتم بواسطتها زيادة أو انقاص قيمة  
الزاوية التي تصل اليها فولتية قديم التريال الموصلة  $(V_{BO}^+)$

35

والسالبة  $(V_{BO}^-)$  ( 6 علامات )

55

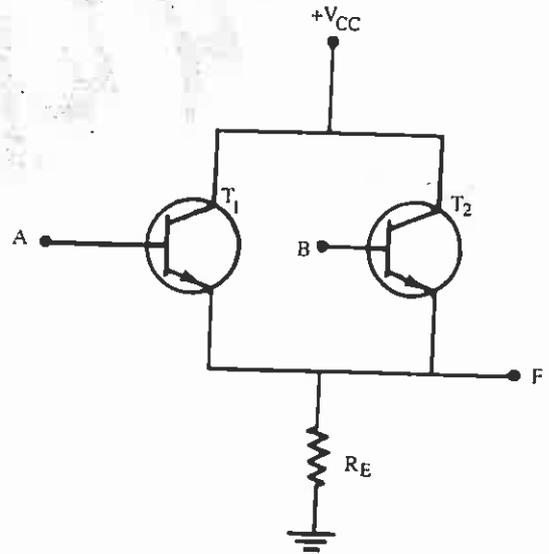
فرع ( 5 )

جدول الصواب لبوابة " أو " .

A	B	F
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	1

55

0 علامات



الدائرة الكهربائية لبوابة " أو "

ذات مدخلين .

( 6 علامات )

فرع ( 2 )

يعاين نظام (S-R) من مشكلة اساسية انه كذا

83

تتأخر في اجابته المدخلين فان المنطوق يكونان  
بالاستوى المنطق نفسه وهذا يتناقض مع استقرين المنطوق  
للنظام (خارج كد حالات)

رقم الصفحة  
في الكتاب

السؤال الرابع (٥ علامة)

48  $I_C(sat)$  في حالة توصيل الترانزستور بتيار الحمل (تيار الحمل) بحسب

$$I_C(sat) = \frac{V_{CC} - V_{CE(sat)}}{R_L}$$

$$= \frac{24 - 0.2}{10} = \frac{23.8}{10} = 2.38 A$$

ليصل الترانزستور لحاله المشبع عندها يكون تيار القاعدة مساوياً

$I_B(sat)$  والذي يمكن حسابه كما يأتي

$$I_B(sat) = \frac{I_C(sat)}{\beta_F} = \frac{2.38}{12.5} = 0.1904 A$$

$$V_{in} = I_B(sat) \times R_{in} + V_{BE}$$

$$= 0.1904 \times 100 + 0.7$$

$$= 19.74 \text{ Volts}$$

قيمة فولتية الدخل ( $V_{in}$ )

(١٠ علامة)

81

A	B	F
0	0	0
1	0	0
0	1	0
1	1	1

81 (٩ علامة)

68  $I_C(sat)$  - اهم الخصائص التي تقارن على طرفي بين اداء ثنائيه وافز

١- تأخر الانتشار والسرعة

٢- القدرة المستهلكه

٣- المناعة للضجيج

(٧ علامة)

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



المملكة الأردنية الهاشمية  
وزارة التربية والتعليم  
إدارة الامتحانات والاختبارات  
قسم الامتحانات العامة

٣١١٧

٣ - ٣

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٢ / الدورة الصيفية

(وثيقة محمية/محمود)

د  
س

٣٠ ١

اليوم والتاريخ : الخميس ٢٠١٢/٠٦/٢١

المبحث : علوم صناعية خاصة (صيانة أجهزة الحاسوب) / م ٣  
الفرع : الصناعي

ملحوظة : أجب عن الأسئلة الآتية جميعها وعددها ( ٤ ) ، علماً بأن عدد الصفحات ( ٢ ) .

السؤال الأول : ( ١٥ علامة )

- أ ) اذكر الخطوات الواجب اتباعها لتحديد أعطال جهاز الحاسوب. (١٠ علامات)
- ب) للرقاقة المساندة (8237) ، أجب عما يأتي :
- ١- لماذا تُستخدم هذه الرقاقة في جهاز الحاسوب ؟
- ٢- حدّد وظيفة كل من الأطراف الآتية لهذه الرقاقة ( IOW ) ، ( MEMR ) . (٥ علامات)

السؤال الثاني : ( ٢٥ علامة )

- أ ) يتكوّن هذا الفرع من ( ٧ ) فقرات ، لكل فقرة أربعة بدائل ، واحد منها فقط صحيح . انقل على دفتر إجابتك رقم الفقرة ورمز الإجابة الصحيحة لها على الترتيب. (٢١ علامة)
- ١- الذاكرة التي تُستخدم لاستقبال بيانات البرنامج (المدخلات) وتخزينها هي ذاكرة :
- أ ) الإخراج. ب) الإدخال. ج) التشغيل. د ) البرنامج.
- ٢- لتشكيل القرص ( C ) يُنفذ الأمر الآتي :
- أ ) FORMAT C: ( أ )  
ب) FORMAT C:/S ( ب )  
ج) FORMAT C:S ( ج )  
د ) FORMAT :/C ( د )
- ٣- حدّد خطوط البيانات التي يمتلكها المعالج الميكروي إنتل (80586) (Pentium) هي :
- أ ) ٣٢ ب) ١٦ ج) ٦٤ د ) ٤

٤- من وظائف رقاقة التوقيت المبرمج (8253) :

- أ ) التحكم بالنواقل. ب) ربط لوحة المفاتيح مع ناقل البيانات.
- ج) الاعتراض. د ) توليد الصوت للسماعة.

يتبع الصفحة الثانية ....

## الصفحة الثانية

٥- المستوى الشائع في صيانة الحاسوب هو مستوى :

أ ( الوحدة . ب) العنصر . ج) اللوحة . د ( النظام .

٦- يُؤَدَّ مؤَدَّ الساعة (8284) تردداً مقداره بالميجاهرتز :

أ ( 2.38 ب) 3.28 ج) 8.32 د ( 2.83

٧- من أهم المسجلات الداخلة في تركيب المعالج الميكروي (مؤشر الرصّة) ، وهو يُستخدَم :

أ ( ذاكرة القراءة فقط . ب) ذاكرة الكتابة فقط .

ج) ذاكرة القراءة والكتابة . د ( ذاكرة ميكروية .

ب) اذكر أنواع الذاكرة الخارجية لأجهزة الحواسيب . (٤ علامات)

### السؤال الثالث : (٢٥ علامة)

أ ( ما هي الخطوات الواجب اتباعها لحل أي مسألة بلغة بيسك باستخدام الحاسوب ؟ (١٠ علامات)

ب) ما الخطوات الواجب اتباعها لتفادي الأعطال الناتجة عن مصادر القدرة في جهاز الحاسوب؟ (٨ علامات)

ج) بيّن وظيفة رقاقة المتحكّم بالنواقل (8288) في جهاز الحاسوب، واذكر أنواع النواقل. (٧ علامات)

### السؤال الرابع : (٢٥ علامة)

أ ( اكتب خوارزمية إيجاد مجموعة الأعداد (١، ٢، ٣، .....، ٢٠) . (٧ علامات)

ب) وضّح المقصود بكل من لغات البرمجة الآتية:

١- لغة الآلة .

٢- لغة التجميع .

ج) للمعالج الميكروي (8086) ، أجب عما يأتي :

١- اذكر الأقسام الرئيسية التي يتكوّن منها هذا المعالج ، وبيّن وظيفة كل منها .

٢- اذكر أربع من التعليمات التي يمتلكها هذا المعالج والتي تمكّن المبرمج من كتابة برامج تطبيقية معينة .

﴿ انتهت الأسئلة ﴾



بسم الله الرحمن الرحيم  
امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٢ (الدورة الصيفية)

صفحة رقم ( ١ )

وزارة التربية والتعليم  
إدارة الامتحانات والاختبارات  
قسم الامتحانات العامة

المبحث : علم نباتية ضامة / بيانها الجزء الخامس / ٣٢٠  
الفرع : صنائعي

مدة الامتحان : ٢٠  
التاريخ : ١٤ / ٦ / ٢٠١٢

الإجابة النموذجية :

رقم الصفحة  
في الكتاب

السؤال الأول ( ١٥ مدونة )

٢- المدونات

٩٢ ١- تحديد الوحدة أو القطعة العطلت

٢- تحديد القطع أو الوحدات الأخرى المدونة من إدارة

الوحدة العطلت.

٣- فحص هذه القطع أو الوحدات وتشخيص تشخيصها

٤- استخدام أنظمت تشخيص المدونات وبرمجياتها.

٥- الأضد يعين المدونات أن العطل يمكن أن ينتج من

نظم التشغيل أو البرمجيات

٣- المدونات

٧٦ ١- تستخدم هذه الرقاقات للتختم في نقل البيانات

بين الإدارة ووحدات الإدخال والمخرجات وقد سميت لتخمين

أدارة الحاسوب السماع للأجهزة الأخرى بالحصول على المعلومات عن الإدارة

مباشرة

٢-

٧٨ IOW : كتابة الإدخال والمخرجات

MEMR : قرارة الذاكرة

رقم الصفحة  
في الكتاب

السؤال الثاني ( ٢٥ علامة )

٢- (١٠ علامة)

11	٥	١
20	٢	٢
41	٤	٣
72	٥	٤
91	٤	٥
70	٢	٦
43	٤	٧

٣- (٤ علامة)

١- ذاكرة التخزين الفناطيسية

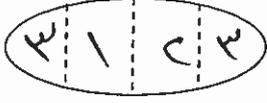
٢- ذاكرة التخزين الضوئية



رقم الصلحة في الكتاب	السؤال الثالث : (٥٥ علامة)
	٤- (١٠ علامات)
23	١- تعريف الآلة وتحليل عناصرها وفتحها وتثبيتها .
	٢- كتابة فوارزمية الآلة .
	٣- تمثيل الخوارزمية بطريقة سير البرنامج .
	٤- كتابة برنامج بيك .
	٥- إرفاق البرنامج الى الحاسوب وتنفيذه .
89	٥- (٨ علامات)
	١- فمثل مصادر الفولطية الكهربائية الخاصة بالحاسوب من المصادر الأخرى
	٢- استخدام نظام أرضي جيد
	٣- استخدام عتقم للجهد
	٤- تدفيع تشييل البطاز وارملاءها أعلن
82	٥- (٧ علامات)
83	تتبع هذه الرقاقة بالنواقل حيث يوجد هناك ثلثت أنواع <sup>من النواقل</sup> تستخدم في جهاز الحاسوب وهي - ناقل الفتوان - ناقل البيانات - ناقل التحكم حيث تمثل هذه الرقاقات فنارج الحالات
	القارعة من العاليج المبروية وهي $S_2$ , $S_1$ , $S_0$ من أجل
	توليد إشارات التحكم وأوامر النواقل اللازوية ، وتعتبر
	هذه الرقاقة إشارات للنظام من أجل السماح للعتاوين بالدفول
	إلى من اليجو وفيما بعد ، تتسبح للبيانات بالانتقال من
	طريقه نواقل ، وتحدد اتجاه تدفق العلوغات بمخزن
	دعبل مؤقتة) البيانات .

رقم الصفحة في الكتاب	المقال الرابع (٥٠ ملاحظ)
27	٢- (٧ ملاحظ)
	١- ابدأ
	٢- اجعل قيمة المجموع الابتدائي مادية مفراة
	٣- ابدأ بالعدد ١
	٤- اثنى العدد إلى المجموع
	٥- تحقق من قيمة العدد (N) فإذا كان $20 < N$ ،
	فأضرب واحدًا إلى العدد ، وانتقل إلى الخطوة ٤
	٦- اطلب المجموع
	٧- توقف
	٥- (٨ ملاحظ)
23	٢- لغة الآلة :- هي المتوى اللغوي الذي لغة برجة
	تستخدم مع الحاسوب ، وهي اللغة التي يفهمها الحاسوب ، لتحويل
	البرامج المكتوبة باللغات الأخرى إلى لغة الآلة ، باستخدام برامج
23	خاصة تسمى المحولات او المترجمات ( Translators )
	١- لغة التجميع :- هي لغة منخفضة المتوى ، أي
	تتدرج من لغة الآلة ، وهي أبسط من لغة الآلة ، وتحتاج إلى مترجم لتحويل
	إلى لغة الآلة ، يسمى المجموع ، وتستخدم هذه اللغة
	الاختصارات والرموز للتعبير عن التعليمات وتروا من المنطق
	٤- (١٠ ملاحظ)
	تابع الذمح

رقم الصفحة في الكتاب	
	تابع السؤال الرابع
	ع - ( ا. امدحان )
59	1- مهام الرئيس
	• وحدة التنفيذ
	• وحدة النقل البيئية
	تعمل هاتان الوحدتان معاً متوازياً، فتنفذ الأولى العمليات التي تخصها الوحدة الثانية .
	وتتألف الوحدة الأولى من مجموعة من المسجلات العامة
	( $AX$ , $BX$ , $CX$ , $DX$ ) وهي مسجلات بطول 16 بت
	منائية، ويعين المعالج معاً أو يفرغها بوحدة منفصلة
	وتحتوي وحدة التنفيذ أيضاً مجموعة من المسجلات الخاصة
	بمجل الرقعة ( $SP$ ) ومجل مؤشر القائمة ( $BP$ ) ومجل
	التأشير والمفهرسة $SI$ , $DI$
	وتحتوي وحدة التنفيذ، وحدة $SI$ و $DI$ مخصصتين لتنفيذ العمليات
	الحسابية والمنطقية، إذ ترتبط هذه الوحدة بناقل لبيانات، بواسطة
	بعض المسجلات المؤقتة ومجل الذاكرة
	أما وحدة النقل البيئية، فتتألف من مجموعة من مسجلات
	المعالج المخصصة لتحديد مواقع معالج الذاكرة المختلفة
63	2 - 2 - تعليمات نقل البيانات
64	ب - العمليات الحسابية
	ج - تعليمات التفرع والعمليات المنطقية
	د - تعليمات التحكم بالمعالج
	هـ - تعليمات الاستدراك



امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٢ / الدورة الصيفية

(وثيقة محمية/محدود)

س

د

١

٣٠

مدة الامتحان : ٣٠ : ١

اليوم والتاريخ : الخميس ٢١/٠٦/٢٠١٢

المبحث : علوم صناعية خاصة (صيانة الآلات المكتبية) / م ٣

الفرع : الصناعي

ملحوظة : أجب عن الأسئلة الآتية جميعها وعددها ( ٤ ) ، علماً بأن عدد الصفحات ( ٣ ) .

السؤال الأول : (١٥ علامة)

- أ ) عدد الأجزاء الخمسة الرئيسية التي يتكوّن منها رأس التقطيع (التمزيق) لآلة إتلاف الوثائق. (٥ علامات)
- ب) اذكر الأجزاء الرئيسية التي تتكوّن منها حافظّة الورق العادية لآلة تصوير الوثائق ، ثم بيّن وظيفة كل جزء. (٦ علامات)
- ج) ما المقصود بنظام تحريك الصينية في حافظّات الورق الآلية الملحقة بآلات تصوير الوثائق ؟ (٤ علامات)

السؤال الثاني : (٢٥ علامة)

- أ ) ممّ تتكوّن فراشي معادلة الشحنات المستخدمة في جهاز الفرز الملحق بآلة تصوير الوثائق ؟ وما الوظيفة التي تقوم بها هذه الفراشي ؟ (٤ علامات)
- ب) يتكوّن هذا الفرع من ( ٧ ) فقرات ، لكل فقرة أربعة بدائل، واحد منها فقط صحيح. انقل على دفتر إجابتك رقم الفقرة ورمز الإجابة الصحيحة لها على الترتيب. (٢١ علامة)
- ١- معظم آلات تصوير الوثائق تحتوي كحد أدنى على :
- أ ) حافظّة للورق. (ب) حافظتين للورق.
- ج) ثلاث حافظّات للورق. (د) أربع حافظّات للورق.
- ٢- لتزويد آلة تصوير الوثائق بالوثائق المراد تصويرها دفعة واحدة نستخدم :
- أ ) حافظّات الورق الآلية. (ب) جهاز الفرز.
- ج) جهاز قلب الصورة. (د) جهاز التلقيم الآلي.
- ٣- يُمكن تركيب جهاز فرز بسرعة (٣٥) صورة في الدقيقة؛ ليتوافق مع آلة تصوير وثائق تعمل بسرعة :
- أ ) (٢٢) صورة في الدقيقة. (ب) (٤٠) صورة في الدقيقة.
- ج) (٣٦) صورة في الدقيقة. (د) (٧٠) صورة في الدقيقة.

## الصفحة الثانية

٤- فائدة جهاز قلب الصورة الملحق بآلة تصوير الوثائق هي :

- أ ) زيادة جودة التصوير.  
ب) خفض كلفة التصوير.  
ج) زيادة سرعة التصوير.  
د ) تقليل أعطال آلة التصوير.

٥- تتوقف آلة إتلاف الوثائق عن العمل في الحالة التالية :

- أ ) عند فتح باب فوهة التلقيم.  
ب) إذا كانت تغذية الورق منقطعة.  
ج) عند تشغيل الآلة لأكثر من ساعة متواصلة.  
د ) عند إغلاق باب الحاوية.

٦- لفصل التيار الكهربائي عن ملفات التسخين في آلة التجليد التي تستخدم الرولات الجيلاتينية عند ارتفاع حرارتها إلى الدرجة المناسبة للتجليد ، وإعادة وصله بعد انخفاض درجة الحرارة نستخدم :

- أ ) مُنظّم الحرارة.  
ب) مُبَيّن الحرارة.  
ج) مجسّ الحرارة.  
د ) مقياس الحرارة.

٧- الطريقة المتبعة للتوفير في استهلاك الطاقة في آلة التجليد التي تستخدم الحافظات البلاستيكية هي:

- أ ) تجليد الوثيقة على فترات متباعدة.  
ب) استخدام نظام الكتروني يفصل التيار الكهربائي عن ملفات التسخين بعد توقف الآلة عن العمل لمدة معينة.  
ج) استخدام الحافظات البلاستيكية المُصمّغة في عملية التجليد.  
د ) استخدام تيار كهربائي مستمر لتشغيل الآلة.

## السؤال الثالث : (٢٥ علامة)

أ ) علّل كلاً مما يأتي :

(٩ علامات)

١- أعطال أجهزة التلقيم العكسي أكثر مقارنة بأجهزة التلقيم العادية الملحقة بآلات تصوير الوثائق.

٢- اسطوانة تغذية الورق في جهاز قلب الصورة الملحق بآلة تصوير الوثائق هي أسطوانة مطاطية

سطحها خشن الملمس.

٣- استخدام مفتاح التغذية العكسية في آلة إتلاف الوثائق.

ب) ما وظيفة كل من الأجزاء الخارجية التالية لجهاز الفرز الملحق بآلة تصوير الوثائق:

(٩ علامات)

١- الغطاء (الباب) البلاستيكي.

٢- وحدة حامل الصواني.

٣- لوحة التشغيل.

ج) سمّ سبعة من المكونات الخارجية لجهاز التلقيم الآلي العكسي الملحق بآلة تصوير الوثائق . (٧ علامات)

يتبع الصفحة الثالثة ....

السؤال الرابع : (٢٥ علامة)

أ) اذكر سببين من الأسباب المُحتملة لحدوث كل من الأعطال الآتية، ثم أعطِ طريقتين للعلاج : (١٦ علامة)

- ١- في جهاز التلقيم الآتي الملحق بآلة تصوير الوثائق (الورقة لا تنقلب على الوجه الآخر).
- ٢- في جهاز قلب الصورة الملحق بآلة تصوير الوثائق (الورقة لا تصل إلى الجهاز).
- ٣- في جهاز الفرز الملحق بآلة تصوير الوثائق (عدم خروج الورق).
- ٤- في آلات التجليد (المحرك لا يعمل).

ب) ما وظيفة كل من الأجزاء الآتية : (٩ علامات)

- ١- ملف التسخين في آلة التجليد التي تعمل بالكبس.
- ٢- اسطوانتا النقل في آلة التجليد التي تعمل على الرولات الجيلاتينية.
- ٣- نظام الحركة في آلة التجليد التي تستخدم الحافظات البلاستيكية.

﴿ انتهت الأسئلة ﴾



مدة الامتحان : ١٥٠ دقيقة  
التاريخ : ١٦ / ١٢ / ٢٠١٢

رقم الصفحة في الكتاب	السؤال الأول :-
	(١٥ علامة)
٦٦	(أ) الأجزاء الخمسة الرئيسية التي يتكون منها رأس التقطيع (التزبيد) آلة آلات الورق (المطوب، تعداد) (٥ علامات)
	(١) سفرات التقطيع
	(٢) محور سفرات التقطيع
	(٣) مسننات نقل الحركة
	(٤) حلقات المسافات
	(٥) الحلقات التزبديكية
١٤	(ب) الأجزاء الرئيسية التي تتكون منها أقطع الورق العادي مع وفائده كل جزء (٦ علامات)
	(١) الجارور (الدرج) : وهو الجزء الذي شيد عليه الأقطع ويدخل (او ينزله) في سلكه خاصة داخل التقطيع
	(٢) الكافط : وهو يسند الورق إلى المقوى لإسواء ورق التصوير
	(٣) دليل صفيح الورق : وهو مسطح رنان معدنيان مثبتان بقاعدة الأقطع لمنع انزلاق الورق عن صفيح الكافط وفق
	قياس الورق المستخدم على التصوير
	(٤) مسند الورق : وهو مسطحة بلاستيكية عرضية لمنع انزلاق الورق خلف
١٦	(ج) المقصود بنظام تحريك الصينية في حافظات الورق اليدوية (٤ علامات) يتكون من محرك كهربائي وسائل نقل الحركة وفائده تنظيم حركة صينية الورق وفق كمية الورق الذي تحمله بحيث يبقى سطح الورق في الموقع المناسب للتزبيد ، وتقوم هذا النظام بتزليل الصينية إلى الأسفل عند انقضاء الورق او فتح باب الكافط ويرفعها إلى الأعلى بعد تعبئتها بالورق وانغلاق الباب

رقم الصفحة  
في الكتاب

السؤال الثاني :- (٥٥ علامة)

(أختار الاجابة الصحيحة) (٥١ علامة)

رقم الفقرة	رمز الاجابة الصحيحة	محتوي حافظته للورق
١	ب	١٤
٢	د	٢١
٣	م	٤٤
٤	ب	٣٣
٥	م	٦٧
٦	ع	٧٧
٧	ب	٧٨

(٤٩) تتكون خراشيم معادله المشحانات من ثلاث وراثس (٤ علامات)  
مصنوعة من الالمنيوم على شكل مسطرة طولها ٣٥ سم تقريباً  
ومثبتة على هيكل الجهاز وتتركب منها شعيرات لينة موصلة للكهرباء  
وعندما تلامس الورقة هذه الشعيرات تنقل الشحنات الكهربائية  
المساكنة من الورقة الى الشعيرات و بعد ثم الى الأرض عبر  
هيكل الجهاز المؤرض.



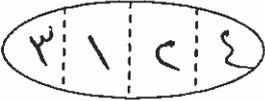
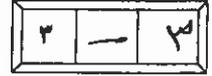
رقم الصفحة في الكتاب	السؤال الثالث
	(٥٥ علامة)
	(٩ علامات)
٥٩	<p>(١) أعطال اجزء التلقم العكسي أكثر مقارنه بأعطال اجزء التلقم العادي                  لأنه المسافة التي تقطعها الوثيقة لإجهاز التلقم العكسي أطول من التي تقطعها                  في اجزء التلقم العادي، واحتواء اجزء التلقم العكسي على وحدة لعكس                  اتجاه الوثيقة وقليها.</p>
٦٦	<p>(٢) استوائه تغذيه الورق سطرها خشن الخمس مما يساعدها على سحب الورق بسهولة                  يستخدم مفتاح التغذية العكسيه للإزالة الورق المتعثر في الآلة</p>
	(٩ علامات)
٤٦	<p>(ب) وظيفة الاجزاء الخارجيه التاليه لجهاز الفرز                  (١) الغطاء (الباب) البلاستيكي؛ يمنع دخول الغبار والوساخ إلى الاجزاء                  الداخليه للجهاز، وينفتح لإخراج الورق المتعثر                  وللقيام بأعمال الصيانة</p>
٤٦	<p>(٢) وحدة حامل الصوتي؛ - وظيفتها منع سقوط الصوتي من مكانها                  والحفاظه على مواقع الصوتي معه تغيير اتجاهه</p>
٤٦	<p>(٣) لوحة المسجل؛ تحتوي على مفاتيح (كلمات) يتم خلالها اختيار وظائف                  جهاز الفرز المطلوبه، والمسجلات التي تشير إلى                  حاله (وظيفه) الجهاز عندما تفتتح</p>
	(٧ فقط) مكونات جهاز التلقم الآلي العكسي الخارجيه
٢٧	<p>المطلوب (١) وحدة تغذيه الورق                  (٢) محرك تغذيه الورق                  (٣) محرك نقل الورق                  (٤) محرك استوائه عكس اتجاه الورق                  (٥) وحدة خروج الورق (٦) ملف عكس اتجاه الورق                  (٧) ملف تغذيه الورق (٨) دليل وضع الوثيقة الأصلية                  (٩) جنس وضع الوثيقة الأصلية</p>

رقم الصفحة في الكتاب	السؤال الرابع :-	٢٥ علامة
	(٢) المطلوب سببه من اسباب الحمله للاعطل. وطرق تصحيحه للعلاج (٢٦ علامة)	
	العطل	السبب المحتمل
١	في جهاز التلقين الآلي	كسر في الاستيكه تغيير الاتجاه
٣٠	الورقه لا تنقلب على الوجه الآخر	عطل في محرك تغيير الاتجاه
		عطل في وحدة التحكم المركزي
٢	في جهاز قلب الصورة	اختلاف زاوية المدخل على المحور وجهاز قلب الصورة - ضبط عمل الجواز والبطونه
٣٩	الورقه لا تنقل الى الجواز	خطأ في حركة بوابه تغيير اتجاه الورقه
		عطل في الملف اللولبي او الزنبرك الخاسر به
٣	في جهاز الفرز	عطل في العاكس
٥٤	عدم خروج الورقه	محس دعول الورقه لا يعمل
		عطل في قايض اسطوانات النقل
		ارتخاء زنبركات اسطوانات النقل
		وجود احصاء غير صحيح في الجري بمرور الورقه
		كسر في دليل توجيه الورقه
٤	في آلات التجليد	عطل كهربائي
٨١	المحرك لا يعمل	حصر او قطع في ملفات المحرك
		تبدل المحرك
	ب) وظيفه الاجزاء التاليه	٩ علامات
٧٢	الملف التثنيه في آلات التجليد التي تعمل بالكبس : وظيفته تزويد الآله بالحركه وتوزيعها بانتظام على سطح العلوي	
٧٧	اسطوانة النقل في آلات التجليد التي تنقل على البركات الجيلاتينية : وظيفتها اجراء الوظيفه بعد تجليدها من الآله	
٨٠	نظام الحركة في آلات التجليد التي تستخدم الكامطات البلاستيكيه : يتكون من مزاد كهربائي مجموعه من المسننات لنقل الحركة الى اسطوانات الضغط والنقل	

بسم الله الرحمن الرحيم



المملكة الأردنية الهاشمية  
وزارة التربية والتعليم  
إدارة الامتحانات والاختبارات  
قسم الامتحانات العامة



امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٢ / الدورة الصيفية

(وثيقة محمية/محدود)

س د

مدة الامتحان : ٣٠ ١

اليوم والتاريخ : الخميس ٢١/٠٦/٢٠١٢

المبحث : علوم صناعية خاصة (صيانة الأجهزة الدقيقة) / ٣م  
الفرع : الصناعي

ملحوظة : أجب عن الأسئلة الآتية جميعها وعددها ( ٤ ) ، علماً بأن عدد الصفحات ( ٣ ) .

السؤال الأول : (١٥ علامة)

- ( أ ) عدد خمس طرق لقياس منسوب السوائل في الخزانات بصورة مباشرة. (٥ علامات)
- (ب) اذكر ثلاثة أنواع مختلفة من المانوميترات. (٣ علامات)
- (ج) عدد ثلاثة من الأسباب التي تستدعي قياس الجريان. (٧ علامات)

السؤال الثاني : (٢٥ علامة)

- ( أ ) لديك آلة تعمل بنظام التحكم الهوائي ، تبين من خلال الكشف الأولي أن الاسطوانات أحادية الفعل وثنائية الفعل لا تعمل. اكتب الأسباب المحتملة للعطل بالتدرج. (٤ علامات)
- (ب) يتكوّن هذا الفرع من ( ٧ ) فقرات ، لكل فقرة أربعة بدائل، واحد منها فقط صحيح. انقل على دفتر إجابتك رقم الفقرة ورمز الإجابة الصحيحة لها على الترتيب. (٢١ علامة)
- ١- من أهم مميزات الكواشف الإشعاعية المستعملة لقياس مناسيب السوائل :
- ( أ ) أنه يوجد تلامس بين الجهاز الكاشف والسائل.
- (ب) أنه لا يوجد تلامس بين الجهاز الكاشف والسائل.
- (ج) أن الكواشف الإشعاعية رخيصة الثمن.
- ( د ) أن الكواشف الإشعاعية تُستخدم فقط لقياس مناسيب السوائل التي تحوي مواد صلبة.
- ٢- في الكواشف الصوتية المُستخدمة في قياس مناسيب السوائل :
- ( أ ) يقل الزمن الذي تستغرقه الموجة الصوتية كلما قل ارتفاع السائل.
- (ب) يقل الزمن الذي تستغرقه الموجة الصوتية كلما زاد ارتفاع السائل.
- (ج) يزيد الزمن الذي تستغرقه الموجة الصوتية كلما زاد ارتفاع السائل.
- ( د ) لا علاقة بين الزمن الذي تستغرقه الموجة الصوتية وارتفاع السائل.

يتبع الصفحة الثانية ....

## الصفحة الثانية

٣- إذا كان وزن حجم لتر من البنزين على درجة حرارة (٤) °س هو (٧٥٠) غ ، وأن وزن حجم لتر ماء على درجة الحرارة نفسها هو (١٠٠٠) غ ، فإن الوزن النوعي للبنزين يساوي :

$$( أ ) \frac{1000}{750} = 1,33$$

$$( ب ) 250 = 750 - 1000$$

$$( ج ) 1750 = 750 + 1000$$

$$( د ) 0,75 = \frac{750}{1000}$$

٤- يتوقف معدل تدفق السوائل إلى حد كبير على لزوجتها ، وتعتبر اللزوجة عن :

( أ ) ميل السوائل للالتصاغط.

( ب ) ميل السوائل للتبخّر.

( ج ) ميل السوائل لمقاومة الجريان.

( د ) ميل السوائل للتكثف.

٥- يُستخدم المنفاخ المعدني لقياس الضغوط المنخفضة ، وهو عبارة عن قطعة معدنية مشكّلة على هيئة وسائد قابلة للحركة قد يصل عددها إلى :

( أ ) (٢٤) وسادة.

( ب ) (٤٨) وسادة.

( ج ) (٥٨) وسادة.

( د ) (٥٠) وسادة.

٦- إن أهمية قياس الضغط البخاري لبعض السوائل كالمواد البترولية هي :

( أ ) لتحديد كيفية احتراقها فقط.

( ب ) لتقييم وتحديد أسعارها.

( ج ) لتحديد آلية استخدامها.

( د ) لتحديد مدى المطابقة لمتطلبات الاحتراق أو لتحديد الظروف السليمة للخرن والنقل.

٧- تُستخدم مجموعة الريشة والمنفت في العمليات التي لا تتطلب سرعة في الاستجابة للمؤثرات الخارجية وذلك نظراً لمدى حركة الريشة :

( أ ) الصغيرة جداً وللتغيّر البطيء في ضغط الهواء في الحُجيرة ما بين المنفت والخانق.

( ب ) الكبيرة جداً.

( ج ) المتوسطة.

( د ) الكبيرة والصغيرة.

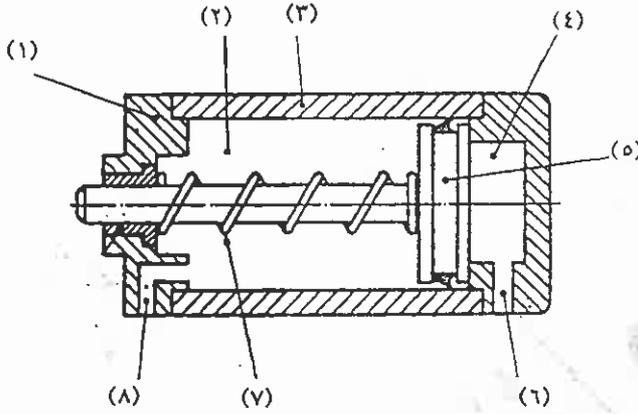
الصفحة الثالثة

السؤال الثالث : (٢٥ علامة)

أ) يُستخدم العدّاد المغناطيسي على نطاق واسع في قطاع الصناعة لقياس معدل وسرعة جريان السوائل.  
سمّ القطاعات الصناعية التي تُستخدم فيها العدادات المغناطيسية. (٦ علامات)

ب) الشكل التالي يبيّن مقطع طولي لاسطوانة أحادية الفعل.  
المطلوب :

سمّ الأجزاء المرقّمة من (١ - ٨)



ج) اقترح خمس طرق لقياس منسوب السوائل بواسطة قياس الضغط. (٥ علامات)

د) ما العمل المطلوب القيام به في حالة تعرّض أنبوب بوردن لضغوط زائدة عن القيمة القصوى؟ (٦ علامات)

السؤال الرابع : (٢٥ علامة)

أ) اذكر مزايا العدادات العنقبة المستخدمة لقياس معدل جريان الموائع. (٨ علامات)

ب) قارن بين أنابيب بوردن الحلزونية واللولبية من حيث الشكل. (٦ علامات)

ج) قياس منسوب السائل باستخدام مصيدة الهواء إحدى طرق قياس المناسيب.  
اشرح مع الرسم طريقة عمل مصيدة الهواء.

د) صنّف أجهزة قياس الجريان الحجمي للسوائل من حيث تصميمها إلى أربعة أصناف. (٤ علامات)

﴿ انتهت الأسئلة ﴾



مدة الامتحان : ٣٠ د.  
التاريخ : ٢١ / ٦ / ٢٠١٢

رقم الصفحة في الكتاب	الإجابة النموذجية :
	١
٥٤ ص	المسؤول الأول ، ( ١٥ علامة ) فرع ٩ ( ٥ علامات ) ١- مقياس العمق ) . ٢- الشريط والثقل ، ٣- زجاجة الرؤية ، ٤- الطافية والشريط . ٥- التعلويج والأحاجات .
١٥ ص	فرع ب ( ٣ علامات ) ١- مانومتر على شكل حرف ل . ٢- مانومتر المستودع . ٣- المانومتر ذو الساق المائلة .
٦٩ ص	فرع ج ( ٧ علامات ) ١- يُعد الجريان أحد المتغيرات التي تصف العمليات ، لذلك يستخدم هذا المتغير لأغراض أعمال التحكم الآلي في العمليات ٢- حساب تكاليف أخطاء المواد المباعه قبل التوزيع والمياه ٣- لتشغيل مضخات تناسب قدراتها مع قيمته استهلاك السوائل .

الإجابة النموذجية :

رقم الصفحة  
في الكتاب

<

السؤال الثاني ( ٥٥ علامة )

فرع الج ( ١٢ علامة )

١- أ ب انه لا يوجد تدرج في بين الجهاز الكاشف وال أنل ص ١٦

٢- ب يقل الزخم الذي تستغرقه الموجة الهوتية كلما زاد ارتفاع أنل ص ١٦

٣-  $\epsilon = 70$  ص ١٦

٤- ح ص ١٦

٥-  $P = ٢٤$  و  $٢٤$  ص ١٦

٦-  $\epsilon$  لتجريد مدى الظائفة لتطبيقات الاعتراف أو لتجريد

الظروف السليم للتزيم والنقل .

٧-  $P$  لمدى سرعة الريتة الصغيرة جرت والتغير الطبيعي لضغط

الهواد في المحيط حابيه المنفذ والخائق .

السؤال الثالث

فرع  $P$  ( ٢ علامة )

١- عدم وجود هواد منقوط

٢- عدم وجود ضغط هواد كاف لتغلبها

٣- تلف أحد اجزاء الأسطوانة

٤- تلف أحد الصمامات الاحتاجية الموصول مع الأسطوانة

ص ١٦

رقم الصفحة  
في الكتاب

الاجابة النموذجية

السؤال الثالث ( ٥ علامات )

فرع ٤ ( ٦ علامات )

٩٤٧

١- قطاع التعديل

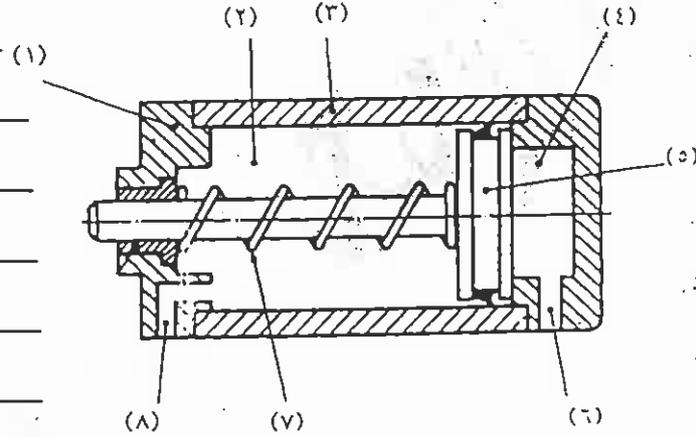
٢- قطاع الطاقة ٣- قطاع التسيب ٤- صناعة الورق

٥- مخيمات معالجة المياه والمياه العادمة .

٦- في المصانع الكيميائية

فرع ٥ ( ٨ علامات )

٩٤٨



- ١- عطاء
- ٢- حدة مكس خلفية
- ٣- لاسطوانة
- ٤- حدة مكس الأمامية
- ٥- محبس
- ٦- فتحة مكس الأمامية
- ٧- ترويض
- ٨- فتحة مكس خلفية

مقطع طولى لأسطوانة أحادية الفحل

فرع ٥ ( ٥ علامات )

٥٩٧

١- صيدلة الضغط ، الفقااعات الهوائية ، صيدلة الهواء

٢- المنفاخ الهوائي ، ٣- المانومتر ٤- فرق الضغط

فرع ٥ ( ٦ علامات )

١٩٩

١- يجب معايرة صيدلة الضغط على التماس الحديد

٢- إذا تجاوز الضغط المؤثر بمقدار كبير قيمة الضغط المسموع

على صيدلة الضغط وفانته يُصبح غير صالح للاستعمال ويجب

العلاج على استبداله بأخر جديد



رقم الصفحة  
في الكتاب

الاجابات - التفسيرية

السؤال الرابع (٢٥ علامة)

فرع ٢ - (٥٥ علامة)

٩٦٤

١- بساطة التركيب وسهولة الصيانة

٢- دقة قياسه حيث تصل دقة بعضها الى  $\pm 0.05\%$ .

٣- مدى قياسها عريض.

٤- الهبوط في ضغط السائل الخارج قليل.

فرع ب (٦٥ علامة)

١٩٤

أنابيب بورده اللولبية

أنابيب بورده الخرونية

تكون ملفوفة عمودياً

تكون سطوية أفقياً

فرع ج (٤٥ علامة)

٦١٤

١- تتكون مصيدة الهواء من صندوق أسفل الخزانة والتيوت مع هذا الصندوق

٢- يوصل طرف الأنبوب من الاعلى بمصير ضغط مدرج يوحدت

معيرة عند منسوب السائل

٣- عندما يرفع منسوب السائل في الخزانة تزداد قيمة الضغط المؤثر

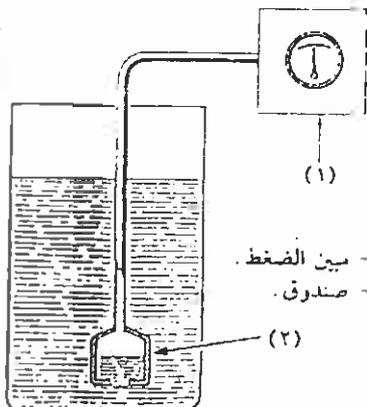
في الهواء المحصور ما يبين السائل من الأسفل وما يبين منسوب السائل

من الاعلى.

٤- بذلك يدار ضغط الهواء المحصور

في الأنبوب والذي تتم قراءته على

مقياس الضغط مباشرة.



١- مقياس الضغط

٢- مصيدة الهواء

(٢)

رقم الصفحة  
في الكتاب

السؤال الرابع

فرع ٤ (٤ درجات)

٥٦٧

١- جهاز قياس التردد الحجمي الكباسي

٢- جهاز قياس التردد الحجمي القرصي

٣- جهاز قياس التردد الحجمي ذو المستندة البيضاوية

٤- جهاز قياس التردد الحجمي ذو الأرياش الدوارة

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



المملكة الأردنية الهاشمية  
وزارة التربية والتعليم  
إدارة الامتحانات والاختبارات  
قسم الامتحانات العامة

٣ - ٤

٣٠١

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٢ / الدورة الصيفية

(وثيقة محمية/محدود)

د س

١ ٣٠

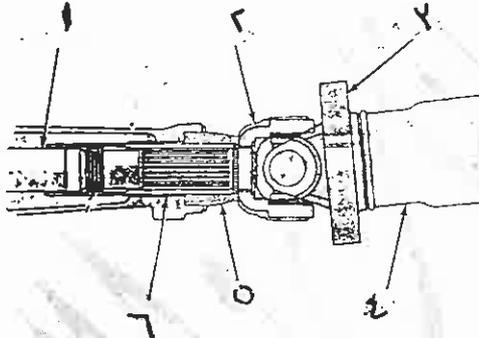
المبحث : علوم صناعية خاصة/ميكانيك المركبات الخفيفة/م ٣ مدة الامتحان : ٣٠ د  
الفرع : الصناعي اليوم والتاريخ : الخميس ٢١/٠٦/٢٠١٢

ملحوظة : أجب عن الأسئلة الآتية جميعها وعددها ( ٤ ) ، علماً بأن عدد الصفحات ( ٣ ) .

**السؤال الأول : (١٥ علامة)**

( أ ) ما أهمية زاوية ميل مسمار التوجيه الرئيس في هندسة العجلات الأمامية ؟ (٦ علامات)

( ب ) يبين الشكل (١) جانباً، وصلة مُنزقة ، والمطلوب : (٩ علامات)



الشكل (١)

١- سمّ الأجزاء من (١-٦) .

٢- وضّح فائدة استخدام مثل هذه

الوصلات في السيارات .

**السؤال الثاني : (٢٥ علامة)**

( أ ) يتكوّن هذا الفرع من (٧) فقرات ، لكل فقرة أربعة بدائل ، واحد منها فقط صحيح ، أنقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة ورمز الإجابة الصحيحة لها : (٢١ علامة)

١- عندما يكون الترس الحلقى هو القائد ، والشمسي ثابت وحامل التروس الفلكية هو المقاد تتحقّق السرعة:

( أ ) البطيئة. ( ب ) الخلفية. ( ج ) المباشرة. ( د ) الثانية (الوسيطه).

٢- ميّل مسمار التوجيه إلى الأمام أو إلى الخلف بالنسبة للمحور الرأسي يُعرف بـ:

( أ ) الكاستر. ( ب ) الكامبر. ( ج ) لمّ المقدمة. ( د ) الزاوية الشاملة.

٣- المنظّم الذي يكون متصلاً برافعة ميكانيكية مع صمام الخنق هو:

( أ ) منظّم الضغط. ( ب ) منظّم التوازن الهيدرولي.

( ج ) منظّم تدفق السائل الهيدرولي. ( د ) منظّم الفرامل.

يتبع الصفحة الثانية/،،،،

### الصفحة الثانية

٤- يتكوّن السائل الهيدرولي في نظام التعليق الهيدرولي من:

- أ) كحول وماء بنسبة ٥٠% لكل منهما. (ب) زيت هيدرولي وماء بنسبة ٥٠% لكل منهما.  
ج) مادة كحولية وزيت هيدرولي عيار ٥٠. (د) زيت هيدرولي عيار ٥٠.

٥- السبب الذي يؤدي إلى تصلب دواسة القدم في نظام الفرامل هو:

- أ) فتحات التعويض والتزويد مغلقة. (ب) وجود هواء في المضخة الرئيسة أو نظام الفرامل.  
ج) ضعف زنبرك إعادة المكبس. (د) صمّام خروج الزيت مغلّق.

٦- نظام الفرامل الذي يمتاز بمعدل تباطؤ عالٍ ويحتاج إلى قوة كبيرة للتأثير على دواسة القدم هو:

- أ) فرامل الأحذية. (ب) فرامل القرص.  
ج) الفرامل الميكانيكية. (د) فرامل السيرفوبريك.

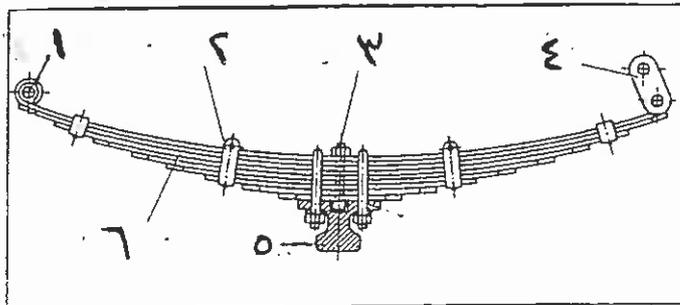
٧- عند الضغط على دواسة القدم في نظام السيرفوبريك فإنه:

- أ) يفتح صمّام الخلطة ويغلق صمّام الهواء. (ب) يغلق صمّام الخلطة ويغلق صمّام الهواء.  
ج) يفتح صمّام الهواء ويغلق صمّام الخلطة. (د) يفتح صمّام الهواء ويفتح صمّام الخلطة.

ب) ما ميّزات صندوق السرعات الآلي مقارنة بصندوق السرعات العادي ؟ (٤ علامات)

### السؤال الثالث: (٢٥ علامة)

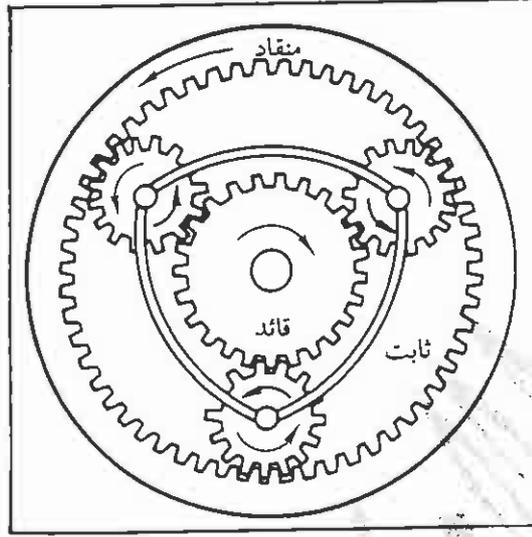
أ) يبيّن الشكل (٢) أدناه أحد أنواع الزنبركات ، والمطلوب:  
سمّ الأجزاء من (١-٦).



الشكل (٢)

الصفحة الثالثة

ب) مُستعِيناً بالشكل (٣) أدناه وضِّح كيف يتم الحصول على السرعة الخلفية (العكسية)؟ (١٠ علامات)



الشكل (٣)

ج) قارن بين التعشيق الهيدرويدي والتعشيق المُستقيم المخرّوطية من حيث:

(٩ علامات)

- ١- ارتفاع هيكل السيارة.
- ٢- القوة المنقولة بين المُسنّات.
- ٣- صوت وضجيج المُسنّات.

السؤال الرابع : (٢٥ علامة)

أ) وضِّح آلية عمل رادع الارتجاج أحادي التأثير الموجود داخل اسطوانته زيت فقط. (٥ علامات)

ب) شخّص الأسباب التي تؤدي إلى وجود اهتراء (تآكل) زائد في الإطارات. (١٠ علامات)

ج) اشرح مبدأ عمل المضخة الفرعية (مضخة العجل) في نظام الفرامل الهيدرولية. (١٠ علامات)

( انتهت الأسئلة )



بسم الله الرحمن الرحيم  
امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٢ (الدورة الصيفية)

صفحة رقم ( ١ )

وزارة التربية والتعليم  
إدارة الامتحانات والاختبارات  
قسم الامتحانات العامة  
المبحث: علوم صناعية خاصة / ميكانيك / كيمياء / تحفيظ / م  
الفرع: للصناعي

مدة الامتحان: ٣٠  
التاريخ: ٢١ / ٦ / ٢٠١٢

الإجابة النموذجية :

رقم الصفحة  
في الكتاب

(١٥١ علامة)

السؤال الأول :-

٩١

١ - اهتزاز زاوية ميل مسار التوجيه للبرس ما يلي :-

١ - المساعدة على التوازن نظام التوجيه

٢ - تقليل الاهتزاز غير المنتظم للاطارات

٣ - المساعدة على اعادة توجيه القيادة الى وضعها الاصلي

بعد الدوران

٦ علامة

٥ - الوصلة المنزلقة

٩ علامة

٤٦

٦ × ٦ = ٦٦ علامة

١ - الاجزاء

١ - العود لقائد ٢ - حوكه ٣ - حوكه

٤ - العود لقائد ٥ - مانع سرع

٦ - حوكه

٢ - مانعة اسكوا هذه الوصلة

٣ علامة

٤٦ سمع هذه الوصلة يتغير الممانعة بين الاجزاء

بعضها او كلها

وهذا يسبب ارتداد كل حوكه وتغير في طول

عمود النقل بسبب حركة المحور الداخلي للارتداد ونقل

تبعاً للبيضة الطريق

رقم الصفحة في الكتاب	السؤال الثاني
	٢٥ كلمة
	٢ - ارضيا رحن مكدد كل شفرة ٢ كلامات
	١ - $\sqrt{2x} = 21$ كلمة
٢١	١ - د - الثانية الوسيطة
٩٢	٢ - ٢ - انكاستر
٢٢	٣ - ج - منظم تدفق رائل ريدرولي
٨٥	٤ - ٢ - كحول وماء نسبة ٧.٥٠ لكل منهما
١٢٩	٥ - د - مهمام عزوج الاربعة معلق
١١٩	٦ - ب - فرائل القران
١٢٥	٧ - ج - يفتح مهمام زهواء ويتعلق مهمام التخاله
٩	٨ - ب - ميزان صندرة لمرمان الاكي معارنه لصدور لمرمان العادي :- ١ - سهولة العمل ونقل الحركة ٢ - سهولة التحكم في نقل العزم والحركة
	٤ علاقات

رقم الصفحة  
في الكتاب

سؤال الثالث :- ٢٥ علامة

٧٣

٦ علامات

٢ - جزاء الزئذرية المحورية

١ - مسار الزئذري

٢ - مركز

٣ - مسار محور

٤ - عمالة

٥ - محور

٦ - ورقات الزئذري

٢٢

٧ - السرعة الزاوية (R) ، ١ علامة

في صندوق السرعة جميعها ، يستعمل للحصول على السرعة  
الزاوية (R) والذات الشمس بوصفها "قائماً" أو "مقلداً"  
لحركة الـ المجموعة الفلكية ، وتبين الحاصل للزوس القمرية  
و يكون الـ الذات الحلقى هو المثلث (٣)

وعند تبين الحاصل "عمل الزوس القمرية" يوجد  
تراً "وسيطاً" ولذا "تعاكس اتجاه الحركة  
الدورانية للذات الحلقى ، لان الـ الأوس القمرية  
تتحرك حركة دورانية حول محورها فقط وهذا  
يؤدي إلى دوران الـ الذات الحلقى "عكس اتجاه دوران  
الذات الشمسي" وفي هذه الحالة "تختلف سرعة"



رقم الصفحة  
في الكتاب

# السؤال الثاني

( ج ) ٩ علامات

70

معارف من الشيخة اليبودية  
والتفقه والخزوة

من حسن

٣ علامات

١ - ارتفاع هاء الجارة

- اليبودية - السماع كسك الجارة الانخفاض

- التفقه والخزوة لا تسع بالتحقق من هاء الجارة

٢ - لقوة المفعول من لسان ٣ علامات

- اليبودية - لقوة المفعول كبره

- التفقه والخزوة لا تؤثر لقوة الكاف

كما في لسان الجارزة الخزوة

٢ - صوت مخرج اللسان ٣ علامات

- اليبودية - سيقا هادئا

- التفقه والخزوة كذا مخرجاً لساناً لساناً

رقم الصفحة في الكتاب	السؤال الرابع ٢٥ علامة
	٥ علامتان
٧٤	٣- يوجد داخل الاكسوانه زيتين فقط
	فوق اثناء سيره يعلق صمام الكبس
	مقترن دار مقاومة مرور الايثان من اكل الكبس
	الى الاكسل في اثناء استعماله رادع الاربع
	وفي اثناء ارتفاع رادع الاربع يتحرك الكبس
	الى الاكسل ويضع صمام الكبس تأثير فقط الايثان
	الاقسل الكبس فيمر الزيت خلال صمام الكبس
	الى اكل فتقل مقاومة رادع الاربع .
	٥- اسيان الاهراء الزائد في الاطارات
٩٦	بخطار الايثان ٥ نظام فقط بواقع $2 \times 5 = 10$ علامتان
	١- سرعة الزائدة في اثناء الدوران عند المنطفات
	٢- نوع الاطارات المستخدم الذي يجب ان يتناسب
	و طبيعة عمل المركبة من ناحية الحجم والوظائف افضيه
	٣- انخفاض ضغط هبط الكواء في الاطارات يؤدي الى زيادة
	الاهراء في اطرافه وان صعوبة توجيه المركبة
	اثناء السير .
	٤- زيادة ضغط الكواء يؤدي الى زيادة الاهراء في منتصف
	الاطار .
	٥- خطأ في زوايا هندسه العملاق الاطاصه اذ
	يتركز الاهراء في احد اطراف الاطار الافضيه او
	الناصبه .
	٦- الخلل الزائدي في محاور الدوران وركوب هلان الكفصليه
	لنظام التوجيه يؤدي الى ارجحه العملاق في اثناء
	السير واهراء غير متكافئ في الاطارات .

رقم الصفحة  
في الكتاب

السؤال الرابع

جاء صيداً عمل الملتحمة الفرعية

١٢٧

علامات

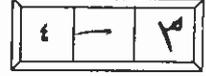
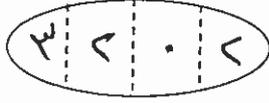
عند الضغط على دواسة القدم ترفع سائل  
العراصل من الملتحمة الرئيسة الى الملتحمة الفرعية  
خلال خطوط العراصل

فترتفع ضغط سائل العراصل في الملتحمة الفرعية  
ويحرك المكبس (أحياناً كرسى واحد) هو ضغط  
بثباته الأخرى وتكون المكابس الفرعية  
العراصل بالكلية متصلة عملية العزله  
وعندما يقل ضغط سائل العراصل تنحب رفق  
سائق قدمه عن دواسة العراصل ، تنقلب  
بثباته الأخرى على ضغط سائل و يعود  
المكبس الى الداخل ، وتتعدا هذه العراصل  
عند الظاهر ، فتبطل عملية العزله وتصبح الظاهر  
مره في دوراتها .

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



المملكة الأردنية الهاشمية  
وزارة التربية والتعليم  
إدارة الامتحانات والاختبارات  
قسم الامتحانات العامة



امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٢ / الدورة الصيفية

(وثيقة محمية/محدود)

س  
د  
١ ٣٠

المبحث : علوم صناعية خاصة/ميكانيك الشاحنات والحافلات/م ٣  
الفرع : الصناعي  
مدة الامتحان : ٣٠ دقيقة  
اليوم والتاريخ : الخميس ٢٠١٢/٠٦/٢١

ملحوظة : أجب عن الأسئلة الآتية جميعها وعددها ( ٤ ) ، علماً بأن عدد الصفحات ( ٤ ) .

### السؤال الأول : (١٥ علامة)

أ ) اذكر ميزات التعليق الهوائي في الحافلات والشاحنات. (١٠ علامات)

ب) ما المقصود بكل مما يأتي؟ (٥ علامات)

١- زاوية الكامبر.

٢- الانفراج إلى الخارج في أثناء سير الحافلة في اتجاه منحنى (هندسة التوجيه).

### السؤال الثاني : (٢٥ علامة)

أ ) يتكوّن هذا الفرع من (٥) فقرات ، لكل فقرة أربعة بدائل ، واحد منها فقط صحيح ، انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة ورمز الإجابة الصحيحة لها : (٢٠ علامة)

١- نذبذة العجلة الأمامية إلى أعلى وإلى أسفل عند السرعات الكبيرة ناتج عن:

أ ) عدم ضبط زوايا العجل. ب) ضمّ العجلتين إلى الداخل.

ج) عدم توازن العجلات. د ) عدم استقامة إطار هيكل الحافلة.

٢- يعمل الصمّام ذا الاتجاه الواحد في نظام الفرامل (الكوابح) على:

أ ) توزيع الهواء المضغوط القادم من الضاغطة بالتساوي بين خزّاني الهواء.

ب) المحافظة على الضغط داخل الخزّانين إذا تعرضت الضاغطة أو صمّام تنظيم ضغط الهواء لخلل.

ج) إرسال الهواء المضغوط من خزّان القاطرة إلى خزّان المقطورة في حالة المسير العادي.

د ) المحافظة على الضغط بداخل الخزّان الثاني.

## الصفحة الثانية

٣- عند ربط حامل المُسنن الفرقي العلوي على المُسنن التاجي فإن:

- أ) المجموعة كلها تدور.
- ب) المُسنن الفرقي العلوي لا يدور.
- ج) المُسنن الفرقي العلوي مع حامله يدور مع المُسنن التاجي دون أن يدور حول محوره.
- د) المُسنن الفرقي العلوي سيدور حول محوره مع حاملة المُسنن التاجي بنفس الوقت.

٤- في الحالات التي تقوم بها العجلات بقيادة المُحرك عند نزول أو مُنحدر فإن:

- أ) سرعة المضخة أعلى من سرعة التوربين.
- ب) سرعة التوربين تُصبح أعلى من سرعة المضخة.
- ج) سرعة المضخة مساوية لسرعة التوربين.
- د) قوة الزيت المُنتفق بين المضخة والتوربين غير كافية لإدارة التوربين.

٥- الوزن الحر للمركبة هو:

- أ) وزن المركبة مضافاً إليه وزن العجلات.
- ب) وزن العجلات والمحاور مضافاً إليه وزن المركبة.
- ج) وزن المركبة مطروحاً منه وزن العجلات.
- د) وزن العجلات والمحاور.

(٥ علامات)

ب) يوجد نوعان لتصامات الإرجاع السريعة ، والمطلوب:

- ١- سمّ هذه التصامات.
- ٢- اذكر مكان تركيبها.

## السؤال الثالث : (٢٥ علامة)

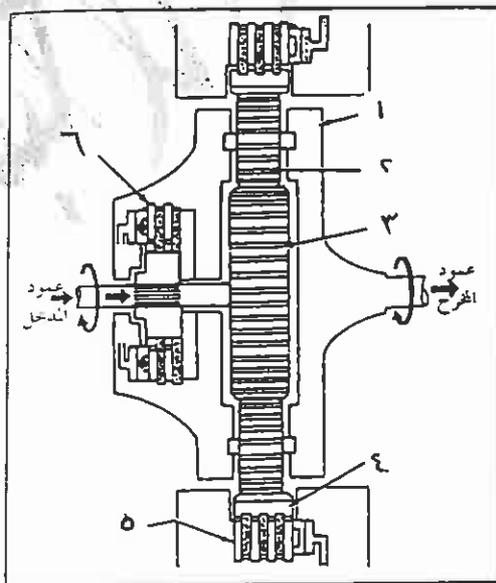
أ) يُبين الشكل (١) جانباً، مجموعة مُسنّات

نجومية ذات سرعتين ، والمطلوب:

١- سمّ الأجزاء من (١-٦).

٢- وضّح كيف يتم الحصول على

السرعة المباشرة ؟



الشكل (١)

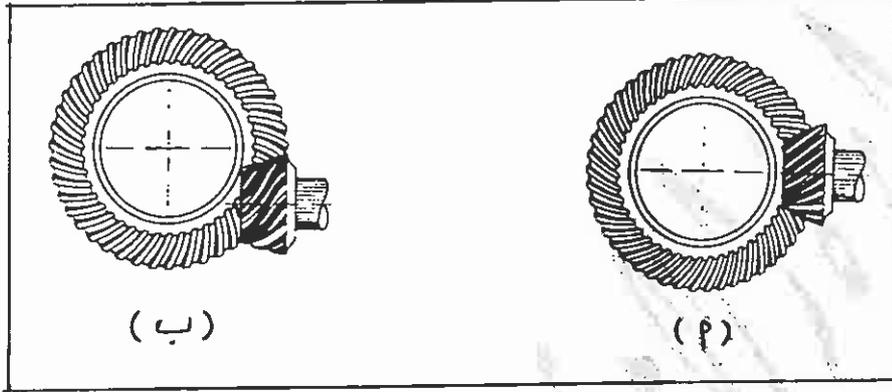
يتبع الصفحة الثالثة / ،،،،

الصفحة الثالثة

ب) يُبين الشكل (٢) بشقيه (أ) ، (ب) نوعين من تروس مجموعة مُسنّات إدارة المحور،  
والمطلوب:

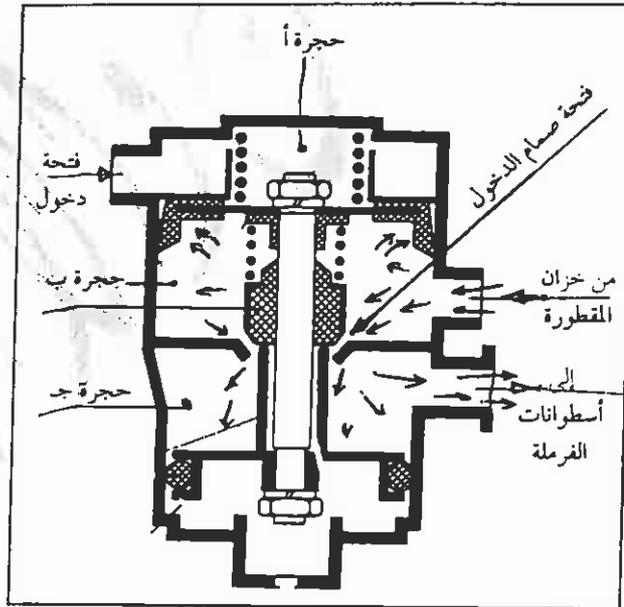
١- سمّ هذين النوعين.

٢- وضّح الفائدة من استخدام النوع (ب).



الشكل (٢)

ج) مُستعيناً بالشكل (٣) أدناه، اشرح طريقة عمل صمّام تحكّم المقطورة في حالة الفرملة.



الشكل (٣)

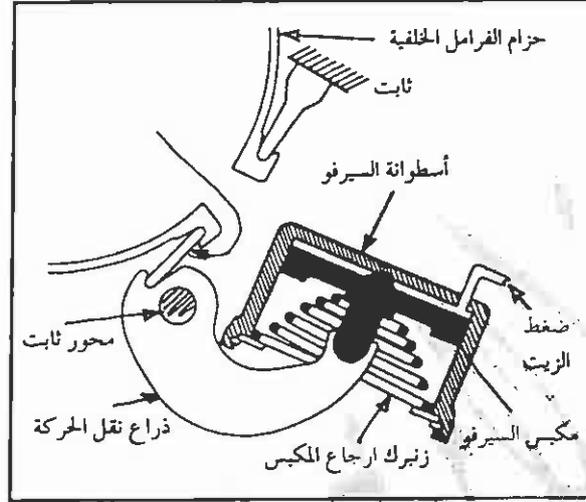
يتبع الصفحة الرابعة/،،،،

الصفحة الرابعة

**السؤال الرابع : (٢٥ علامة)**

(١٠ علامات)

أ) مُستعيناً بالشكل (٤) أدناه، وضّح طريقة عمل سيرفو الفرامل الخلفية في صندوق السرعات الآلي.



الشكل (٤)

(١٠ علامات)

ب) ما الوظائف التي تقوم بها الإطارات في الحافلات ؟

(٥ علامات)

ج) عدّد أنواع مجموعات التوجيه المستخدمة بقوة مساعدة.

( انتهت الأسئلة )



بسم الله الرحمن الرحيم  
امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٢ (الدورة الصيفية)

صفحة رقم ( ١ )

وزارة التربية والتعليم  
إدارة الامتحانات والاختبارات  
قسم الامتحانات العامة

المبحث: علوم صناعية فأصعب / ميكانيك / لخاصات ومخاطبات / م  
الفرع: الصناعي

مدة الامتحان: ٣٠ د

التاريخ: ١٤/٦/٢٠١٢

الإجابة النموذجية:

رقم الصفحة  
في الكتاب

السؤال الأول ( ١٥ ) علامة

١٤٧

١. اعلانات

١- يعطى ارتفاعاً ثابتاً للعمادات والشايفات، أي يحافظ على

استوائية المركبة الثقيلة

٢- إمكانية تغيير ارتفاع المركبة والتحكم بمواصفات الركوب

من قبال التحكم بوقت ضغط الحمار داخل الزنبرك

٣- تغيير تدرج تناوبه في حده لتعمل، قلما ازداد للاختار

ازدادت قسارة الزنبرك أي قوة تحمل

٤- ثبات تردد الاهتزاز - بقل الزنبركات المعرض

التي تقطع اهتزازات سريعة ذات حده لسر

٥. اعلانات

١٩٤

١- هم على مستوى الصليب الاماميت من الأعلى على

لحم الرأس

٢٠٠

٢- وهو الفرع من زاوية على الصليب الاماميت

بالسنة لإطار - هلك الحافة في أثناء سير الحافة

في مشير





رقم الصفحة في الكتاب	
	سؤال الثالث (٢٥) علامة
٣.	١٩) ٦ علامات على ابتدأ أول + ٣ علامات على ابتدأ ثانياً = ٩ علامات
	١) الأجزاء هي
	١- الحامل      ٢- منتهى اليمين
	٣- منتهى اليمين      ٤- منتهى اليمين
	٥- قرائل      ٦- عمود النقل
٣.	٢٠) يتم الحصول على رسم الجيازية بالفار تأييد إفرام
	على إستم الحلقه والقيام بتشغيل القايض الذي يقوم
	بتحويل المنتم اليه بالحامل فيصير منه إستم والحامل
	وحدة واحدة فتنتقل الحركة من عمود النقل الى إستم
	المنتم الى الحامل الى عمود الخرج
	٢١) ٤ علامات على ابتدأ أول + ٣ علامات على ابتدأ ثانياً = ٧ علامات
	١) ١ - نروس من رويته ذات ارجام هارديت
	٢ - نروس هيدويته
	٣) الفائدة من تحقيق رسم الحافله دوت تدانيل عمود النقل
	مع ارضية الحامله
	٤) ٩ علامات
	١٠٥) في حالة الفرطه يتوقف ارسال الحوار المقطوره حدهام
	المقطورة، فتورد المنتم العلوي الى الاعداء ماتحاهام
	الدفول، لذا يتدقم الحوار المقطوط، ليس من فزان
	المقطورة خلال فترة الدفول لعدة لذلك الى الحيرة
	(ب) لا الى الحيرة (٥) ومستم الى اسطوانتان قرائل المقطورة
	عن فترة الخرج

رقم الصفحة في الكتاب	
	سؤال ابرام ( ٢٥ ) علاج
٤.	١٠. اعلانات
	عندما يتم تويبه الزيت المصفى إلى الكيس ، يتحرك الكيس
	عند الزيتك داغماً ذراع نقل الحركة بحيث يقطع
	عن مسار القرامل الحلق الذي على بلاستوانة القرامل
	يتوقف المنهم يتصل مع البلاستوانة عن دورانه . وعندما
	يتوقف تدفق الزيت إلى السيرفو يقوم الزيتك بإرجاع الكيس
	وبالتالي يتم تحرير القرامل .
١٧٧	١١. اعلانات
	١- اهل كوسادة بين الطرفين وعمولات الحاملة ، لا تصاحبه الصدقات
	الناتجة من عدم انتظام سطح الطرفين
	٢- التقليل من تأثير الصدقات على الحاملة ومنه يتولد كإي ان مواد
	٣- تولد قوة احتكاكية بين عملات الحاملة والطرس
	٤- الاحتفاظ بمرورته قيادة الحاملة في جميع السرعات
	٥- الفار الفخوط العرضية وامتصاصها في المنغيات
٢٠٣	١٢. اعلانات
	١- لتوع التكاملي
	٢- وصلة الاتصال

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



المملكة الأردنية الهاشمية  
وزارة التربية والتعليم  
إدارة الامتحانات والاختبارات  
قسم الامتحانات العامة

٣ ٢ ٠ ٣

٣ - ٤

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٢ / الدورة الصيفية

(وثيقة محمية/محدود)

س

د

١

٣٠

مدة الامتحان : ٣٠ دقيقة

المبحث : علوم صناعية خاصة/ ميكانيك الآلات الزراعية/م ٣

الفرع : الصناعي

اليوم والتاريخ : الخميس ٢٠١٢/٠٦/٢١

ملحوظة : أجب عن الأسئلة الآتية جميعها وعددها ( ٤ ) ، علماً بأن عدد الصفحات ( ٣ ) .

**السؤال الأول : (١٥ علامة)**

أ ) اذكر خطوات صيانة الأمشاط قبل بدء موسم الحراثة. (١٠ علامات)

ب) صنّف الحصادات المتكاملة وفق طبيعة الأرض. (٥ علامات)

**السؤال الثاني : (٢٥ علامة)**

أ ) يتكوّن هذا الفرع من (٥) فقرات ، لكل فقرة أربعة بدائل ، واحد منها فقط صحيح ، انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة ورمز الإجابة الصحيحة لها : (٢٠ علامة)

١- تُستعمل الأسلحة الإزميلية (العزّاقة) في البذارة للزراعة:

أ ) على أعماق ضحلة.

ب) في الأراضي الرملية.

ج) في الأراضي الخشنة التي بها بعض الحجارة. د ) على أعماق كبيرة في الأراضي الصلبة.

٢- تعمل أقراص القوّة الجانبية في الأمشاط القرصية على:

أ ) التحكم في عمق الحراثة.

ب) امتصاص القوّة الجانبية المؤثرة على الأقراص وحواملها.

ج) منع انجراف التربة في أثناء الحراثة.

د ) حمل المحراث للسير عليها في أثناء الحراثة.

٣- يُستعمل سلاح لسان العصفور في المحراث الإزميلي:

أ ) لقطع الأعشاب وفتح الأتلام في التربة.

ب) للحراثة في الأراضي التي يكون فيها المحصول السابق كثيفاً.

ج) للحراثة في الأرض الطينية اللزجة.

د ) لثقب الطبقة الصماء لجعلها قابلة للرشح وتصريف الماء إلى أعماق كبيرة.

يتبع الصفحة الثانية/،،،،

### الصفحة الثانية

٤- تُستعمل المضخة المكبسية في آلات الرش ذات:

- أ ( الضغط المنخفض والحجم العالي.  
ب) الحجم المنخفض والضغط المنخفض.  
ج) الضغط العالي والحجم العالي.  
د) الضغط المتوسط والحجم المتوسط.

٥- لدرس محصول الشعير يكون عيار المسافة بين الاسطوانة وصدر المدرس بين:

- أ) ٦ - ١٢ مم. ب) ٧,٥ - ١٨ مم. ج) ٧,٥ - ٢١ مم. د) ١,٥ - ٧,٥ مم.

ب) وضح لماذا يتم ربط كرة معدنية (التورييد) في بعض المحاريث خلف سلاح  
محراث تحت التربة؟ (٥ علامات)

### السؤال الثالث: (٢٥ علامة)

أ) علل ما يأتي:

١- يُثبت خلف الأسلحة القرصية المفردة حذاء معدني.

٢- يُستعمل عند زراعة الأراضي الرطبة أنواع غدة من السلاسل تربط خلف أسلحة فتح الأتلام.

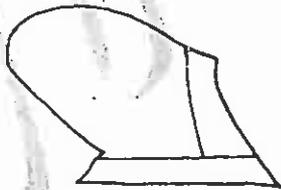
ب) اذكر أربع خطوات يجب اتباعها لصيانة نائرة السماد الكيماوي. (٨ علامات)

ج) ما مزايا آلات العزق؟ (٦ علامات)

د) يُبين الشكل (١) أدناه، بشقيه (أ)، (ب) نوعين من سكة المحراث المطرحي،  
والمطلوب:

١- سمّ هذين النوعين.

٢- بين أين يُستعمل كل منهما؟



(ب)



(أ)

الشكل (١)

الصفحة الثالثة

السؤال الرابع : (٢٥ علامة)

(١١ علامة)

أ) تعدّ آلات الرّيش إحدى الآلات الزراعية الهامة ، والمطلوب:

- ١- ما الوظيفة الرئيسة لها؟
- ٢- صنّف هذه الآلات وفق حالة المبيدات التي يتمّ التعامل معها.

(٩ علامات)

ب) وضح كيف تتمّ المعايرات الأساسية الآتية لمحراث السكك؟

- ١- الشبك الرأسي.
- ٢- استوائية المحراث.
- ٣- عرض القطع للسكك الأمامية.

(٥ علامات)

ج) يوجد في البذارات نوعان من أجهزة التّغيم (التغذية) ، اذكرهما.

( انتهت الأسئلة )



بسم الله الرحمن الرحيم  
امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٢ (الدورة الصيفية)

صفحة رقم ( ١ )

وزارة التربية والتعليم  
إدارة الامتحانات والاختبارات  
قسم الامتحانات العامة

المبحث : علوم مناعية فحامة / ميكانيك بدلات الزراعية / م  
الفرع : الصناعي

مدة الامتحان : ٤٠ دقيقة  
التاريخ : ٢٠١٢ / ٦ / ٢١

الإجابة النموذجية :

رقم الصفحة  
في الكتاب

الوأن الأول (١٥) علامة

٢٩

١٠. إعلانات

١ - شحيم كراسيه الجادر ( إليل ) المصنوعه لإقراض وإطارات من بلاستيك الترميم

٢ - معارة هوار الاطارات وقعه التعلبات

٣ - تقعد لرائي والصراصل وآهنزار المشط من حبه الازهار او الكور

٤ - تقير الأقرام والأسلمة الثالثة او الكسورة وشهد الأقرام إلى

بحاجته إلى ذلك .

٥ - شديلائي مجموعته لإقراض وقعه التعلبات .

٩٣

٥ إعلانات

١ - معادة الأراضى إستويين

٢ - معادة الأراضى (سفرة)

رقم الصفحة  
في الكتاب

السؤال الثاني (٥٥) علامة

(P) ٥٥ علام بوامع ٤ علامات لكل فقرة

٥٥

١ - A

٣٧

٢ - B

٢٤

٣ - C

٨٠

٤ - D

١٠١

٥ - E

(K) ٥ علامات

٣٢

قوله تعالى: "وَأَقْرَبُ لِلرَّبِّ قَبُولًا" (الصد)

(الصد)



رقم الصفحة في الكتاب	
	السؤال الثالث (٢٥) علامه
	(أ) ٦ علامات
٥٢	١- ليحل عن توصية الذور الى قهر السلم
٥٣	٢- لتقطيع الذور بعد زراعته في قهر السلم وكذلك ٣- كسب التربة وتسميدها بشكل جيد قومه بالذور.
٦٨	(ب) اختبار اطلقه ٤ نقاط منه ٦ ٨ علامات
	١- تسميم النائرة يوميا في اثناء فترة التشغيل
	٢- تقريع النائرة بعد انتهاء العمل من امد وتنظيفها جيدا
	٣- في نهاية الموسم يجب تنظيف النائرة وغسلها جيدا
	بحيث لا يبقى اى أثر للساد فيها
	٤- تسميم النائرة في نهاية الموسم
	٥- فرز الآلة جيدا تحت قفلة لمنع اى آثار للمواصل الجويه
	٦- غسل اجزاء المخرطة للصدأ وتزييتها ودهانها بالزيت المضاد للصدأ
٧٢	(ج) ٦ علامات
	١- سهولة احيائه وانشطه
	٢- لا يحتاج الى خدرة كبيرة لتشغيله
	٣- سهولة الضبط والجماعة
١٣	(د) ٥ علامات
	١) - طرقت منزلهم
	ب - طرقت الخاتمة بعينه
	٢) - ستم طرقت منزلهم للراثة في الاراضى البعيدة والصداء
	- ستم طرقت الراثة بعينه للراثة في الاراضى البعيدة

رقم الصلحة في الكتاب	
	السؤال الرابع (٢٥) علامة
	(١) اء علامه لواقه ٣ علامان على لئذ لاول و ٨ علامان على لئذ لثاني
٧٧	١- الهه على لئذ لرا السائ الى هز لئان ذائ هه لوم فعالة و لئذ لره مالسا وه قومه لاسلم اولئبائان لراو (رئها) و و ماسو عن لراقان لرا لئنه و لئهم كئنه لئسان لرا لئنه لئئنه لئسئمه لرا لئنه
٧٨	٢- هائ لئسائ لئسائ لئسائ * الفقارائ لئسائ الصلئه (لئوره) * آلائ لئقم اللذائ لئسائ الفائئه * آلائ اللئئ لئسائ لئسائ للشقوق والاعائ لئلمقئ.
١٧	(ك) ٩ علامائ ١- عه لره هئ و صارة لول ذراع لره لئها هه لئله الرار و ققاء لئطائ اللئنه الصائقه للئران ٢- لوسائ ذراع اللئنه لعلوه فقءما لئهر لره لول لئسائ لئنه لئفئ للئران و عءما لراو لول لول لئفئ لئسائ الاققه للئله. ٣- لئدر لئور لئره للئران فقءم لئوره مع عقارئ السائ لئم لئاقه لئره لئفئ و عءم لئوره لئره عقارئ لئهم لئله لئره لئفئ
	(د) ٥ علامائ
٥٠	١- صائ لئقم ذو معارئ
٥١	٢- صائ اللئفئ ذو لئره لئره



٢٠١٢

٣ - ٤

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٢ / الدورة الصيفية

(وثيقة محمية/محدود)

مدة الامتحان : ٣٠ د  
١ س

اليوم والتاريخ : الخميس ٢٠١٢/٠٦/٢١

المبحث : علوم صناعية خاصة/التدفئة المركزية والأدوات الصحية/م ٣

الفرع : الصناعي

ملحوظة : أجب عن الأسئلة الآتية جميعها وعددها ( ٤ ) ، علماً بأن عدد الصفحات ( ٢ ) .

**السؤال الأول : (١٥ علامة)**

أ) مدافئ الصفيحة التبخيرية ذات المدخنة (البواري) واحدة من مدافئ الكاز، والمطلوب : (٩ علامات)

١- اشرح مبدأ عمل هذه المدافئ.

٢- بين الأمور الواجب مراعاتها عند تركيب هذا النوع.

(٦ علامات)

ب) اذكر الأمور الواجب مراعاتها عند تركيب المشعات الحرارية.

**السؤال الثاني : (٢٥ علامة)**

(٤ علامات)

أ) اذكر الأنواع الرئيسة للحارقات.

ب) يتكوّن هذا الفرع من (٧) فقرات ، لكل فقرة أربعة بدائل ، واحد منها فقط صحيح ، انقل إلى فتر إجابتك

(٢١ علامة)

رقم الفقرة ورمز الإجابة الصحيحة لها :

١- مدافئ الوقود الغازي تعمل بـ :

أ) السولار .  
ب) الكاز .

٢- يُركّب خزّان التمدد المفتوح في :

أ) الجزء السفلي لنظام التدفئة .

ب) الجزء العلوي لنظام التدفئة .

٣- تُصنّع مراجل الضغط المرتفع من :

أ) الفولاذ .  
ب) الرصاص .

٤- الشكل المُبين جانباً يُمثّل :

أ) شفرات مُنحنية للخلف .

ب) شفرات انسيابية مُنحنية للخلف .

ج) البنزين .  
د) الغاز الطبيعي .

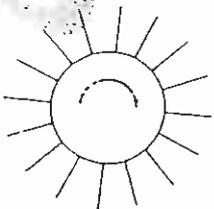
أ) الجزء الأيمن لنظام التدفئة .

ب) الجزء الأيسر لنظام التدفئة .

ج) النحاس .  
د) الألمنيوم .

أ) شفرات قُطرية .

ب) شفرات مُنحنية للأمام .

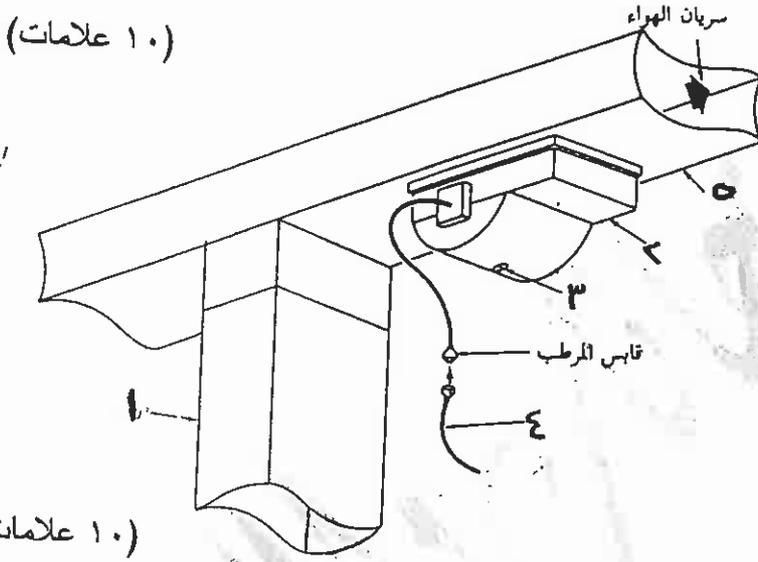


### الصفحة الثانية

- ٥- تمتاز المبادلات الحرارية المصنوعة من صفائح الفولاذ عن المصنوعة من حديد السكب بـ :
- ( أ ) زيادة الوزن وقلة الكفاءة.  
 ( ب ) زيادة الوزن وزيادة الكفاءة.  
 ( ج ) خفة الوزن وقلة الكفاءة.  
 ( د ) خفة الوزن وزيادة الكفاءة.
- ٦- تعمل مرطبات الهواء للمحافظة على النسبة المطلوبة لبخار الماء في الهواء ما بين :
- ( أ ) ١٥% - ٣٠% ( ب ) ٤٥% - ٦٠% ( ج ) ٣٠% - ٤٥% ( د ) ٦٠% - ٧٥%
- ٧- يقوم المحول الكهربائي بأجهزة توليد الحرارة على تحويل فرق الجهد من ٢٢٠ فولط إلى حوالي :
- ( أ ) ١٠٠٠٠ فولط. ( ب ) ١٠٠٠ فولط. ( ج ) ١٠٠ فولط. ( د ) ١٠ فولط.

### السؤال الثالث : (٢٥ علامة)

- ١ ( يُبين الشكل جانباً تركيب مرطب في مجرى هواء، والمطلوب : تسمية ما تشير إليه الأرقام من (١-٥) .



( ب ) علّل كلاً مما يلي :

- ١- يُفضل استخدام مدخنة واحدة لكل مرجل.  
 ٢- تغطس المنقيات الرطبة والمبللة المصنوعة من الأسلاك الحديدية والشبكات المعدنية أو ألواح النحاس المنسوجة بمادة زيتية لزجة.

- ( ج ) تعدّ المُجمّعات من مكونات شبكات التدفئة بالماء الساخن ، والمطلوب :
- ١- ما المواد التي تُصنع منها هذه المُجمّعات؟  
 ٢- حدّد أماكن تركيب هذه المُجمّعات.

### السؤال الرابع : (٢٥ علامة)

- ( أ ) عدد أربعاً من الطرق المستخدمة لتسخين الهواء في أنظمة التدفئة بالهواء الساخن.  
 ( ب ) تُصنّف أفران الهواء الساخن حسب نوع الوقود المُستخدم إلى أربعة أقسام، اذكرها.  
 ( ج ) ارسم خزان التمدد المغلق مُبيناً عليه ما يلي :

- ١- فتحة تزويد الهواء.  
 ٢- العشاء المرن.  
 ٣- فتحة دخول الماء.

( انتهت الأسئلة )



بسم الله الرحمن الرحيم  
 امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٢ (الدورة الصيفية)  
 صفحة رقم (١)

وزارة التربية والتعليم  
 إدارة الامتحانات والاختبارات  
 قسم الامتحانات العامة  
 المبحث : علم المعادن / الكيمياء  
 الفرع : المعادن

مدة الامتحان : ٣٠  
 التاريخ : ١٠ / ١٦٦٠

الإجابة النموذجية :

(١٤ علامة)

اجابة السؤال الأول

(٩ علامات)

ه (علامات)

١٠ + ٩

خرج م :  
 ١- المدافنة ذات الصيغة التثنيية ( ذات صفة ليعرب )  
 نشكك هنا لنوع من المدافنة ، يفصح صمد ، ليطيط لمباري  
 مخزن ليعقود ليع يا ريب ليعقود ان الصيغة التثنيية  
 من فلك فته ، لا شك يدرك اليها عود ثناب حثقل ، قبيتنل  
 ليعقود وتنول صرارة مامية لتغير جرد من ليعقود ليعقود ، وقلقه  
 مع الكواد ليعقود وأهل القرية التثنيية ، ررعه ال ليعقود ليعقود  
 من فته مروج الكريد وبرا ليعقود ، وبع مزة مرفوع ررعه صرارة  
 جسم ليعقود التثنيية ومزته ليعقود ، ميا ليعقود ليعقود ليعقود  
 ليعقود وبع ررعه صرارة ، كراي ررعه ليعقود ، وبع ليعقود  
 ، كراي ررعه صرارة ، كراي ررعه ليعقود ، وبع ليعقود  
 صديره ستر ليعقود

١٠

١- لا صور ليعقود مراعاتها عند ترتيب الحروف في المدافنة  
 ٢- اقلها ، ليعقود ليعقود ليعقود ليعقود ليعقود  
 ٣- يبع ان ترتيب الحروف ، يبع يكون طول المدافنة ليعقود  
 (البرهان) ليعقود ليعقود ليعقود ليعقود ليعقود

٤ علامات

(٤ × ٦) = ٦ علامات

(٦ علامات)

تركي ٥

الاعداد ليعقود مراعاتها عند ترتيب الحروف في المدافنة

٥٦

١- يبع ان ترتيب الحروف ، يبع يكون طول المدافنة ليعقود  
 مفعول الحرارة المدافنة

٢- يبع ليعقود ليعقود ليعقود ليعقود ليعقود  
 ٣- يبع ليعقود ليعقود ليعقود ليعقود ليعقود

٤- يبع ليعقود ليعقود ليعقود ليعقود ليعقود



رقم الصفحة  
في الكتاب

أجاب السؤال الثالث

٦١  $c \times 5 = 10$  ملاحظات  
 ١- مزك ١٠  
 ٢- مزك الكواريل صا  
 ٣- مزك كواريل صا  
 ٤- مزك كواريل صا  
 ٥- مزك كواريل صا

$c \times 5 = 10$  ملاحظات

٣١ مزك ١٠! على  
 ١- فضل استخدام مدقة واحدة فقط لكل مزك ٦ لئلا يخلط المزك  
 ٢- يفضل استخدام مزك ١٠  
 ٣- مزك كواريل صا

٥٤  
 ٥٥  
 ١- مزك كواريل صا  
 ٢- مزك كواريل صا  
 ٣- مزك كواريل صا  
 ٤- مزك كواريل صا  
 ٥- مزك كواريل صا

مزك ١٠  
 $c \times 5 = 10$  ملاحظات  
 ١- مزك كواريل صا  
 ٢- مزك كواريل صا

٢  $c \times 5 = 10$  ملاحظات  
 ٣- مزك كواريل صا  
 ٤- مزك كواريل صا  
 ٥- مزك كواريل صا

رقم الصفحة  
في الكتاب

اجابيه لطال رابع :

٤ x ٩٥ = ١٠ اعراضات

مركز ٣ :

٣٩

- ١- ملينات لتستيقن بوساطة الماء او ليثا
- ٢- الحروز عمار للوضود ( نماز ي اسلر به صلب )
- ٣- الحستيات ، للرباييه ، كقاربان ، للرباييه
- ٤- ملينات تلتيف وسطه ليزيد
- ٥- لواقط لاشه ، لشميه

مركز ب - ٤٨١

٤٠

١- مزن الكوار الذي يعمل لوقد السائل

٤١

٢- مزن الكوار الذي يعمل على الوقود والغازات

٤٢

٣- مزن الكوار الذي يعمل على الوقود الصلب

٤- مزن الكوار الذي يعمل على انفاروت الكهر بانيه

١ x ٧ = ٧ اعراضات

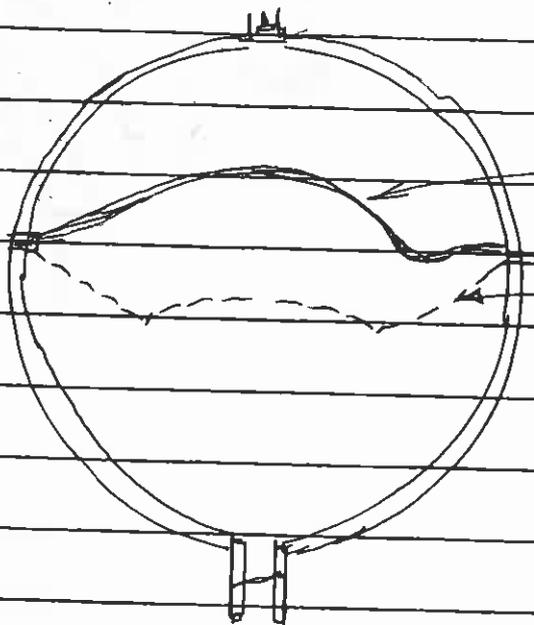
مركز ج -

١٩

قننه تزويد بخار

+ ارقام ٤ اعراضات :

علامه



قننه دخول الماء

(علامه)

٤ نقاط  
٤



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



المملكة الأردنية الهاشمية  
وزارة التربية والتعليم  
إدارة الامتحانات والاختبارات  
قسم الامتحانات العامة

٧ ١ ٢ ٣

٣ - ٤

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٢ / الدورة الصيفية

(وثيقة محمية/محدود)

مدة الامتحان : ٣٠ د  
١ س

اليوم والتاريخ : الخميس ٢١/٠٦/٢٠١٢

المبحث : علوم صناعية خاصة/التكييف والتبريد/م٣  
الفرع : الصناعي

ملحوظة : أجب عن الأسئلة الآتية جميعها وعددها ( ٤ ) ، علماً بأن عدد الصفحات ( ٣ ) .

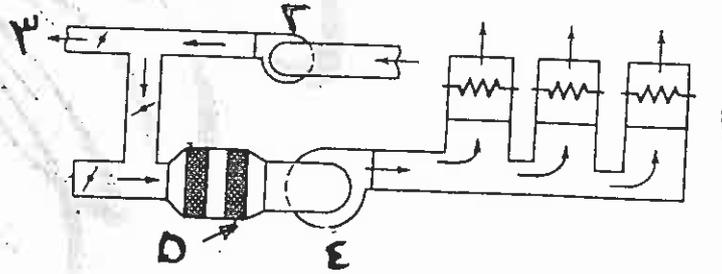
**السؤال الأول : (١٥ علامة)**

(١٠ علامات)

أ) عند أنواع مرشحات (مضافي) الهواء المستخدمة في التكييف.

(٥ علامات)

ب) يبين الشكل أدناه دورة تكييف الهواء باستخدام ملفات إعادة التسخين، والمطلوب:  
تسمية ما تشير إليه الأرقام من (١-٥).



يتبع الصفحة الثانية/،،،،

الصفحة الثانية

**السؤال الثاني : (٢٥ علامة)**

- أ) وضح بالرسم فقط تمثيل عملية التبريد بالحرارة المحسوسة على الخارطة السيكرومترية. (٤ علامات)
- ب) يتكوّن هذا الفرع من (٧) فقرات ، لكل فقرة أربعة بدائل ، واحد منها فقط صحيح ، انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة ورمز الإجابة الصحيحة لها : (٢١ علامة)
- ١- وحدة الانثاليبي (هـ) هي :  
أ) كغم/كغم هواء. (ب) كيلوجول / كغم. (ج) م<sup>٢</sup> / كغم. (د) كيلوجول / ثانية.
- ٢- يُعدّ نظام التبريد التبخيري غير ملائم إذا كانت :  
أ) الرطوبة النسبية للهواء الخارجي عالية.  
ب) الرطوبة النسبية للهواء الخارجي منخفضة.  
ج) درجة حرارة الهواء الخارجية منخفضة والرطوبة النسبية منخفضة.  
د) درجة حرارة الهواء الخارجية عالية والرطوبة النسبية منخفضة.
- ٣- من مصادر الكسب الحراري الخارجي الحرارة المكتسبة من خلال :  
أ) الأشخاص. (ب) الإضاءة. (ج) الجدران. (د) عمليات الطهي.
- ٤- يُعدّ التكيف في صناعة المنسوجات ذو حساسية عالية وذلك :  
أ) لمنع تولّد الكهرباء الساكنة أثناء التصنيع.  
ب) لزيادة الكهرباء الساكنة أثناء التصنيع.  
ج) لزيادة مرونة الخيوط المستخدمة في التصنيع.  
د) لخفض مرونة الخيوط المستخدمة في التصنيع.
- ٥- يتم تمثيل مكيفات الهواء التي تُركّب في النافذة والجدار إلى الخارج وذلك :  
أ) لتسهيل حركة غاز التبريد.  
ب) لتسهيل حركة هواء المُبخّر.  
ج) لتسهيل تصريف الرطوبة المتكاثفة.  
د) لتسهيل حركة هواء المُكثّف.
- ٦- تُعدّ وحدات التكيف المُجمّعة الأجزاء مناسبة، وبشكل خاص للتطبيقات التي لا تتطلب :  
أ) مستوى مُنخفضاً من الضجيج.  
ب) سهولة في التركيب.  
ج) مرونة في التشغيل.  
د) انخفاضاً في التكاليف.
- ٧- تتكوّن وحدة المُكثّف في الوحدات المُجمّعة والمُبرّدة بالماء من :  
أ) ضاغط ووسيط تبريد ومُحرك كهربائي ومُكثّف مُبرّد بالماء.  
ب) ضاغط ووسيط تبريد ومُحرك كهربائي ومُكثّف مُبرّد بالهواء.  
ج) ضاغط ووسيط تبريد ومُحرك كهربائي فقط.  
د) ضاغط ووسيط تبريد فقط.

الصفحة الثالثة

**السؤال الثالث : (٢٥ علامة)**

- (١٠ علامات) أ ) يعتمد الكسب الحراري الذي يُطلقه الأشخاص للحيز المكيف على مجموعة من العوامل، أذكرها.
- (٩ علامات) ب) احسب كمية الحرارة المكتسبة من إضاءة مبنى يحتوي على (١٠٠) مصباح فلورسنت، وقدرة كل واحد منها (٤٠) واط ومعامل التحويل لها (١,٢٥) .
- (٦ علامات) ج) عدد طرق تركيب مكيفات الهواء في النافذة والجدار.

**السؤال الرابع : (٢٥ علامة)**

- (٦ علامات) أ ) اذكر ثلاثاً من مساوئ تطبيقات وحدات التكييف المجمعة والمبردة بالهواء.
- (١٠ علامات) ب) عدد خمسة من مكونات وحدات التكييف المجمعة والمبردة بالماء.
- (٩ علامات) ج) من أنواع الوحدات المجمعة والمبردة بالهواء ، الوحدات المشتركة مع وحدات تكييف منفصلة ، وضّحها.

( انتهت الأسئلة )



بسم الله الرحمن الرحيم  
امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٢ (الدورة الصيفية)

صفحة رقم ( ١ )

وزارة التربية والتعليم  
إدارة الامتحانات والاختبارات  
قسم الامتحانات العامة  
المبحث : علم المعادن  
الفرع : لصاي

التاريخ : ٢٢ / ١٠ / ١٤٣٣

مدة الامتحان : ٣٠ د  
التاريخ : ١٤ / ٦ / ١٤٣١

الإجابة النموذجية :  
رقم الصفحة  
في الكتاب

اجابة السؤال الاول

مزمع م : المرشحات المتدرجة في التكييف (٤ × ٥) = ٢٠ علامة

١- المرشحة بكاف

٢- المرشحة كليل او للزوج

٣- المرشحات الالكترونية ثنائيه

٤- المرشحة بالكترونيه

مزمع م : ٨ × ٥ = ٤٠ علاماته

١- مرشحات احارة لتكييف

٢- مرشحة الهواء الجاف

٣- مرشحة مطرد

٤- مرشحة لتكييف

٥- مرشحة التبريد

١٥

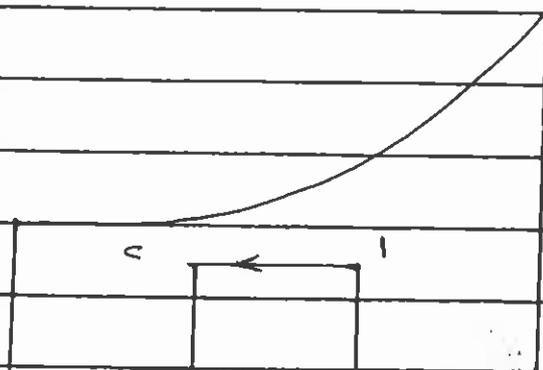
رقم الصفحة  
في الكتاب

اجابه السؤال رقم (٢)

عندما تدفع

مركب ١

٢٠



سحب رأسي

درجته بقره ٥٠ بالمائة

١٠

٢١

١ - ن - كيلو جول / كغم

١٧

٢ - م - الرطوبة النسبية للهواء الخارج من المايه

٢٤

٣ - م - الجدران

٤٦

٤ - م - لمنع تولد الكهرباء الساخنة أثناء التسخين

٥٨

٥ - م - لشهد رقمي الرطوبة المنكاثفه

٦٧

٦ - م - مستوي منتظم من القصبه

٧٥

٧ - م - خافض وسط برده حراره تارنا وكتف سرد الماء

رقم الصفحة  
في الكتاب

اجابة السؤال الثالث

٤١ مرقع ١٢ :  $4 \times 6 = 10$  علامات

١- نوعي للظهور المستعمل فيها نظام لتكثيف

٢- درجه نشاط شامل كجزء من حيث كونه حالاً أو عاملاً

٣- درجه الحرارة الكامنه للفرقة

٤- عدد شاغبي الحيز المكثف

مرقع ١١

٩ علامات

٤٠ كنه الحرارة المكثف من لافادة هي

$1 \times 4 = 6$  علامات

مرقع ١٠ :  $4 \times 6 = 6$  علامات

٥٨ جزء من تكثيف مقلبات الكوارح لنافذة

١- الرتبة المستطير داخلياً

٢- الرتبة لتوزن ( داخلياً وقارحياً )

٣- الرتبة المستطير خارجياً

رقم الصفحة  
في الكتاب

أما به لوال الرابع

٦٧٢ ٤٤٦٦٦

مزمع ١٢

١- ارتفاع مستوى الضغط من المستوى الثاني للرافعة الشبيه

٦٨

٢- يتكون ضغط المرواح الأثنائين محدوداً

٣- يحمي ويمنع وصول البريد الكوار خارج المحركات

٤- تسهل الوصول المتعددة صامة عليه راحة

١٠  
٥٤٥

مزمع ١٠

٥- مميزات ومبدأ المحرك الكوار

١- وحدة ملف البريد وتكون من المغنطيسية وتجاو كوار

٥٤٥

٢- مخرج الكوار

٣- وحدة الملف المتكون من لفائف وسيف البريد المحرك

٤- الأثر بالتردد واللفائف كبر بالار

٥- مخرج الكوار ومخرج

٦- انما به ماد البريد للمنتج ومغزى الحياة

٧- مجموعة المستطمان المستطمان يسير في شكل الوحدة

٦٥

مزمع ١٠

١- في هذا النظام المتعدد الوصول تسير وحدة تكييف

واحدة متزوجة لتكييف كل الكوار الخارجي والداخلي لتوزيعه على

مجموعة وحدات التكييف الداخلي والأجنبي

٢- وتتم هذه الوحدة وصول الكوار الخارجي والداخلي لتكييف

مجموعة وحدات التكييف الداخلي

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



المملكة الأردنية الهاشمية  
وزارة التربية والتعليم  
إدارة الامتحانات والاختبارات  
قسم الامتحانات العامة

٣ ٢ ٠ ٥

٣ - ٣

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٢ / الدورة الصيفية

(وثيقة محمية/محدود)

س  
١ ٣٠

مدة الامتحان : ٣٠  
اليوم والتاريخ : الخميس ٢١/٦/٢٠١٢

المبحث : علوم صناعية خاصة (خرائطة وتسوية) /م٣  
الفرع : الصناعي

ملحوظة : أجب عن الأسئلة الآتية جميعها وعددها ( ٤ ) ، علماً بأن عدد الصفحات ( ٢ ) .

السؤال الأول : (١٥ علامة)

- ( أ ) عدد أربعاً من الوسائل التي تستخدم في ربط المشغولات أثناء عملية القطع والتفريز . (٨ علامات)  
( ب ) عدد أبرز استخدامات سكين القص . (٧ علامات)

السؤال الثاني : (٢٥ علامة)

( أ ) يتكوّن هذا الفرع من (٧) فقرات ، لكل فقرة أربعة بدائل ، واحد منها فقط صحيح ، انقل على دفتر إجابتك رقم الفقرة ورمز الإجابة الصحيحة لها على الترتيب . (٢١ علامة)

١- تُستخدم آلة التفريز الرأسية في مختلف عمليات تشكيل السطوح والتقب باستثناء :

- ( أ ) قطع الأعمدة المحززة والتروس .  
( ب ) قطع التروس الحلزونية .  
( ج ) قطع مجاري الخوابير .  
( د ) تشكيل السطوح المنحنية .

٢- توصف السكين المدحلية بدلالة :

- ( أ ) قطر التقب والقطر الخارجي والسّمك .  
( ب ) قطر التقب والقطر الخارجي وزاوية السكين .  
( ج ) قطر التقب والقطر الخارجي والطول .  
( د ) قطر التقب والقطر الخارجي والموديول .

٣- يكون مفعول التبريد :

- ( أ ) جيداً في التفريز المتوافق مقارنة في التفريز العكسي .  
( ب ) جيداً في التفريز العكسي مقارنة في التفريز المتوافق .  
( ج ) جيداً في التفريز العكسي والتفريز المتوافق .  
( د ) رديئاً في التفريز العكسي والتفريز المتوافق .

٤- أحد البدائل التالية ليس من العوامل التي يجب مراعاتها عند اختيار سكين التفريز :

- ( أ ) طول السكين .  
( ب ) قطر السكين .  
( ج ) سُمك السكين .  
( د ) قطر عمود حمل السكين .

يتبع الصفحة الثانية .....



## الصفحة الثانية

- ٥- يمكن التحكم بالحركة الطولية لطاولة آلة التفريز بطرق مختلفة هي :
- أ ( التحكم اليدوي فقط. )  
 ب ( التحكم الميكانيكي فقط. )  
 ج ( التحكم الكهربائي فقط. )  
 د ( التحكم اليدوي والميكانيكي والكهربائي. )
- ٦- يُعبر عن السرعة المحيطية لسكين التفريز بـ :
- أ ( قطر السكين. )  
 ب ( سرعة القطع. )  
 ج ( سرعة التغذية. )  
 د ( زمن التفريز. )
- ٧- أحد البدائل التالية ليس من العوامل التي يعتمد عليها زمن التفريز :
- أ ( طول شوط حركة سكين التفريز. )  
 ب ( سرعة التغذية. )  
 ج ( عدد مرات القطع. )  
 د ( عدد أسنان السكين. )

(٤ علامات)

ب) يصنع سكين التفريز من فولاذ السرعة العالية ، علل ذلك .

### السؤال الثالث : (٢٥ علامة)

(١٠ علامات)

أ ( عدد استخدامات الترس المخروطي . )

(٥ علامات)

ب) اذكر عناصر الترس المستقيم التي تقاس باستخدام ميكرومتر أسنان التروس .

(١٠ علامات)

ج) ترس مستقيم عدد أسنانه (٣٠) سنناً والموديول له (٢) ، احسب ما يأتي :

١- عمق السن الفعال .  
 ٢- الخطوة .

### السؤال الرابع : (٢٥ علامة)

(١٠ علامات)

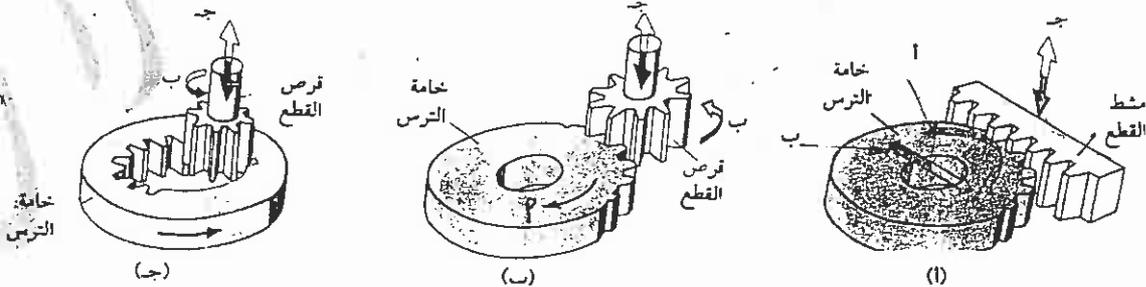
أ ( قارن بين التروس المستقيمة والتروس الحلزونية من حيث :

١- الخصائص .  
 ٢- الاستخدام .

ب) بيّن مستعيناً بالرسم اتجاه حركة كل من الترس القائد والترس المنقاد في حالة التشبيك الخارجي. (٥ علامات)

(١٠ علامات)

ج) اشرح مستعيناً بالشكل أدناه طريقة قطع التروس المستقيمة بالصدمة (الكشط) .



﴿ انتهت الأسئلة ﴾



بسم الله الرحمن الرحيم  
امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٢ (الدورة الصيفية)

صفحة رقم ( ١ )

وزارة التربية والتعليم  
إدارة الامتحانات والاختبارات  
قسم الامتحانات العامة  
المبحث : علوم صناعية خاصة اطراف آلة وتربية ٢٣١  
الفرع : المصانح

مدة الامتحان : ٣٠  
التاريخ : ١٤ / ٦ / ٢٠١٢

الإجابة النموذجية :

القول الأول ( ١٥ علامة )

رقم الصفحة  
في الكتاب

( ٨ علامات ) ( ٤ \* ٢ )

١- ملزمة الآلة - ٢- السلسلة الزاوية لقائه

٣- السلسلة الزاوية لعائمة للسطح - ٤- هرم التخصيط

٥- الربط المباشر مع طاوله الآلة - ٦- الربط في طرف رأس التسم

٧- استخدام رأس التسم

( ٧ علامات ) ( ٣ \* ٢ + ٢ \* ٢ )

١- قص المشفولات

٢- قطع الحزوز الضيقه

٣- هفر مناطق التقاد طوع لتسهيل



المبحث: علوم صناعية خاصة / الخراطة والتسيو / ٢٢

رقم الصفحة في الكتاب	الإجابة النموذجية :
٧٩	السؤال الثالث (٥ علامات)
	٥٧٨٤ (٥٧٨٤)
	- P
	يستخدم القوس المخروطية لـ
	نقل الحركة والقدرة بين الأعمدة المتعامدة
	نقل الحركة والقدرة بين الأعمدة المتقاطعة (الأزوية)
٧٦	(٥ علامات)
	- U
	يستخدم ميكرومترا أثناء التروس لقياس
	الخطوة
٦٤	١٠ علامات
	- H
	الحل:
	١- عمدة اليسار لنقل = ٥ × الموديول ٥
	٥ × ٥ = ٢٥
	٤ مم
	٢- الخطوة = الموديول × II
	= ٥ × ٢,٤
	= ١٢,٨ مم
	أو
	٣- الخطوة = قطر الخطوة × II
	عدد الأسنان
	= ٥ × عدد الأسنان II
	عدد الأسنان
	= ٥ × ٢,٤ = ١٢,٨ مم

المبحث : علوم مناخية خاصة / الجغرافة والسوية / ٢٠

رقم الصفحة  
في الكتاب

الإجابة النموذجية :

السؤال الرابع (٥٥ عربة)

٩.

(٦٠٠٠٠٠٠)

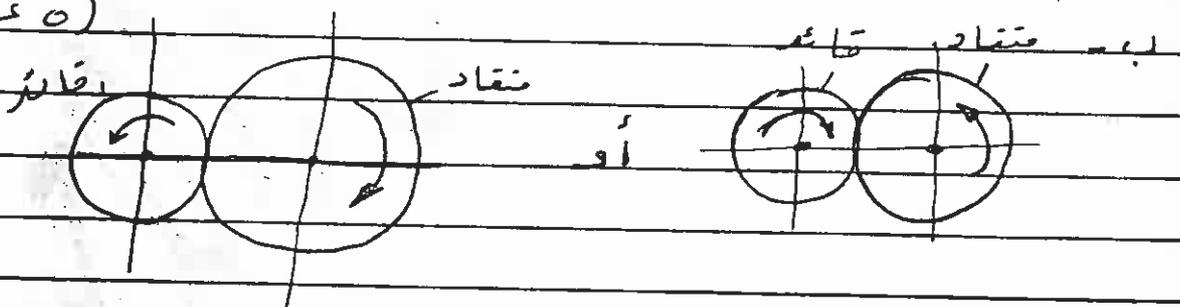
من حيث الحناظر  
في التروس المستقيمة يكون السن موازياً لمحور الترس  
أما في التروس الحلزونية  
فيكون السن مائلاً بزاوية عماك خط محور الترس وتسمى  
هذه الزاوية زاوية الحلزون.

(٦٠٠٠٠٠٠)

من حيث الاستخدام

يكون التعويض بين أسنان التروس الحلزونية دائماً  
وتدريجياً مما يجعله أكثر نعومة في التشغيل إذ لا يصدر  
منه اهتزاز الصدم كما في حال التروس المستقيمة (الأعمدة المتوازية)  
تسمى التروس الحلزونية لتعمل بحركة وتدور بين أعمدة الموازية والأعمدة المقاصد تتلاقطه

(٦٠٠٠٠٠٠)



٧٥

(٦٠٠٠٠٠٠)

تتأخر عملية كسب أسنانه التروس الكا تستخدم آلة كسب خاصة  
بقطع الاسنانه وتكونه اذوان القطع إما على شكل مشط (الشكل ٢) ويستخدم  
لقطع اسنانه التروس الخارجية وتتصله فامعة الترس حركة دورانية  
كما يتجه السهم (P) وحركة فطرية كما يتجه السهم (ب) في حين يتجه  
مشط القطع حركة فطرية الك اعلى وأسفل كما يتجه السهم (ج) او تكونه اذوان  
القطع على شكل قرص قاطع ويستخدم لقطع اسنانه التروس الخارجية (الشكل ٣)  
او الاسنانه الداخلية (الشكل ٤) وتدور فامعة الترس حركة دورانية  
كما يتجه السهم (P) أما القرص القاطع فيتحرك حركة دورانية  
كما يتجه السهم (ن) وحركة فطرية الك اعلى وأسفل كما يتجه  
السهم (هـ)

بسم الله الرحمن الرحيم



المملكة الأردنية الهاشمية  
وزارة التربية والتعليم  
إدارة الامتحانات والاختبارات  
قسم الامتحانات العامة

٣٠٦

٣ - ٣

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٢ / الدورة الصيفية

(وثيقة محمية/محدود)

المبحث : علوم صناعية خاصة (خرائط محركات السيارات) / م ٣ مدة الامتحان : ٣٠ د / ١ س  
الفرع : الصناعي  
اليوم والتاريخ : الخميس ٢٠١٢/٠٦/٢١

ملحوظة : أجب عن الأسئلة الآتية جميعها وعددها ( ٤ ) ، علماً بأن عدد الصفحات ( ٢ ) .

السؤال الأول : (١٥ علامة)

- أ) هنالك نوعان من آلات خراطة الاسطوانيات . اذكرهما .  
ب) ما وظائف الكباس في محركات الاجتراق الداخلي؟  
(٩ علامات)  
(٦ علامات)

السؤال الثاني : (٢٥ علامة)

أ) يتكوّن هذا الفرع من (٧) فقرات ، لكل فقرة أربعة بدائل ، واحد منها فقط صحيح ، انقل على دفتر إجابتك رقم الفقرة ورمز الإجابة الصحيحة لها على الترتيب .  
(٢١ علامة)

١- يسمح بتجاوز القياس الاسمي للمشغولة الاسطوانية بمدى محدّد يعرف بمنطقة :

- أ) نهايات القياس . ب) الخلوص . ج) التوافق . د) التفاوت .

٢- تعمل الكوابح الطنبورية على تحويل الطاقة الحركية الى طاقة :

- أ) ميكانيكية . ب) كهربائية . ج) حركية . د) حرارية .

٣- يُمثّل ارتفاع الخشونة الوسيط بالرمز :

- أ) Rz ب) Rt ج) Rmax د) Ra

٤- قرص التجليخ المستخدم في تنظيف المسبوكات ذو رابط :

- أ) خزفي . ب) راتنجي (بكاليت) .

- ج) صمغي . د) مطاطي .

٥- تستخدم أقراص التجليخ ذات الحبيبات الخشنة في تجليخ المعادن :

- أ) عالية المقاومة لاجهادات الشد . ب) منخفضة المقاومة لاجهادات الشد .

- ج) المعادن اللينة والمطيلة . د) المعادن الهشة والصلدة .

يتبع الصفحة الثانية .....

### الصفحة الثانية

٦- تُصنع الحافّة الخارجية للطنبور في الكابح الطنبوري من :

- أ ( حديد الزهر الرمادي .  
ب) حديد الزهر الأبيض .  
ج) الصلب المطروق .  
د ( الحديد المطاوع .

٧- يُسمح بخراطة الطنابير أكثر من مرة بشرط أن لا يتجاوز مجموع المرات عن مقدار :

- أ ( ٣ مم ب) ١,٥ مم ج) ٢,٥ مم د) ٣,٥ مم

ب) قارن بين أقراص التجلّخ المستوي ذات البنية المغلقة وأقراص التجلّخ المستوي ذات البنية المفتوحة من حيث الاستخدام .  
(٤ علامات)

### السؤال الثالث : (٢٥ علامة)

أ) عدّد أنواع سوائل القطع المستخدمة في التجلّخ المستوي . (٧ علامات)

ب) احسب سرعة دوران قطعة عمل من الفولاذ الطري خاضعة للتجلّخ الاسطواني الخارجي الخشن إذا علمت أن قطرها (٧٥) مم ، والمسرعة المحيطة تتراوح بين (١٢-١٨) متر/دقيقة . (٩ علامات)

ج) اختر نظام التبريد المناسب لكل من محركات الاحتراق الداخلي التالية : (٩ علامات)

١- محرك احتراق داخلي فيه الاسطوانات مرتبة أفقياً .

٢- محرك احتراق داخلي فيه الاسطوانات مرتبة بشكل خط مستقيم .

٣- محرك احتراق داخلي فيه الاسطوانات مرتبة بشكل حرف V

### السؤال الرابع : (٢٥ علامة)

أ) بين وظيفة أجزاء آلة التجلّخ الشاملة الآتية : (٨ علامات)

١- الغراب الثابت .

٢- الغراب المتحرك .

ب) يحدث أثناء التجلّخ الاسطواني الداخلي والخارجي احتراق سطح العمل مما يؤدي الى رداءة جودة

السطح عند التنعيم ، المطلوب : (٨ علامات)

١- استنتج الأسباب التي أدت الى رداءة السطح عند التنعيم .

٢- اقترح حلاً مناسباً لعلاج هذا العيب .

ج) علّل ما يلي : (٩ علامات)

١- عند اجراء عملية الخراطة للطنابير يجب التأكد من أن أقطار الطنابير في العجلات المتقابلة متساوية .

٢- يجب تفقد قرص التجلّخ بعد الاستخدام .

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

بسم الله الرحمن الرحيم  
امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٢ (الدورة الصيفية).



صفحة رقم ( ١ )

وزارة التربية والتعليم  
إدارة الامتحانات والاختبارات  
قسم الامتحانات العامة  
المبحث: علوم ضائعة خاصة / خراطة محركات سيارات / ٣٢ /  
الفرع: الصناعي

مدة الامتحان: ١٥ د.  
التاريخ: ١٤ / ٦ / ٢٠١٢

الإجابة النموذجية:

رقم الصفحة  
في الكتاب

أجابه السؤال الاول ١٥ علامة

أجابه من فرم ٩ علامات ( ٤٥ x ٣ )

٨٨ - ٨٩  
ص

١- آلة فرافة الأسطوانة المتحركة

٢- آلة فرافة الأسطوانة الثابتة

أجابه من فرم ٦ علامات ( ٣ x ٢ )

١- سحب الوقود أو الهواء لدى حركة الى أسفل

و طرد العادم لدى حركة الى أعلى

٢- تلتقي قوة الدفع وتتمبرها الى ذراع التوصيل ثم الى عمود الكرنك

٣- العمل مع اللقطة على أركان انحراف غرفة الاحتراق

الدافع وكحل الزيت في انحرافه من غرفة الاحتراق



رقم الصفحة  
في الكتاب

أجابه السؤال الثاني ٢٥ علامة

أجابه سؤال فرعي P ٢١ علامة (٣x٧)

التفاوت

١- (D)

٢- (D) حراري

٣- (P) RZ

٤- (A) راتنجي (البكالاية)

٥- (D) المعادن اللينة والمطيلة

٦- (P) هديد ايزم الرادي

٧- (B) مقدار ٥٠ راسم

أجابه سؤال فرعي (A) ٤ علامات

(٢x٢)

١- ذات البنية المفلحة: تستخدم في جميع المعادن الصلبة والمطيلة

٢- ذات البنية المفتوحة تستخدم في جميع المعادن الطرية والمطيلة

رقم الصفحة  
في الكتاب

أجابه ٣ من ٢٥ عشره

اجابه ٣ من فرم (P) (٣,٥ x ٢) ١٠ عشره

٥٠-٥٠  
من

١- السوائل الكيمائية الزائبة في الماء

٢- محاليل الزئوره المائيه

أجابه ٣ من فرم (P) ٩ عشره (٣ x ٣)

$$(1) \text{ السرعة المحيطية المتوسطة} = \frac{18 + 12}{2} = \frac{30}{2} = 15 \text{ م/ث}$$

٦٥  
من

$$(2) \text{ ن} = \frac{1000 \times 5}{\pi \times 12} \leftarrow \text{ن} = \frac{100 \times 15}{\pi \times 70}$$

$$(3) \text{ ن} = \frac{100 \times 15}{3,14 \times 70} = 63,77 \text{ دورة/دقيقه}$$

أجابه ٣ من فرم (P) (٣ x ٣)

١- التبريد الهوائي

٢- تبريد مائي

٣- تبريد مائي

٨٧-٨٧  
من

رقم الصفحة  
في الكتاب

أجابه عن

أجابه عن رقم ٨ عن ص ٤ ( ٤ X ٤ )

الفراه الثامنة : ١- ربط المفعولة وتدويرها اثنان التجلج

٥٤  
ص

الفراغ المتحرك ؛ دعم المفعولة و إسنادها في الربط والدوران

أجابه عن رقم ٨ عن ص ٤ ( ٤ X ٤ )

٨٦  
ص

١- ٢- درجة صلادة القرص غير مناسبة  
٣- تشفير غير مناسب

٤- الاقراص ٢ فحص درجة الصلادة  
٥- فحص معدل التفرقة

أجابه عن رقم ٨ عن ص ٤ ( ٤ X ٤ )

١- حتى لا يكون هناك عدم اتزان في مجموعة الكوابل

٢- رانه بعد الاستعمال يتعرض قرص التجلج  
الى تآكل سطحه القاطع وقد يكون التآكل غير منتظم

٢٨  
ص

٣- مما يستدعي اعادة شحنة وتحمية كذلك قد يمتل  
اتزان القرص مما يفرض اعادة فحص اتزانه .

للتأكد من سلامته وأداؤه .

بسم الله الرحمن الرحيم



المملكة الأردنية الهاشمية  
وزارة التربية والتعليم  
إدارة الامتحانات والاختبارات  
قسم الامتحانات العامة

٣٠٧

٣ - ٣

## امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٢ / الدورة الصيفية

(وثيقة محمية/محدود)

المبحث : علوم صناعية خاصة (الصيانة الميكانيكية العامة) / م ٣ مدة الامتحان : ٣٠ د / ١ س  
الفرع : الصناعي  
اليوم والتاريخ : الخميس ٢١/٦/٢٠١٢

ملحوظة : أجب عن الأسئلة الآتية جميعها وعددها ( ٤ ) ، علماً بأن عدد الصفحات ( ٣ ) .

### السؤال الأول : (١٥ علامة)

(١٢ علامة)

أ) وضح استخدامات كل من التروس الآتية :

- ١- التروس المستقيمة .
- ٢- التروس الحلزونية .
- ٣- التروس المخروطية .
- ٤- الدودة والترس الدودي .

(٣ علامات)

ب) صنّف النوابض الحلزونية السلكية أو اللولبية حسب استخدامها .

### السؤال الثاني : (٢٥ علامة)

(٢١ علامة)

أ) يتكوّن هذا الفرع من (٧) فقرات ، لكل فقرة أربعة بدائل ، واحد منها فقط صحيح ، انقل على دفتر

إجابتك رقم الفقرة ورمز الإجابة الصحيحة لها على الترتيب .

١- تُستخدم الطائرة البسيطة عند نقل الحركة بالسيور والطارات :

أ ) لاجراج السير عن مساره المحدّد الى مسار آخر .

ب) للمحافظة على توتر وشد السير .

ج) لتسنين السيور .

د ) لتدوير الطائرة المنقادة باتجاه معاكس لاتجاه دورات الطائرة القائدة .

٢- يعتمد مبدأ نقل الحركة بالسلاسل والأقراص على :

أ ) قوة الاحتكاك بين السلسلة والقرص المسنّن . ب) اتجاه دوران المحرك الكهربائي .

ج) انزلاق السلسلة على القرص المسنّن . د ) تشابك وصلات السلسلة بأسنان القرص المسنّن .

٣- تكون التروس في الوضع المحايد (اللاتعشيق) في صناديق التروس ذات التعشيق الطوقي :

أ ) دائمة التعشيق . ب) حرة الدوران حول الأعمدة .

ج) بحيث لا تحتاج الى تزييت . د ) مساعدة للتزييت بطريقة مناسبة .

يتبع الصفحة الثانية .....

## الصفحة الثانية

- ٤- تُعدّ سخونة المفرطة للسلاسل والأقراص المسنّنة الناقلة للحركة دليلاً على :
- زيادة السرعة وزيادة الحمل وزيادة في مستوى الزيت.
  - زيادة السرعة ونقص الحمل ونقص في مستوى الزيت.
  - نقص السرعة ونقص الحمل ونقص في مستوى الزيت.
  - زيادة السرعة وزيادة الحمل ونقص في مستوى الزيت.

- ٥- تصنع النوابض الحلزونية السلكية المستخدمة في آلات الاحتراق الداخلي من :
- سبائك فولاذ عالي الكربون.
  - سبائك فولاذ قليل الكربون.
  - سبائك الفولاذ الكرومي أو الفناديومي.
  - سبائك الألمنيوم الخفيف.

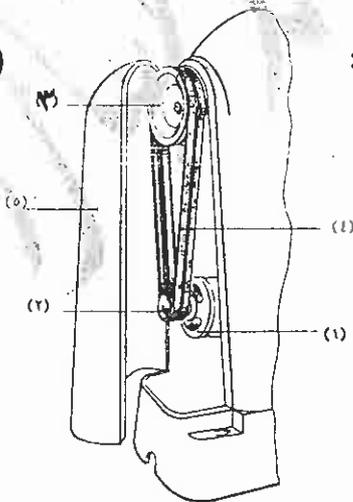
- ٦- تُستخدم القوابض في أنظمة نقل الحركة والقدرة :
- لفصل أو وصل عزم الدوران بين المحرك وصندوق التروس.
  - لمنع تسرب الزيت من صندوق التروس.
  - للتخلص من الهواء في صندوق التروس.
  - لفحص توتر النوابض الضاغطة على صوتي الضغط ومعايرتها.

- ٧- السبب في إعادة تعيير أحذية الكوابض بين الحين والآخر هو :
- شكل الكابض.
  - طريقة تثبيت الكابض.
  - التآكل الاحتكاكي للكابض.
  - تشغيل الأيدي العاملة.

(ب) عدد أمرين يجب الانتباه إليهما أثناء الكشف على السلاسل والأقراص المسنّنة . (٤ علامات)

## السؤال الثالث : (٢٥ علامة)

- (أ) يبيّن الشكل أدناه مجموعة نقل الحركة باستخدام السيور ، المطلوب :
- اكتب ما تشير إليه الأرقام من (١ - ٥) .



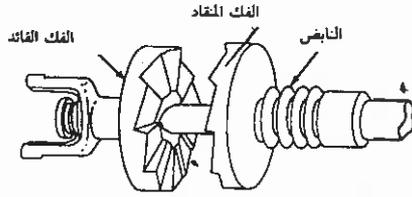
- (ب) ما أنواع صناديق التروس الميكانيكية من حيث طريقة التعشيق ؟
- (ج) تصنّف الحدبات حسب شكل الحدبة الى عدة أصناف. عدد ثلاثة منها.

يتبع الصفحة الثالثة .....

السؤال الرابع : (٢٥ علامة)

(٧ علامات)

أ) يبين الشكل المجاور قابضاً مخليباً، والمطلوب:  
اشرح طريقة عمل هذا القابض.



(٩ علامات)

ب) كيف تتم صيانة كل من أعطال الكوابح الآتية:

- ١- وجود الهواء في الدارة الهيدروليكية.
- ٢- تحزّر سطح الطنפור أو القرص.
- ٣- توتر نوابض الإرجاع.

(٤ علامات)

ج) وضّح طريقة فحص اهتراء وتآكل قلاووظ القدرة .

(٥ علامات)

د) ترس عدد أسنانه (٣٠) سناً ، يدور بسرعة (١٥٠) دورة/دقيقة، احسب:

- ١- سرعة دوران الترس المنقاد إذا كان عدد أسنانه (٥٠) سناً.
- ٢- نسبة النقل.

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

بسم الله الرحمن الرحيم  
امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٢ (الدورة الصيفية).



صفحة رقم ( ١ )

وزارة التربية والتعليم  
إدارة الامتحانات والاختبارات  
قسم الامتحانات العامة  
المبحث : علم ضياء فاصط العين ٢٠١٢  
الفرع : الصناعي

مدة الامتحان : ٣٠ د  
التاريخ : ١٤/٦/٢٠١٢ م  
الصفحة : ١  
الكتاب :

المبحث : علم ضياء فاصط العين ٢٠١٢  
الفرع : الصناعي

٣٩٠٣٨

السؤال الاول (١٥ علامة)

١- ابرئوس المتقي . تحويل الحركة لدورانها الخطية بتعيينه  
من صير مستقيم  
\* في مستويات متعامدة  
( اعمد متقاطعة )

أصدا (٣ علامات)

٢- ابرئوس المروطي : نقل الحركة والقدر بين الاعمده حتى  
مستويات متعامدة  
(٣ علامات)

٣- الدودة والزرنيخ لرومي . تحضين لركب بين المودين حتى  
مستويين متعامدين (العمد متقاطعة)  
(٣ علامات)

٦٥

(٣ علامات) (٣ ١٤)

- ١- نوافض الشد
- ٢- نوافض الخط
- ٣- النوافض الالتوائية

رقم الصفحة في الكتاب		السؤال الثاني : ٤٥٠ (٤٥٠)
١١	(٢X٧) (٢١٠)	٠٢ - ١ - ٣
٢٤		٠٢ - ٤ - ٥
٤٥		٠٢ - ٣ - ٤
٣١		٠٤ - ٤ - ٥
٦٧		٠٥ - ٥ - ٦
٤٠		٠٦ - ٦ - ٧
٦١		٠٧ - ٧ - ٨

(٥) . (٤٠٠) (٤٠٠) (٤٠٠)

ص ٣١

١ - انت كل

٢ - انت كل الكيمياء

٣ . قصص الوصله

ملاحظات لاي تقريبات علمه





رقم الصفحة  
في الكتاب

الحال الرابع :

٧٥

(٤) تكون القاض المحل من فكين ينصل أحدهما  
بعوده - الحركة والقدرة (الفائز) وينصل  
الآخر بالعود المنقاد . يتم تعيينه الفكين  
بفصل فعله الناض (الزبدك) في داخل الفظان  
ويبدران معاً لقطعه واحد . وعند زياده  
الحل يتم التغلب على ضغط الناض في فصل  
الفكيات ويزيد بتوقف انتقال الحركة  
والقدرة عند العود القاض الى العود المنقاد .  
(٧ عروض)

٨٥

(٥) . تنفيس الدارم وافرام الكواضها  
٢ - الرصق أو الخراطه أو التبريلج  
٣ - استبدال الناض عند نقل  
توتره عند الحدود المسموع بها عن  
الشبه الصانعه .  
(٨ عروض نقل نقطه)

٦٤

(٦) يتم فحص الاهتزاز في قلاووظ القدرم باستخدام احوال  
القياس في صبه بفحص ظهور اللولب الحياه مشط اللوالد  
او استخدام الصوله القياسيه صب نوع اللولب  
المستخدم ويمكن ملاحظه أثر الاهتزاز في قلاووظ القدرم  
وذلك لوجود فراغ كذا يتحرك القلاووظ (٤ عروض)

٤٤

(٧) شبه لنقل = عدد اسنان الترس القائد  
عدد اسنان الترس المنقاد  
=  $\frac{٣}{٥} = \frac{٣}{٥}$  (عروض)  
(عروض ونقطة)

$$\frac{٣}{٥} = \frac{١٥}{٢٥} = \frac{١٥ \times ٣}{٥ \times ٥} = \frac{٤٥}{٢٥} = \frac{٩}{٥}$$

(٩ عروض / دفعه) (٥ عروض)

بسم الله الرحمن الرحيم



المملكة الأردنية الهاشمية  
وزارة التربية والتعليم  
إدارة الامتحانات والاختبارات  
قسم الامتحانات العامة

٣ - ٣

٣ < < ٤

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٢ / الدورة الصيفية

(وثيقة محمية/محدود)

مدة الامتحان : ٣٠ د  
١ س

المبحث : علوم صناعية خاصة (ميكانيكا عامة) / ٣ م

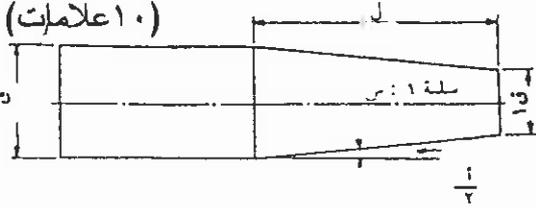
اليوم والتاريخ : الخميس ٢٠١٢/٠٦/٢١

الفرع : الصناعي

ملحوظة : أجب عن الأسئلة الآتية جميعها وعددها ( ٤ ) ، علماً بأن عدد الصفحات ( ٢ ) .

السؤال الأول : (١٥ علامة)

(١٠ علامات)



أ) يبين الشكل المجاور سلبية . والمطلوب :

١- وضّح المقصود بالرموز والمفاهيم المبينة على الشكل .

٢- ماذا يمثل كل من هذه المفاهيم والرموز ؟

ب) اذكر ثلاثة من العوامل التي يعتمد عليها اختيار ترتيب خطوط اللحام في الوصلات عند

اللحام بالقوس الكهربائي .

(٥ علامات)

السؤال الثاني : (٢٥ علامة)

أ) احسب مقدار تدوير راسمة مخروطية لخراطة سلبية قطرها الأكبر (٩٠) مم ، وقطرها الأصغر (٧٠) مم ،

وطولها (٥٠٠) مم ، إذا علمت أن قطر راسمة المخروطية (٦٠٠) مم . (٤ علامات)

ب) يتكوّن هذا الفرع من (٧) فقرات ، لكل فقرة أربعة بدائل ، واحد منها فقط صحيح . انقل على دفتر

إجابتك رقم الفقرة ورمز الإجابة الصحيحة لها على الترتيب . (٢١ علامة)

١- تُستخدم الأقلام العريضة لخراطة السلبات :

أ) القصيرة . ب) الطويلة . ج) العامة . د) مختلفة الزوايا .

٢- لقياس زوايا السلبة بدقة عالية وبسرعة تُستخدم :

أ) الورنية . ب) ضبعات القياس . ج) المسطرة . د) الفرجار المدبب .

٣- تقوم طريقة عمل الراسمة الهيدرولية الناسخة على التحكم بـ :

أ) التغذية الطولية . ب) التغذية العمودية . ج) التغذية العرضية . د) التغذية التموجية .

يتبع الصفحة الثانية ....

## الصفحة الثانية

- ٤- في اللولب ( م ١٢ × ١,٥ - ٧ ج-يمين ) الرمز ٧ ج يعني :
- أ ( اللولب متري. ب) اللولب يميني. ج) قطر اللولب الخارجي. د ) درجة التلاؤم.
- ٥- عند لحام الخط الأول لوصلة تناكيبية مشطوفة تكون حركة الإلكترود حركة :
- أ ( تموجية. ب) هلالية. ج) مستقيمة. د ) سوطية.
- ٦- يعتمد تجهيز أطراف قطع وصلات اللحام بالقوس الكهربائي على :
- أ ) نوع المعدن. ب) سُمك المعدن. ج) نوع الوصلة. د ) نوع الإلكترود المستخدم.
- ٧- عند لحام وصلة تناكيبية بالوضع الأفقي بالأوكسي أستيلين تكون حركة مشعل اللحام حركة :
- أ ) هلالية مائلة. ب) متعرجة مائلة. ج) مثلثية مائلة. د ) دائرية مائلة.

## السؤال الثالث : (٢٥ علامة)

- أ ) تُستخدم ملحقات النسخ على المخرطة لإتمام عملية الخراطة لبعض السطوح . والمطلوب: (٨ علامات)
- ١- وضح مفهوم النسخ على المخرطة.
- ٢- اذكر ثلاثة من الأغراض التي تحققها ملحقات النسخ على المخرطة .
- ب) وضح المقصود بكل من المفاهيم والمصطلحات الأساسية الآتية والمستخدمه باللولب: (٨ علامات)
- ١- الخطوة. ٢- القطر الخارجي.
- ٣- عمق اللولب. ٤- زاوية الخطوة (زاوية الحزون).
- ج) بين الخطوات المتباعدة لقطع اللولب بطريقة تحريك أداة القطع. (٩ علامات)

## السؤال الرابع : (٢٥ علامة)

- أ ) اذكر خمسة من الأمور التي يجب مراعاتها للمحافظة على بركة الصهر صغيرة ولزجة (قليلة السيولة) عند اللحام بالأوكسي أستيلين . (١٠ علامات)
- ب) من أوضاع لحام المعادن الحديدية بالقوس الكهربائي اللحام بالوضع العمودي. والمطلوب: (٩ علامات)
- ١- ما المقصود باللحام العمودي؟
- ٢- ما السبب الذي يجعل اللحام لهذا الوضع صعباً؟
- ٣- بين كيفية التغلب على صعوبة اللحام لهذا الوضع .
- ج) اذكر أداتين من أدوات فحص اللولب متعددة الأبواب . (٦ علامات)

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

بسم الله الرحمن الرحيم  
امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٢ (الدورة الصيفية)



صفحة رقم ( ١ )

وزارة التربية والتعليم  
إدارة الامتحانات والاختبارات  
قسم الامتحانات العامة  
المبحث : علوم مناعية خاصة / ميكانيكا عامة  
الفرع : الصناعي

مدة الامتحان : ٣٠ دقيقة  
التاريخ : ١٤ / ٦ / ١٤٢٠

الإجابة النموذجية : لسؤال لادل ١٥ علامة  
١٠. عرّف

رقم الصفحة  
في الكتاب  
س

١- ق - القطر لادكر .  
يمثل قطر القاعدة السفلى للمخروط .

٢- ق - القطر لادكر .  
يمثل قطر القاعدة العلوية للمخروط .

٣- ل - طول السليّة .  
يمثل المسج بين القاعدتين السفلى والعلوية .

٤- أ - زاوية السليّة .  
تمثل الزاوية المحصورة بين هاتين السليّة .

٥- (١ : ٥) نسبة السليّة ( المخروطها )  
تمثل نسبة بين قطر القاعدة ( القطر لادكر )  
وطول السليّة .

٥١ ( ٥ ) عرّف

١٥١٥ ١- وسنج اللجام .  
١٥١٥ ٢- فوج ورسلة اللجام .  
١٥١٥ ٣- ابعاد وصلة اللجام وطريقة تحضرها .

رقم الصفحة  
في الكتاب

السؤال الثاني ٥٥ عرافة

(٥) ١٠ عرافة

١٠	٣ - ١	٣
١٥	٣ - ٢	٣
٢٠	٣ - ٣	٣
٢١	٣ - ٤	٣
٥٥	٣ - ٥	٣
٤٤	٣ - ٦	٣
٦١	٣ - ٧	٣

٥

(٥) ٤ عرافة

الكل

١ عدد فدا، تدوير الراسمة، م =  $\frac{٢٠ - ١٠}{٤} \times ٧$

١ عدد م =  $\frac{٩٠ - ٧٠}{٥} \times ٤$

١ عدد =  $\frac{٢٠}{٢٠٠} \times ٦٠٠$

~~١ عدد =  $\frac{١٠}{٢٠٠} \times ٦٠٠$~~

١ عدد للحواء =  $\frac{٦٠}{٢٠} = ٣$



تابع السؤال الثالث

رقم الصفحة  
في الكتاب

٣٩

(٥) ٩ مبررات

١- قطع الباب الأول ثم اعادة اداة لقطع

الى مكانها الراسي .

٢- تحريك اداة القطع في استخدام الراسية

الخطا والمطرقة أو عبيد العياض .

٣- قطع الباب التالي .

٤ مبررات - تلك نقطة



السؤال الرابع ٥٥ علامة

رقم الصفحة  
في الكتاب

٥٩

(٩) ١٠ علامات

- ١- استخدام طريقة اللجام التقصية (المسلكية) لبيان
  - ٢- توجيهات على اللجام بزوايا ميل مناسبة
  - ٣- حبة العويلة والورنيش .
  - ٤- 3 على مثل اللجام مكررة ٥ مرات أو ٥ مرات
  - ٥- صهر معدة سلك اللجام دافئ بمكان
  - ٦- استخدام سلكة كمام عالية .
- \* علامات لكل نقطة .

٤٧

(٥) ٩ علامات

- ١- هو اللجام الذي تكون قواطع العمل حوزية
  - ٢- مستوى الرأس ويكون محور خط اللجام
  - ٣- حوزية مستوى الرأس .
  - ٤- قوة الجاذبية الدورية .
  - ٥- اختيارها كإمام قليل .
  - ٦- استخدام زوايا ميل مناسبة للالتزود أثناء
  - عملية اللجام .
- \* ٣ علامات لكل نقطة .

٢٩

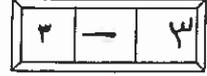
(٦) ٦ علامات

- ١- قوالب القياس
  - ٢- ضوابط القياس
- \* ٣ علامات لكل نقطة .

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



المملكة الأردنية الهاشمية  
وزارة التربية والتعليم  
إدارة الامتحانات والاختبارات  
قسم الامتحانات العامة



امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٢ / الدورة الصيفية

(وثيقة محمية/محدود)

س

د

مدة الامتحان : ٣٠ ١

المبحث : علوم صناعية خاصة (صناعة القوالب) / ٣م

اليوم والتاريخ : الخميس ٢٠١٢/٠٦/٢١

الفرع : الصناعي

ملحوظة : أجب عن الأسئلة الآتية جميعها وعددها ( ٤ ) ، علماً بأن عدد الصفحات ( ٢ ) .

السؤال الأول : (١٥ علامة)

- أ ( ٧ علامات ) تُعتبر قوالب الحقن إحدى القوالب المُستخدمة في سباكة المشغولات. والمطلوب:
- ١- ما نوع المشغولات المُستخدمة في قوالب الحقن ؟
  - ٢- وضح مراحل عملية التشكيل بالحقن.
- ب) اذكر أربعة من الأجزاء الرئيسة لآلة التفريز.

السؤال الثاني : (٢٥ علامة)

- أ ( ٤ علامات ) اذكر اثنين من قوالب السباكة المعدنية.
- ب) يتكوّن هذا الفرع من ( ٧ ) فقرات ، لكل فقرة أربعة بدائل، واحد منها فقط صحيح. انقل على دفتر إجابتك رقم الفقرة ورمز الإجابة الصحيحة لها على الترتيب.
- ١- يمكن قطع التروس الحلزونية بوساطة آلة التفريز:
- أ ( الرأسية. ب) الأفقية. ج) الشاملة. د) الناسخة.
- ٢- عند شطف الأركان القائمة نستخدم السكين :
- أ ( الزاوي. ب) المدحليّة. ج) الطرفي المجوّف. د) الغنقاري.
- ٣- عند اختيار سكين التفريز ، يفضل أن يكون طولها :
- أ ( أصغر قليلاً من عرض المشغولة. ب) أكبر قليلاً من عرض المشغولة.
- ج) مساوياً لعرض المشغولة. د) ضعف عرض المشغولة.
- ٤- عند تشكيل أواني الفولاذ المفرّغة ، نستخدم قوالب:
- أ ( السحب العميق. ب) النثي ج) التدويم. د) التخريم.

يتبع الصفحة الثانية ....

## الصفحة الثانية

٥- عند تشكيل المشغولات من اللدائن البلاستيكية، تُستخدم قوالب:

أ ( الدرفلة. ب) السحب. ج) الطرق. د ( الحقن.

٦- تُربط سكاكين التفريز النسخي غير الملوحة بإحدى الوسائل التالية :

أ ( ظرف التفريز. ب) عمود حمل السكين. ج) كمّاشات الشد. د ( ملازم الربط.

٧- يتحدّد عرض الرايش المقطوع بإحدى الطرق التالية :

أ ( التغذية الطولية. ب) التغذية العرضية. ج) سرعة التغذية. د ( طول سكين القطع.

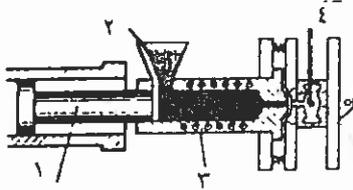
### السؤال الثالث : (٢٥ علامة)

أ ( عدد أربعاً من طرق ربط المشغولات على آلة التفريز.

ب) حدّد ثلاثة من أقلام التفريز مفردة جد القطع ، مع استخدام واحد لكل منها.

ج) بيّن الشكل المجاور قالب حقن.

والمطلوب : سمّ الأجزاء من (١-٤) المبيّنة في الشكل.



(٨ علامات)

### السؤال الرابع : (٢٥ علامة)

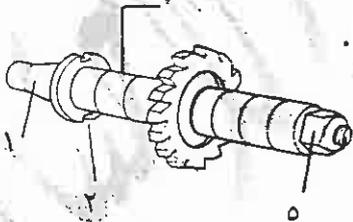
أ ( احسب سرعة دوران سكين قطع من فولاذ السرعة العالية ، قطره (٥٠) مم ، لتفريز مشغولة

من الألمنيوم ، إذا علمت أن سرعة القطع للألمنيوم هي (١٦-٣٠) متر/دقيقة .

ب) بيّن الشكل المجاور مجموعة عمود حمل سكين تفريز معياري .

والمطلوب :

سمّ الأجزاء ذوات الأرقام (١، ٢، ٣، ٥) المبيّنة في الشكل.



(٨ علامات)

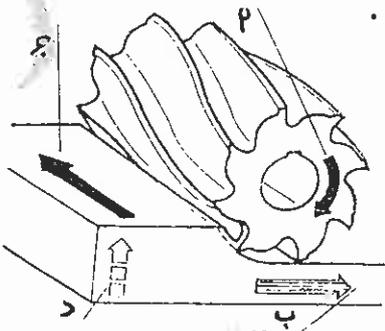
ج) بيّن الشكل المجاور ، حركات التشغيل أثناء عملية التفريز .

والمطلوب :

١- سمّ هذه الحركات.

٢- وضّح من أين تستمدّ كل حركة ؟

٣- ما نوع عملية التفريز الموضّحة في الشكل ؟



(١٣ علامة)

﴿ انتهت الأسئلة ﴾



بسم الله الرحمن الرحيم  
امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٢ (الدورة الصيفية)

صفحة رقم ( ١ )

وزارة التربية والتعليم  
إدارة الامتحانات والاختبارات  
قسم الامتحانات العامة  
المبحث : علوم صناعية خاصة / صناعة إموالب  
الفرع : الصناعي

مدة الامتحان : ٣٠ د  
التاريخ : ٢٠١٢ / ٦ / ١٤

رقم الصفحة في الكتاب	الإجابة النموذجية :
	السؤال الأول
٢٣٤	الفرع ( P )
١٢	١- اللدائن البلاستيكية. (علامة واحدة)
	٢- التسخين : توضع المادة الخام في مخروط التسخين، ومنه إلى مجرة التسخين، فتتحول المادة من الحالة الصلبة إلى عجينة رقيقة.
	٣- الحقن : تدفع العجينة الرقيقة بواسطة اللبائن، فتتساقط قسماً إلى تجويف القالب، وتترك إلى أن تتصلب.
	٤- إفراج المصفولة : بعد تصلب المصفولة يفتر نصف القالب لإفراج المصفولة، ومن ثم تزال الزوائد عن المصفولة بالقص والبلخ.
	٤
	(العلامة : ٣ × ٢ = ٦ علامات)
	الفرع (ب)
٨٤٧	١- القاعدة
١	٢- القائم
	٣- الركبة (العلامة : ٢ × ٤ = ٨ علامات)
	٤- السرج
	٥- الطاولة
	٦- عمود حمل الكين
	٧- الذراع الضوئي
	٨- سند عمود حمل الكين
	يذكر الطالب أرسمة فقط

رقم الصفحة في الكتاب	السؤال التالي :
١١	ب ( ١ ) - ١ ج
١٢	٢ - ٢
١٣	٣ - ٣ ب
١٤	٤ - ٤
١٥	٥ - ٥ د
١٦	٦ - ٦ ج
١٧	٧ - ٧ ب
١٨	
١٩	
٢٠	
٢١	
٢٢	
٢٣	
٢٤	
٢٥	
٢٦	
٢٧	
٢٨	
٢٩	
٣٠	
٣١	
٣٢	
٣٣	
٣٤	
٣٥	
٣٦	
٣٧	
٣٨	
٣٩	
٤٠	
٤١	
٤٢	
٤٣	
٤٤	
٤٥	
٤٦	
٤٧	
٤٨	
٤٩	
٥٠	
٥١	
٥٢	
٥٣	
٥٤	
٥٥	
٥٦	
٥٧	
٥٨	
٥٩	
٦٠	
٦١	
٦٢	
٦٣	
٦٤	
٦٥	
٦٦	
٦٧	
٦٨	
٦٩	
٧٠	
٧١	
٧٢	
٧٣	
٧٤	
٧٥	
٧٦	
٧٧	
٧٨	
٧٩	
٨٠	
٨١	
٨٢	
٨٣	
٨٤	
٨٥	
٨٦	
٨٧	
٨٨	
٨٩	
٩٠	
٩١	
٩٢	
٩٣	
٩٤	
٩٥	
٩٦	
٩٧	
٩٨	
٩٩	
١٠٠	

( العلامة : ٧ × ٣ = ٢١ علامة )

٢٣ ( ٤ )

- ١- قوالب الصب
- ٢- قوالب الحقت

( العلامة : ٤ × ٤ = ١٦ علامات )

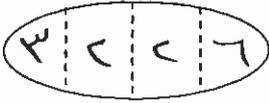
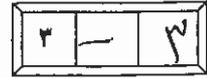
رقم الصفحة في الكتاب		السؤال الثالث
٣٤-٢٨		الفرع (P)
١	٤ X ٤	١- ملزمة الآلة
		٢- البلاطة الزاوية القائمة
		٣- البلاطة الزاوية القابلة للفنيط
		٤- زهرة التخطيط
		٥- الربط المباشر على طاولة الآلة
		٦- الربط في طرف رأس التقسيم
		٧- استخدام رأس التخطيط
		(العلامة: أية أربعة X = ٨ علامات)
٤٥٤		الفرع (B)
١٣		١- الأسطوانية ذات الطرف الحاد: وتستخدم في تفريز الأكتاف.
		٢- الأسطوانية ذات الطرف مستدير: وتستخدم في تفريز الأركان
	٣ X ٣	القوسية للأكتاف.
		٣- المخروطية ذات طرف مستدير: وتستخدم في تفريز سطوح المتخنية.
		٤- المخروطية ذات طرف الحاد: وتستخدم في تفريز سطوح المائلة.
		(العلامة: أية ثلاثة X = ٩ علامات)
٤٣٤		الفرع (D)
١٢		١- اللباس
		٢- مخروط السحن
		٣- حبة التسخين
		٤- جوف القالب
		(العلامة: ٤ X = ٨ علامات)

رقم الصفحة في الكتاب	
	السؤال الرابع :
٢٦٢	الفرع (P)
١٤	سرعة لقطع الوسيطية = $\frac{3+17}{2} = 3 < \text{م} / \text{دقيقة} \dots$ (علامة)
	ن = $\frac{1000 \times \text{سرعة}}{\pi \times \text{ق}}$ (علامة)
	$147 = \frac{1000 \times 3}{3.14 \times 50}$ دورة / دقيقة تقريباً (علامتان)
٣٥	الفرع ب ١
	١ = الطرف المطلوب
	٢ = شق التدوير
	٣ = أطواق الفصل
	٥ = سمولة الربط
	(العلامة : $4 \times 2 = 8$ علامات)
٤٢	الفرع (ج) ٥
٤٢	١- حركة القطع : وتتم من عمود عمل لكن بواسطة
	الحركة الدورانية
	ب- حركة التغذية الطولية : وتتم عن طريق حركة الطاولة
	ج- حركة لتغذية العرضية : وتتم عن طريق حركة السرج
	د- حركة الاقتراب : وتتم عن طريق حركة الركبة
	(العلامة : $4 \times 3 = 12$ علامة)
٣٦	٢- التفريز المحيطي (علامة واحدة)
	١- اسم الحركة : علامتان
	٢- من أين تتم : علامة واحدة
	٣- نوع الحركة : علامة واحدة

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



المملكة الأردنية الهاشمية  
وزارة التربية والتعليم  
إدارة الامتحانات والاختبارات  
قسم الامتحانات العامة



امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٢ / الدورة الصيفية

(وثيقة محمية/محمود)

س د  
١ ٣٠

مدة الامتحان : ٣٠

المبحث : علوم صناعية خاصة (صب المعادن) / م٣

اليوم والتاريخ : الخميس ٢١/٠٦/٢٠١٢

الفرع : الصناعي

ملحوظة : أجب عن الأسئلة الآتية جميعها وعددها ( ٤ ) ، علماً بأن عدد الصفحات ( ٢ ) .

السؤال الأول : (١٥ علامة)

- أ ) تتلخص عملية القولية الآلية بأربع عمليات . اذكرها . (٦ علامات)
- ب) عدد ثلاثة من الأمور التي يحققها استخدام اللوحات المساعدة في القولية. (٦ علامات)
- ج) اذكر ثلاثاً من العمليات التي تشملها عملية التنظيف للمسبوكة بعد تجمدها (تصلبها) لتصبح جاهزة للاستعمال. (٣ علامات)

السؤال الثاني : (٢٥ علامة)

- أ ) بيّن مكونات الخليط الرملي الخاص المستخدم في قوالب القشرة. (٤ علامات)
- ب) يتكوّن هذا الفرع من (٧) فقرات ، لكل فقرة أربعة بدائل، واحد منها فقط صحيح. انقل على دفتر إجابتك رقم الفقرة ورمز الإجابة الصحيحة لها على الترتيب. (٢١ علامة)

١- من أكثر المعادن شيوعاً في صناعة اللوحات المساعدة في وقتنا الحاضر هو معدن:

- أ ) الألومنيوم. ب) الحديد. ج) الرصاص. د ) النحاس.

٢- تُستخدم لتنظيف المسبوكات الطرية وذات السطوح الناعمة بطريقة التنظيف بتيار المسحوق المعدني،

قطع صغيرة من :

- أ ) حديد الزهر. ب) كربيد السيلكون والألومنيوم.

- ج) النحاس. د ) الفولاذ.

٣- إحدى الطرق الرئيسية في تنظيف المسبوكات من الزوائد والنقوءات للحصول على نعومة جيدة للسطح هي:

- أ ) البرادة. ب) الأزملة. ج) الجليخ. د ) النشر.

٤- تختلف آلات نقل الرمل من مسبكة إلى أخرى حسب:

- أ ) مهارة العامل الفني. ب) كمية الرمال المنقولة.

- ج) أنواع الرمال المنقولة. د ) طريقة العمل ومساحة مكان العمل.

يتبع الصفحة الثانية ....



## الصفحة الثانية

٥- اختيار الآلة المناسبة لنقل المسبوكات من مكان فصلها إلى أماكن التشطيب، تعتمد على:

- ( أ ) معدن المسبوكات. (ب) نوع المسبوكات.  
( ج ) حجم المسبوكات ومساحة المسبوكة. ( د ) بُعد المخازن عن مكان الصب.

٦- من مميزات استخدام غاز ثاني أكسيد الكربون وسيليكات الصوديوم في القوالب الرملية:

- ( أ ) إمكانية تخزين الخليط الرملي لفترة طويلة. (ب) إمكانية استخدام عمال محدودي المهارة.  
( ج ) رخص كلفة المواد الداخلة في تكوين الرمل. ( د ) استخدام الرمل لأكثر من مرة بعد الاستعمال.

٧- يُغطى النموذج الشمعي المغلف سابقاً بمادة مقاومة للحرارة وذلك بغمره بمادة :

- ( أ ) السيليكات. (ب) سترات الزنك. (ج) البولييميرات. ( د ) غبار الفحم.

### السؤال الثالث : (٢٥ علامة)

- ( أ ) اذكر أربعاً من مزايا القوالب المضلدة كيميائياً على البارد. (٨ علامات)  
(ب) قارن بين السباكة الشمعية والسباكة الرملية من حيث:  
١- كلفة التشطيب. ٢- دقة الأبعاد. ٣- صناعة القطع المعقدة والدقيقة.  
( ج ) عدد أربعاً من المواد التي تضاف للخليط الشمعي لزيادة تماسكه وتحمله لعملية القوالب. (٨ علامات)

### السؤال الرابع : (٢٥ علامة)

- ( أ ) صل ما في العمود الأول من مصببات ومغذيات وتنوعات مختلفة، مع ما يناسبها في العمود الثاني من طرق الإزالة، ثم انقلها إلى دفتر إجابتك. (١١ علامة)

#### العمود الثاني

#### العمود الأول

- |                               |                        |
|-------------------------------|------------------------|
| ١- المسبوكات الهشة.           | - النشر.               |
| ٢- المعادن اللاحديدية الطرية. | - المطارق.             |
| ٣- الفولاذ.                   | - القوس الكهربائي.     |
| ٤- التنوعات والزوائد الصغيرة. | - التجليخ.             |
| ٥- الصلب.                     | - لهب الأوكسي أستيلين. |
|                               | - المخارط.             |

- (ب) اذكر أربعاً من مميزات المناولة الآلية في المسابك. (١٠ علامات)

- ( ج ) وضّح كيف يتم نقل الخرقة الحديدية والخرقة غير الحديدية في المسابك؟ (٤ علامات)

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

بسم الله الرحمن الرحيم  
امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٢ (الدورة الصيفية)



صفحة رقم ( ١ )

وزارة التربية والتعليم  
إدارة الامتحانات والاختبارات  
قسم الامتحانات العلمية  
المبحث : علوم مناعية / فاصحة / صب المعادن  
الفرع : الصناعي

مدة الامتحان : ٣٠ دقيقة  
التاريخ : ٢١ / ٦ / ١٤٣١

٣

رقم الصفحة  
في الكتاب

الإجابة النموذجية : أسئلة لدول ١٥ علامة

(٥) ٦ علامات

١٠

١٥ ١ - ما دور الرينق بالرجل .

١٥ ٢ - ذلك الرجل

١٥ ٣ - حسب النموذج .

١٥ ٤ - وطبقته نصف الرينق العلوي على نصفه السفلي .

١٥ ٤ × ٦ = ٦

١٤

(٦) ٦ علامات

٢ ١ - المحافظة على سلامة أطول لقوالب الرولية .

٢ ٢ - تثبيت المؤذم والرينق معا ثم طاوله بالهواء .

٢ ٣ - توفير الوقت والجهد المبدول في تشكيل الفراغ الرولي .

٤ - الحصول على مسبكات فعلة أكثر بسهولة .

عمره رينق تثبيت أكثر منه مؤذم من اليوم المساعدة

\* يذكر الطالب بـ فقط (٣ × ٤ = ١٢)

١٧

(٦) ٣ علامات

١ ١ - فصل المسبكات عن رول لقالب .

١ ٢ - ازالة الرول الملتصق بالمسبكات .

١ ٣ - ازالة المصببات .

٤ - ازالة الفزياطة من الرول .

٥ - اهزي ( التخليص ) التخليص .

يذكر الطالب بـ فقط (٣ × ١٧ = ٥١)

رقم الصفحة  
في الكتاب

السؤال الثاني ٢٥ علامته

٤٥

(٢) ٤ علامته

١ - ١ - رعل ناغم جاف (رعل سيلبكا)

٢ - ٢ - مادة الرطبة عن الراتنج (بور يا منو بالهيد)

أو من البزاق مثل (الفينولاى مؤ، واليهاد)

رشته المادة الرطبة ٥ %

(٥) - ١ علامته

١٤

٣ - ١ - P

٢٦

٣ - ٢ - B

٢٢

٣ - ٣ - A

٣٥

٣ - ٤ - K

٣٦

٣ - ٥ - A

٤٤

٣ - ٦ - B

٥٤

٣ - ٧ - P

٢١ = ٧٧٧

رقم الصفحة في الكتاب	السؤال الثالث ٥٥ ملاحظة
٤٩	(٢) ٨ ملاحظات
	٢ - ١ - إمكانية إنتاج قوالب وقلوب ذات مخاريف معقدة جداً
	٢ - ٢ - الانتامية العالمية جداً، السرعة تصل إلى ١٠٠٠ الرمي
	٢ - ٣ - الاستغناء عن التزييف، فتتخلص نفايات الإنتاج
	٢ - ٤ - إمكانية الحصول على مبيعات ذات هجوم كبيرة
	$٨ = ٤ \times ٤$
٥٤	(٥) ٩ ملاحظات
٥٠	إمكانية لرواية
	١٥ ملاحظة
	١٥ ملاحظة
	١٥ ملاحظة
	١٥ ملاحظة
	١٥ ملاحظة
	١٥ ملاحظة
	١٥ ملاحظة
	١٥ ملاحظة
	١٥ ملاحظة
	١٥ ملاحظة
	١٥ ملاحظة
	١٥ ملاحظة
	١٥ ملاحظة
	١٥ ملاحظة
	١٥ ملاحظة
	١٥ ملاحظة
	١٥ ملاحظة

السؤال الرابع ٥٥ صحفة

رقم الصفحة  
في الكتاب

١٩

( ٩ ) ١١ صحفة

١ - المنشور  
٢ - المطابق  
٣ - القوس الكبري  
٤ - التوازن  
٥ - حسب أدوية الكالسيوم

١ - ٢ - ٣ - ٤ - ٥ - ٦ - ٧ - ٨ - ٩ - ١٠ - ١١ - ١٢ - ١٣ - ١٤ - ١٥ - ١٦ - ١٧ - ١٨ - ١٩ - ٢٠

٢٠

١٠ صحفة

١ - ~~تقليل~~ لوقت وكثرة المنزلية للإنتاج العمل .  
٢ - توفير اليد العاملة اللازمة لنقل المواد من مكان إلى مكان  
٣ - نقل كميات كبيرة من الرمل وصوم كبيرة من القوالب  
أدوات الخردة منه إلى آخر .  
٤ - توفير كميات كبيرة من الرمل، تفقد في أثناء نقلها  
بالطرق اليدوية، بالتالي الحازل في عمل خلاف ذلك العمل

١ - ٢ - ٣ - ٤ - ٥ - ٦ - ٧ - ٨ - ٩ - ١٠ - ١١ - ١٢ - ١٣ - ١٤ - ١٥ - ١٦ - ١٧ - ١٨ - ١٩ - ٢٠

٢٥

( ٥ ) ٤ صحفات

١ - تنقل الخردة الحديدية بواسطة آلات الشد  
المخناطية  
٢ - أما المواد الخردة الحديدية فيمكن نقلها بواسطة  
مماثلة لنقل القوالب الرملية (مماثلة)  
(القنطاط الناقل، الناشرت ذات الروحية، البرطوقع العلوية،  
بالدراميل والدرابات

١ - الناشرت بالدراميل  
٢ - الروافع العلوية  
٣ - الناشرت ذات لربات

بسم الله الرحمن الرحيم



المملكة الأردنية الهاشمية  
وزارة التربية والتعليم  
إدارة الامتحانات والاختبارات  
قسم الامتحانات العامة

٣ ٢ ١ ٨

٣ - ٣

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٢ / الدورة الصيفية

(وثيقة محمية/محدود)

د  
٣٠

س  
١

المبحث : علوم صناعية خاصة (تجليس السيارات ودهانها) / م ٣ مدة الامتحان : ٣٠ : ١  
الفرع : الصناعي اليوم والتاريخ : الخميس ٢٠١٢/٠٦/٢١

ملحوظة : أجب عن الأسئلة الآتية جميعها وعددها ( ٤ ) ، علماً بأن عدد الصفحات ( ٢ ) .

السؤال الأول : ( ١٥ علامة )

- أ ( ٥ علامات ) تمتاز اللدائن عن المواد الأخرى المستخدمة في صناعة جسم السيارة بعدة ميزات. حددها.  
ب) اشرح أسباب التآكل والاهتراء في جسم السيارة. (١٠ علامات)

السؤال الثاني : ( ٢٥ علامة )

- أ ( ٧ علامات ) وضّح الطرائق التي يمكن بها عزل الأكسجين والرطوبة عن الحديد لحمايته من الصدأ.  
ب) يتكوّن هذا الفرع من ( ٦ ) فقرات ، لكل فقرة أربعة بدائل، واحد منها فقط صحيح. انقل على دفتر إجابتك رقم الفقرة ورمز الإجابة الصحيحة لها على الترتيب. (١٨ علامة)

١- من العوامل المساعدة على تسريع تكوّن الصدأ :

- أ ( الرطوبة.  
ب) الأكسجين.  
ج) درجة الحرارة.  
د ( الحديد.

٢- من الأدوات والمعدّات والأجهزة المُستعملة في فك الأجزاء الثابتة من جسم السيارة وإزالتها :

- أ ( عمود السّحب.  
ب) جهاز القياس والفحص ذو المركز الثابت.  
ج) فرد الهواء المضغوط وأزاميله الخاصّة.  
د ( رافعة التجليس.

٣- يُفضّل عدم استخدام لهب الأكسي أستيلين في قص الأجزاء الثابتة من جسم السيارة وذلك بسبب :

- أ ( عدم انتظام مستوى القص.  
ب) درجة حرارة اللحام العالية.  
ج) الأشعة المضرة الصادرة عن اللهب.  
د ( صعوبة القص.

يتبع الصفحة الثانية ....

## الصفحة الثانية

٤- يمتاز الهيكل المنفصل في السيارة بـ:

- أ ( ضعف أداء السيارة أثناء المسير.  
ب) عزل الأصوات والاهتزازات الناجمة عن المحرك.  
ج) مقاومة عالية للقوى المؤثرة في السيارة.  
د) عدم تماسك السيارة أثناء المسير.

٥- للهيكل المنفصلة أشكال عدّة منها الهيكل :

- أ) السلمي.  
ب) المربّع المفتوح.  
ج) الدائري.  
د) على شكل حرف (U).

٦- أحد هذه الأجزاء من السيارة لا يمكن أن يُصنع من الفايبر جلاس :

- أ) لوحة القيادة.  
ب) محرك السيارة.  
ج) الصدمات الأمامية والخلفية.  
د) الواجهة الأمامية للسيارة.

### السؤال الثالث : (٢٥ علامة)

(٩ علامات)

أ) بيّن وظيفة كل من الآتية في جسم السيارة:

- ١- الأعمدة الحاملة الأمامية.  
٢- الأجنحة الأمامية.  
٣- الأعمدة الحاملة الوسطية (المركزية).

(٧ علامات)

ب) اذكر الأجزاء التي يتكوّن منها سقف السيارة.

ج) حدّد ثلاث طرائق لاستعمال السلاسل والمرابط في سحب الأجزاء المتضررة في جسم السيارة. (٩ علامات)

### السؤال الرابع : (٢٥ علامة)

أ) ناقش الخصائص التي يجب أن تتوافر في المعدن الذي يُصنع منه هيكل السيارة كي تُمكنه من تحمل القوى والعزوم والاجهادات المختلفة.

(٨ علامات)

ب) تتبّع خطوات إصلاح هيكل سيارة به انحناء للداخل نتيجة لضربة أمامية أو خلفية.

(٨ علامات)

ج) وضح كيف يتم الحصول على أجزاء السيارة المصنّعة من الفايبر جلاس بطريقة التشكيل بالانفاس؟

(٩ علامات)

﴿ انتهت الأسئلة ﴾



بسم الله الرحمن الرحيم  
امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٢ (الدورة الصيفية) .

صفحة رقم ( ١ )

وزارة التربية والتعليم  
إدارة الامتحانات والاختبارات  
قسم الامتحانات العامة

مدة الامتحان : ٣٠  
التاريخ : ٢٠١٢ / ٦ / ٢٥

المبحث : العلوم لصاحبه / تجليد لبيارات ودهانها / م٣  
الفرع : الصناعي

رقم الصفحة  
في الكتاب

الإجابة النموذجية ، الإجابة عن السؤال الأول ( ١٥ علامة )

٦)

- ( أ )
- ١ - كثافة الزيت .
  - ٢ - التصدأ .
  - ٣ - سهولة تكليها .
  - ٤ - متعددة الألوان ، وانكسارها للاحتياج في اجراء عمليات الدهان
  - ٥ - لا تتأثر بالعوامل الجوية والعوامل الأخرى تأثراً ملحوظاً كالمعادن .
- ( علامة واحدة لكل نقطة )

٩

- ( ب ) ( ارجائيات )
- ( أ ) خطأ أي عملية الدهان ، بسبب عدم تجهيز السطح تجهيزاً جيداً ، أو عدم الدهان الدقيق لكل جسم البنية . أو بفقد بعض الرطوبة على سطح المعدن قبل عملية الدهان .
- ٢ - تعرض سطح الدهان للخدش أو التفتت لأي سبب من الأسباب
  - ٣ - حدوث الصدأ نتيجة حدوث الصدأ ، يتضرر لغطاء العازل ( الدهان ) ويتأثر في سرقه لصدأ مباشرة وغير مباشرة كما يؤدي الى تعرض الحديد للأكسجين لجوياً وبوجود الرطوبة يتكون لصدأ .
  - ٤ - الإصلاح غير المتقن ، وتوجد أسباب كثيرة توقع لضرر لطيفه الدهان العازلة ، فتحدث الفصد والحام والصدأ والخلخ ، تسبب صدأ سلبية وخاصة في المسطوحات المغورة لموقع الصدأ يتوجب ارتاع الطرائق الذرية المحيطة لإزالة (دهان) السطح بالكامل مرة أخرى ، وعزلها عن الجو المحيط لتجنب عملية الأكسدة وتكون لصدأ .

( علامتان ونصف لكل نقطة )



رقم الصفحة  
في الكتاب٨  
٢٨  
٢٤  
٤٢  
٤٢  
٦٢

( ب ) ( ٨ علامات )

( ١ ) ( ج )

( ٢ ) ( د )

( ٣ ) ( هـ )

( ٤ ) ( ب )

( ٥ ) ( أ )

( ٦ ) ( ب )

( ٣ علامات لكل نقطة )

٨

( أ ) ( ٧ علامات )

( ١ ) الدهان : يعمل لدهان بوصفه مادة عازلة بين المعدن القابل للتآكل و الجو المحيط بالرطوبة وبتوائب مختلفة و لا تسبب المسببة لعملية التآكل و تسرع عملية التآكل و تكون أصداً .

( ٢ ) الحفنة هي تغطية لفلز القابل للتآكل بمادة مقاومة للأصداً مثل إنزك أو الزرنيخ لتكون فاصلاً طبيعياً بين المعدن و الجو المحيط بالرطوبة و لا تسبب .

( ٣ ) السحال المركبات مانع الأصداً : تعمل هذه المركبات بعد تجهيز السطح و تنظيفة جيداً بواسطة الحف أو الخلع ، لم رسته أو دهنه بالفرشة على السطح .

( ٣ علامات للنقطة ( ١ ) و ( ٢ ) من النقطة ( ٣ ) )

رقم الصفحة  
في الكتاب

٣٣

أ) وظيفة لإجزاء الآلية: (٩ علامات)

١) الأعمدة الحاملة لإمامية: تُربط بها فصالات الأبواب، لإمامية، كما أنها تُكسب مقعدة السيارة القوة ولتانة الضروريتين لاستقرار السيارة واتزانها على الطريق أثناء السير.

٢) لاجئة لإمامية: تحمي جسم السيارة من تراقق الماء ولطين وبلوساخ.

٣) الأعمدة الحاملة للسطح (المرلية)

تشكل الركيزة الأساسية للأبواب  
١) أربع علامات للنقطة ١، وعلامة ٢ ونصف لكل من ٢ و ٣

٣٥

ب) الأجزاء التي يتلون منها سقف سيارة: (٧ علامات)

١- عائلت من الصالح الخفيف والطين.

٢- سرائح معدنية لرغمة من الداخل.

٣- اصنلاخ تسيب الزجاجين الأمامي والخلفي

٤- بوحدة في بعض اصقف لسيارات فحة مركزية للهوية

(علامة ٣، وعلامة واحدة للنقطة ٤)

ج) (٩ علامات)

١- ربط لسيارة بخطان منفرد؛ ويربط بحجرة لعطوب من السيارة رافعة الحجب بواسطة نظام لبللة المعدنية

٢- طريقة ليربط غير الباشرة بواسطة الميربط ماوعى

لطريقة التي لا ليربط فيها جنزير رافعة الحجب مباشرة بالحجرة

العطوب من السيارة؛ بل يكون وسط ربط بينهما.

٣- طريقة الربط بالثمن لبللة؛ لتعمل هذه الطريقة

عند الحاجة لحجب الثمن جرد من السيارة ربي الثمن

من اتجاه.

(ثلاث علامات لكل نقطة)

٣٠

رقم الصفحة  
في الكتاب

٤٤

( أ ) ( ٨ علامات )  
 (١) لصلاوة الكافية لعمل بصدمات ، ومقاومة إجهادات لتولدة في الهيكل في أثناء الحركة على لطريقا ، ومقاومة لإعمال التي يتعرض لها الهيكل ، ومقاومة لإختناذ الى الأسفل أو الى الأعلى .  
 (٢) سهولة تجاوب العدن مع عمليات الإصلاح ، من طرف ركب وتخزين دونما تغير خواصه الميكانيكية .  
 (٣) الليونة الكافية لإقتصاص بصدمات التي تتعرض لها السيارة وتخفيف أثرها عن الركاب .  
 (٤) المرونة الكافية لإعادة العدن الى وضعه لإصلاح بعد زوال الجهود المؤثرة فيه ، ما نتيجة للصناعات المختلفة .  
 ( علاقتان لكل نقطة )

٥٤

( ب ) ( ٨ علامات )  
 (١) التحليل العطب في الهيكل وأحتماده .  
 (٢) فك الأجزاء المتصلة به التي تسبب عائقا في عملية كسر الهيكل .  
 (٣) سحب الهيكل استعمال جهاز لشد ، وذلك بعد ربط السيارة بالجهاز أو الارض وسلاسل ، مع إجراء بعض عمليات التخزين في موقع الإختناذات في الهيكل إن لزم ، ويتم سحب حتى يرجع الهيكل الى وضعه لإصلاح .  
 (٤) إجراء عمليات لقياس الضرورية ومقارنتها بمعايير شركة لصانعة .  
 ( علاقتان لكل نقطة )

٧٠

( ج ) ( ٩ علامات )  
 (١) جص قالب خبي أو معدني أو حتى من إفاير جلاس للطح المراد تشكيله ، ويسمى طح القالب هذا إعادة فاصلة مثل إسكيلون لمنع التصاق الطح المراد تشكيله بالقالب .  
 (٢) تفرش طبقة هلام الراتينيات على سطح إقالب ، وفوقها طبقة من المنسج استعمال الفرشة بطريقة الرش .  
 (٣) تفرش طبقة من نسج الفايبر جلاس على الطبقات السابقة ، ومنوعها طبقة أخرى من الراتين ويلبها المنسج ، وتكرر هذه العملية حتى الحصول على سماكة المطلوبة للفايبر ما تم بترك الطح ويتقوى طبيعياً ، ثم يزال القالب ، وبذلك يحصل على كسطح إقالب .  
 ( ٣ علامات لكل نقطة )

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



المملكة الأردنية الهاشمية  
وزارة التربية والتعليم  
إدارة الامتحانات والاختبارات  
قسم الامتحانات العامة

٣ ٢ ٢ ٨

٣ - ٣

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٢ / الدورة الصيفية

(وثيقة محمية/محدود)

س د

مدة الامتحان : ٣٠ : ١

المبحث : علوم صناعية خاصة (اللحام وتشكيل المعادن) / م ٣

اليوم والتاريخ : الخميس ٢١/٦/٢٠١٢

الفرع : الصناعي

ملحوظة : أجب عن الأسئلة الآتية جميعها وعددها ( ٤ ) ، علماً بأن عدد الصفحات ( ٣ ) .

السؤال الأول : (١٥ علامة)

- أ ( ٨ علامات ) حدّد خصائص معدن الألمنيوم.
- ب ( ٧ علامات ) وضّح مفهوم اللحام بالمقاومة الكهربائية.

السؤال الثاني : (٢٥ علامة)

- أ ( ٤ علامات ) حدّد نوعين من الإلكترونيات المستخدمة في عملية القوس بالقوس الكهربائي.
- ب ( ٢١ علامة ) يتكوّن هذا الفرع من ( ٧ ) فقرات ، لكل فقرة أربعة بدائل، واحد منها فقط صحيح. انقل على دفتر إجابتك رقم الفقرة ورمز الإجابة الصحيحة لها على الترتيب.

١- من أسباب تحفير معدن الأساس في لحام القوس الكهربائي المحجوب بالغاز (الميج)

- أ ( ارتفاع شدة التيار .  
ب ) وجود تيار هوائي.  
ج ) حركة السلك السريعة.  
د ( الغاز الواقي غير كافٍ .

٢- من مزايا اللحام بقوس التنجستون المحجوب بالغاز (التيج) :

- أ ( انخفاض كلفة التجهيزات .  
ب ) سرعة اللحام عند السموك الكبيرة .  
ج ) استخدامه للمعادن سهلة اللحام .  
د ( انخفاض معدل التشوّه .

٣- تُصنع فوّهة مقبض لحام القوس الكهربائي المحجوب بالغاز (الميج) من مواد :

- أ ( مقاومة للحرارة وموصلة للكهرباء .  
ب ) موصلة للحرارة وموصلة للكهرباء .  
ج ) مقاومة للحرارة وعازلة للكهرباء .  
د ( موصلة للحرارة وعازلة للكهرباء .

يتبع الصفحة الثانية ....

## الصفحة الثانية

- ٤- عند لحام السموك الرقيقة لمعدن الألمنيوم بالقوس الكهربائي المحجوب بالغاز (الميج) نستخدم :  
أ ( تيار مستمر وقطبية مستقيمة.  
ب) تيار مستمر وقطبية معكوسة.  
ج) تيار متناوب عالي التردد.  
د ( تيار متناوب منخفض التردد.

- ٥- يتم التخلص من الإجهادات المتبقية في حديد الزهر بعد لحامه بواسطة :  
أ ( تبريد قطعة الزهر مباشرة بعد اللحام.  
ب) الطَّرْق الخفيف لخطوط اللحام أثناء التبريد.  
ج) تسخين قطعة الزهر قبل اللحام.  
د ( الطَّرْق الخفيف لكامل قطعة الزهر.

- ٦- تُستخدم عملية القص المستقيم القائم بوساطة الأكسي أستيلين :-  
أ ( عمل شطافات J أو U  
ب) عمل مجرى على سطح قطعة العمل.  
ج) فصل القطع إلى أجزاء.  
د ( إزالة التباشيم.

- ٧- واحدة من الآتية تمثل دورة لحام النقطة الزمنية (مرتبة حسب حدوثها) :  
أ ( زمن الضغط، زمن اللحام، زمن الفصل، زمن التوقف.  
ب) زمن اللحام، زمن الضغط، زمن الفصل، زمن التوقف.  
ج) زمن اللحام، زمن الضغط، زمن التوقف، زمن الفصل.  
د ( زمن الضغط، زمن اللحام، زمن التوقف، زمن الفصل.

## السؤال الثالث : (٢٥ علامة)

أ ( اشرح طريقة لحام الفولاذ المقاوم للصدأ بلهب الأكسي أستيلين. (٧ علامات)

ب) ارسم بنية كل من أنواع حديد الزهر الآتية : (٩ علامات)

١- الرمادي.

٢- الطَّرُوق.

٣- العَقْدِي.

ج) علّل كلاً من النقاط الآتية والمتعلقة بلحام قوس التنجستون المحجوب بالغاز (التيج) : (٩ علامات)

١- درجة التعتيم لزجاجة وجه اللحام عالية.

٢- معدّل تدفق غاز الأرجون أقل مقارنة مع غاز الهيليوم.

٣- يُضاف لآلة اللحام ذات التيار المتناوب وحدة تردد عالية.

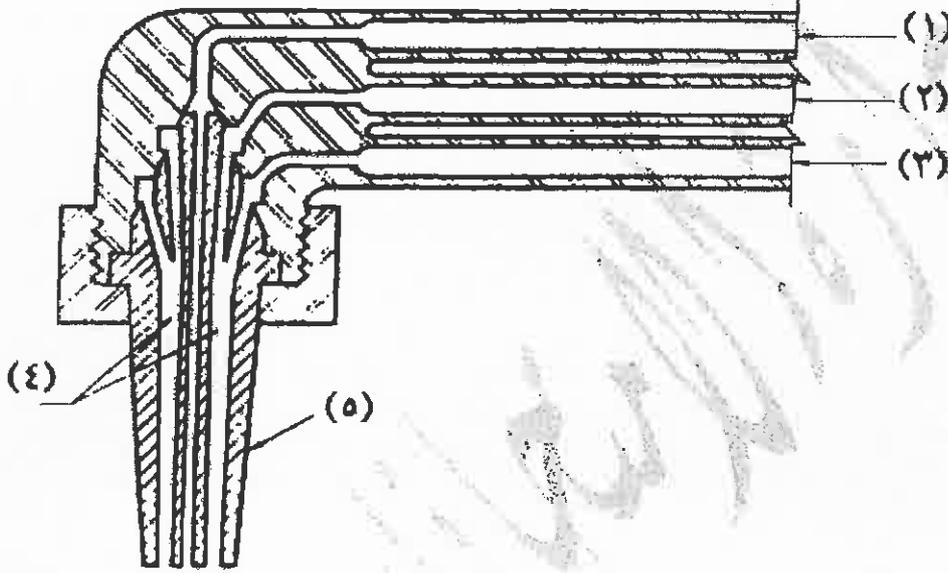
السؤال الرابع : (٢٥ علامة)

(٩ علامات)

أ) اعتمد على الشكل أدناه الذي يبين مشعل أوكسي أستيلين للإجابة عما يأتي:

١- ما نوع هذا المشعل؟

٢- اذكر أسماء الأجزاء المشار إليها بالأرقام من (١-٥).



(٧ علامات)

ب) كيف يتم قص قضيب معدني ذي مقطع دائري بالقوس الكهربائي؟

ج) قارن بين طريقتي قصر دائرة القوس والتزوير في لحام القوس الكهربائي المحجوب بالغاز (الميج)

(٩ علامات)

من حيث :

١- القطبية.

٢- شدة التيار.

٣- نوع الغاز الواقي (الحاجب).

﴿ انتهت الأسئلة ﴾



بسم الله الرحمن الرحيم  
امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٢ (الدورة الصيفية).

صفحة رقم ( ١ )

وزارة التربية والتعليم  
إدارة الامتحانات والاختبارات  
قسم الامتحانات العلمية  
المبحث : علم مناهج المحرك الكهربائي  
الفرع : إلكتروني

مدة الامتحان : ١ ساعة  
التاريخ : ١٤ / ٦ / ٢٠١٢

المبحث : علم مناهج المحرك الكهربائي  
الفرع : إلكتروني

رقم الصفحة  
في الكتاب

الإجابة النموذجية :

السؤال الأول (١٥ علامة)

٦٢	١ - موصل جهد للحرارة ٢ - موصل جهد للكهرباء ٣ - معدن ليد وقابل للتشكيل ٤ - خفيف الوزن ٥ - مقاومته للصدمات عالية ٦ - لا يتطارد منه شرر عند التشغيل ٧ - غير سام ٨ - لا يتغير لونه بفعل الحرارة.
	كل نقطة علامة - ( ٨ علامات )
١٤٥	ب - يعتمد مبدأ الآلة على حقيقة أنه مقاومة المحرك لسريان التيار الكهربائي خلال تودد إلى توليد حرارة وتسخين المحرك فتزداد سرعة سريان التيار الكهربائي فتزداد مقاومته فتزداد المقاومة الموضوعة لسريانه التيار بين نقاط التماس تتبج حرارة عالية وإذا كانت سرعة التيار مرتفعة بصورة كافية فإنه المحرك يسخن إلى درجة اللينة والانهيار وفي حال الضغط على القطعتين يلتصق سطحا المحرك وتزداد جزئيات المحرك عندهم من القطعتين ومع بقاء الضغط على القطعتين بعد انقطاع التيار الكهربائي يزداد الوصله وتتجعد.
	( ٧ علامات )

السؤال الثاني (٥٠ علامة)

رقم الصفحة في الكتاب	
٢٨	١ - أ
٢٥/٢٤	٢ - ب
١٥	٣ - ج
٧١	٤ - د
٩٥/٩٤	٥ - هـ
١٢١	٦ - ز
١٤٤	٧ - ح

كل فقرة ٢ علامة - (٢ × ٧ = ١٤ علامة)

- ١.٢ - أ
- ١- الالكتروليت المعدنية .
  - ٢- الالكتروليت الكربونية .

كل نقطة علامة - (٢ × ٤ = ٨ علامة)



رقم الصلحة  
في الكتاب

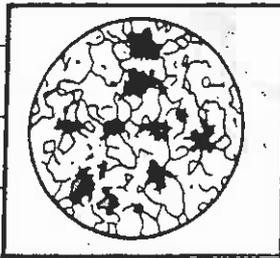
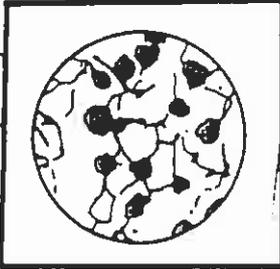
السؤال الثالث (٥٥ علامة)

٥٨

أ- عند كرم الفولاذ المقام للصلب بالأكسجين استلين  
فانه يتم استنزاف اللهب المتعادلة أو اللهب الكربنة  
قليلاً لتقليل كمية الحرارة الناتجة كذلك يجب استنزاف  
مساحة سطح مناسب حيث يتم طرده سلك الكرم والوصله  
بمساحة سطح ويجب تنظيف الوصلة من مساحة العمل  
بعد الكرم مباشرة.

( ٧ علامات )

٨٢/٨٢



٢. العتدي

٢. الفردية

١. الرمادي

كل نقطة ٢ علامات - ( ٢ × ٢ = ٤ علامات )

٤٧/٤٧

ب- ١- لأنه قوس كرم التبع أكثر تركيزاً وطفاناً.

٤٦

٢- لأنه كثافته عالية.

٢٨/٢٨

٢- المساعدة على استقرار وشبكات القوس  
واحادة الشعلة.

كل نقطة ٢ علامات - ( ٢ × ٢ = ٤ علامات )

السؤال الرابع (٥ علامات)

١٢٢

١- مثل قص متساوي الضلع

٢- (١) مدخل التخصيص القصد

(٢) مدخل التخصيص لهدف التخصيص

(٣) مدخل استنباط التخصيص المتبع

(٤) مجرة المربع

(٥) فالة القصد

الفرع ١ ٤ علامات

الفرع ٢ ٥ علامات

١٠٨

ب- يتم وضع القضيبي في وضع أفقي ويبدأ القصد

من الجزء الثاني ويتكون الالكتود في وضع عمودي

ومع تقدم القصد للاسفل تتم إمالة الالكتود

لقصد الجزء السفلي من معدله القضيبي وتتم

عملية القصد مع تقدم الالكتود نحو خط المركز

و حينئذ يتم نقل الالكتود لبدء القصد من الجانب

الثاني.

(٧ علامات)

تابع السؤال الرابع

رقم الصفحة  
في الكتاب

٢١

٢٢

ع-  
الفرقة  
لوجه القابلية

التذبذب

قعر دائرة القوس

معلومة

معلومة

١. القطبية

عالية

منخفضة

٢. شدة التيار

اللارعونة مع

ثنائي أكسيد الكربون

٣. الغاز الوافي

نسبة بسيطة منه

أو مزيج منه ثنائي

الأكسجين

أكسيد الكربون

واللارعونة

كل نقطة صغرية ١٥ عرابة

( ١٥٦ ٤٩٦ )

بسم الله الرحمن الرحيم



المملكة الأردنية الهاشمية  
وزارة التربية والتعليم  
إدارة الامتحانات والاختبارات  
قسم الامتحانات العامة

٣٠٣١٠

٣ - ٣

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٢ / الدورة الصيفية

(وثيقة محمية/محدود)

د  
س  
٣٠ ١

المبحث : علوم صناعية خاصة (بناء وتسليح وطوبار) / م ٣  
الفرع : الصناعي  
مدة الامتحان : ٣٠ د  
اليوم والتاريخ : الخميس ٢١/٦/٢٠١٢

ملحوظة : أجب عن الأسئلة الآتية جميعها وعددها ( ٤ ) ، علماً بأن عدد الصفحات ( ٢ ) .

السؤال الأول : (١٥ علامة)

- أ ) اذكر عناصر الطوبار مبيّناً الغرض من كل عنصر. (٦ علامات)
- ب) ما استخدامات كل من القطع الخشبية الآتية :  
١- الحمالة. ٢- المقص. (٦ علامات)
- ج) وضّح الغاية من إنشاء الجدران الاستنادية. (٣ علامات)

السؤال الثاني : (٢٥ علامة)

- أ ) اذكر المعلومات التي تظهر على لوحة ومخطّط المسقط المعماري للبناء. (٤ علامات)
- ب) يتكوّن هذا الفرع من (٧) فقرات ، لكل فقرة أربعة بدائل، واحد منها فقط صحيح. انقل على دفتر إجابتك رقم الفقرة ورمز الإجابة الصحيحة لها على الترتيب. (٢١ علامة)

١- من مميزات الطوبار المعدني :

- أ ) سهولة تركيبه وصعوبة فكّه.  
ب) صعوبة تركيبه وصعوبة فكّه.  
ج) سهولة وسرعة تركيبه وفكّه.  
د ) سهولة وبطء تركيبه وفكّه.

٢- يتم عادة رسم لوحة ومخطّط تفاصيل القواعد والأساسات والأعمدة بمقياس رسم :

- أ ) (٢٠٠ : ١) ب) (١٠٠ : ١) ج) (٥٠ : ١) د) (٢٠ : ١)

٣- المدة الزمنية اللازمة لنزع طوبار الجوانب الثلاثة المتبقية من طوبار العمود بالفترة الشتوية :

- أ ) خمسة أيام. ب) أربعة أيام. ج) ثلاثة أيام. د) يومان

٤- يجب أن لا تزيد المسافة بين الدعامات (الجحوش) في طوبار الجسور الساقطة عن :

- أ ) ٦٠ سم. ب) ٧٠ سم. ج) ٨٠ سم. د) ٩٠ سم

يتبع الصفحة الثانية ....

## الصفحة الثانية

٥- الأبعاد القياسية لبلاطات الإطار الفولاذي المصنّف بالخشب المعاكس والخاصة بالسقوف هي :

( أ ) (١٥٠×٦٠) سم ( ب ) (١٢٠×٦٠) سم ( ج ) (١٥٠×٧٥) سم ( د ) (١٢٥×٧٥) سم

٦- ( لا يمكن وضع حديد تسليح عرضي متعامد مع الجدار بسبب وجود الطوبار ) هي من مساوي :

( أ ) الطوبار الزاحف . ( ب ) الطوبار المتسلّق .

( ج ) الطوبار النفقي . ( د ) القوالب المتقلّبة الكاملة .

٧- عدد الألواح الخشبية قياس (٤٠٠×١٢×٢,٥) سم في المتر المكعب الواحد :

( أ ) ١٠٠ ( ب ) ٥٠ ( ج ) ٨٣ ( د ) ٦٧

### السؤال الثالث : (٢٥ علامة)

- ( أ ) اشرح الخطوات الأساسية لطوبار الواجهة المائلة في الجدران الاستنادية. (١٠ علامات)
- ( ب ) ما الأمور التي يجب مراعاتها عند عمل السقالات الخشبية المائلة؟ (٦ علامات)
- ( ج ) وضّح كيفية استخدام الخيوط المشدودة في ضبط أفقية طوبار السقوف قبل الصب. (٦ علامات)
- ( د ) اذكر ميزات البلاطات الفولاذية الخفيفة بالمقاسات الصغيرة. (٣ علامات)

### السؤال الرابع : (٢٥ علامة)

- ( أ ) عدّد الأمور التي يجب معرفتها من قبل الفريق المكلف بإنشاء الأنفاق. (٦ علامات)
- ( ب ) اذكر الأجزاء الرئيسة التي يتكوّن منها الطوبار المتسلّق. (٦ علامات)
- ( ج ) جدار مستقيم ضمن طوبارين طوله (١٤) م ، وارتفاعه (٣,٢٥) م ، وسُمكه (٣٠) سم استخدم في طوباره ألواح خشبية قياس (٤٠٠×١٠×٢,٥) سم ، و (٣٠٠×١٠×٢,٥) سم كما استخدم للدعم والمقصّات مراين خشبية قياس (٤٠٠×١٠×٥) سم بينما استخدم للأحزمة مراين قياس (٤٠٠×١٠×٥) سم ، و (٣٠٠×١٠×٥) سم تم إغلاق نهايتي الجدار بمراين خشبية قياس (٤٠٠×١٠×٥) سم . إذا علمت أن المسافة بين المقصّات (١,٥) م ، وعدد الأحزمة (٢) لكل جنب . المطلوب : احسب حجم المرّين الخشبية فقط واللازمة لطوبار هذا الجدار. (١٣ علامة)

﴿ انتهت الأسئلة ﴾



بسم الله الرحمن الرحيم  
امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٢ (الدورة الصيفية).

صفحة رقم ( ١ )

وزارة التربية والتعليم  
إدارة الامتحانات والاختبارات  
قسم الامتحانات العامة

المبحث : علوم بناء وسليح ٣٣  
الفرع : الصناعات

مدة الامتحان : ٤٠ دقيقة  
التاريخ : ٢١ / ٦ / ٢٠١٢

الإجابة النموذجية :

رقم الصفحة  
في الكتاب

٨١٧

٦ علامات

مُرجح أ

إجابة السؤال الأول

عناصر الطوبار

(١) القالب :- لهيب الخرسانة داخله وتكتسب الشكل والقياسات ونعومة أو خشونة سطحها .

(٢) الدعم :- دعم القالب ونقل الاعمال التي يتعرض لها الطوبار الى ارضية صلبة

(٣) السقالة :- تعمل في أثناء الاشاء وفي معالجة الجدران والواجهات الخارجية

٦ علامات

مُرجح ب

إجابة السؤال الأول

استخدامات القطع الخشبية

١٢

(١) الحماية (الفرس) :- تستخدم ضمن طوبار سقف

حيث تتركز مباشرة على الركائز وتوضع المدايات فوقها بشكل متعامد معها وتتمحرفاً .

١٣

(٢) المقصد :- يستخدم في دعم طوبار الجدران والعمدة

كما يستخدم الشكل المصغر منها في دعم طوبار القواعد والاساسات .

٣ علامات

مُرجح ج

إجابة السؤال الأول

٣٢

تستخدم الجدران الاستنادية في اسناد التربة والاعم

لحفظها من الانزلاق والانهدام وعملية ما حولها من مشآت

?



رقم الصفحة في الكتاب	
٤٥	اجابة السؤال الثالث فرج أ . اعلوات
	* الخفوان الاحادية لطوباء الوالدية المائلة في الجدار المتساوية
	١) توضع مرابض مائلة لدعم الوالدية المائلة بواقع حورينة مقابل
	كل قعد أو حورينة أساسية (محورية أو الوالدية العمودية) وتثبت
	معها مؤقتاً بطبقات خاصة على انه تكون المانة الفاعلة به كل
	حورينيه من الارتفاع أو الارتفاع ساري حمله الجدار مضافاً
	لها ٥ سم (ضعف حمله لوع التصفیح )
	٢) تثبت هذه المرابض بحورينة افقية (مخارج) تسد الجرام
	ويمكن استخدام اكثر من جرام لضمان المانة في التثبيت .
	٣) تصنف الواجه التصفیح وتثبت بهذه المرابض وتوضع مضاف
	مناسبة مع الواجه التصفیح
	٤) تسد المرابض المتقابلة بإسلاك تربط بشكل كاف
	٥) توضع حواجز لتثبيت المياه داخل القالب وتوزع حسب
	طلب المهندس .
٦٥	* اجابة السؤال الثالث فرج ب . اعلوات
	١) ان يكون عرضها كائناً لاستخدامها بأمان للعبور
	والنزول بآه واهد
	٢) انه لا تزيد زاوية ميل القالة عن (٤٥) عمده للمقعد
	أو اقل لأغراض السلامة العامة .
٦٨	* اجابة السؤال الثالث فرج د . اعلوات
	١) توضع اصباع أو قطع خشبية بمرور متساوي وتثبت عند الامكان
	٢) تسد عليها فيبوط تايلون وتقاس لها من الأساسية به سطح لطوباء
	وتحيط فاذا سادت ذلك على ذلك على اقصية لطوباء .
٧٧	* اجابة السؤال الثالث فرج د . اعلوات
	تحتاز البلاطات (الغولازم) الخفيف بالمعاسات الصغيرة
	- ففة رزنها بحيث يمكنه لعامل واهد عملها ولا تحتاج لرافعة في الموقع .



رقم الصفحة في الكتاب		
٨١	٦ عبارات	اهلية لسؤال الرابع فرج أ
		١) شكل مقطع لنقعه
		٢) طول لنقعه وابعاد مقطعه
		٣) شكل الحفرية ومجربها
		٤) مستوى المياه الجوفية
		٥) القواهل الاشائية وقواهل التمدد
		٦) الزمن المحدد للاختاز لعمل
٨٨-٨٩	٦ عبارات	اهلية لسؤال الرابع فرج ب
		١) ارضية تحمل عليها
		٢) الاضربة الافقية
		٣) الاضربة الرأسية
		٤) الذراع المقصود
		٥) زارعية يتسلم
		٦) ارضية يعمل عليها
١١٧	١٣ كلام	اهلية لسؤال الرابع فرج ب
		- عدد مقصات للبرسيم = $\frac{1900}{10} = 190$ (١٠) مقصات (١٠٠٠٠) (٣ مراتين/مقصة)
		- عدد المراتين منه مقصات للبرسيم = ٩ مراتين ١٠٠٠٠
		- عدد المراتين للثمن للثمن = ١٩ موزونة ١٠٠٠٠
		- عدد المراتين للاغذية الماشية = ٦ مراتين ١٠٠٠٠
		- عدد الاضربة لكل هكتار (٢)
		- عدد المراتين للبرسيم = $3 \times 3 \times 3 = 27$ مراتين ١٠٠٠٠
		$3 \times 3 \times 3 = 27$ مراتين ١٠٠٠٠
		مجموع المراتين كبارا $10000 \times 10 = 100000 = 100000 + 90000 + 190000 + 60000 = 440000$ (٧٢) موزونة
		ر ر ر $3 \times 10000 = 30000$ مراتين
		مجموع المراتين للثمن = $\frac{440000}{10} + 27 = 44000 + 27 = 44027$

بسم الله الرحمن الرحيم



المملكة الأردنية الهاشمية  
وزارة التربة والصليم  
إدارة الامتحانات والاختبارات  
قسم الامتحانات العامة

٣٣١١

٣ - ٣

## امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٢ / الدورة الصيفية

(وثيقة محمية/محدود)

س د

مدة الامتحان : ٣٠ ١

المبحث : علوم صناعية خاصة (قصارا وتبليط ودهان) / م٣

اليوم والتاريخ : الخميس ٢١/٦/٢٠١٢

الفرع : الصناعي

ملحوظة : أجب عن الأسئلة الآتية جميعها وعددها ( ٤ ) ، علماً بأن عدد الصفحات ( ٢ ) .

### السؤال الأول : (١٥ علامة)

- أ ) اذكر حجوم الزركام المُستعمل في صناعة طبقة الوجه لبلاط الموزاييك للدرجات ( ٢ ، ٤ ، ٦ ) . ( ٦ علامات )  
ب) وضّح كل من العوامل التالية التي يعتمد عليها اختيار البلاط : ( ٩ علامات )  
١- الكلفة المادية . ٢- النظافة . ٣- الغرض من المنشأ .

### السؤال الثاني : (٢٥ علامة)

- أ ) من عيوب بلاط الموزاييك، الشقوق الشعرية التي تظهر على وجه البلاط . اذكر ثلاثة من أسبابها. ( ٣ علامات )  
ب) يتكوّن هذا الفرع من ( ١١ ) فقرة ، لكل فقرة أربعة بدائل، واحد منها فقط صحيح. انقل على دفتر إجابتك رقم الفقرة ورمز الإجابة الصحيحة لها على الترتيب. ( ٢٢ علامة )  
١- يتم كبس البلاط بالضغط الهيدروليكي بقوة ضغط لا تقل عن :  
أ ) ١٦ نيوتن/مم<sup>٢</sup> ب ) ١٢ نيوتن/مم<sup>٢</sup> ج ) ١٤ نيوتن/مم<sup>٢</sup> د ) ١٥ نيوتن/مم<sup>٢</sup>  
٢- لإعداد طبقة ظهر البلاط الإسمنتي تُرش الناعمة بالماء قبل خلطها لمنع التكتل لمدة :  
أ ) ( ٢ - ٦ ) ساعات ب ) ( ١ - ٢ ) ساعة ج ) ( ٦ - ١٢ ) ساعة د ) ( ٢ - ٤ ) ساعات  
٣- يتم دمك التربة أثناء تحضير الأرصيات الطبيعية للبلاط بسماكات لا تقل عن :  
أ ) ٣٠٠ مم ب ) ٢٥٠ مم ج ) ٢٠٠ مم د ) ١٥٠ مم  
٤- يتم غمر بلاط الموزاييك بالماء قبل البدء بعملية التبليط لمدة :  
أ ) ٤٥ دقيقة ب ) ١٢٠ دقيقة ج ) ٩٠ دقيقة د ) ٦٠ دقيقة  
٥- لا يجوز استعمال جلاية البلاط بعد تشغيلها إلا بعد مرور :  
أ ) ( ٢ - ٤ ) دقائق ب ) ١٥ دقيقة ج ) ( ٥ - ١٠ ) دقائق د ) ٢٠ دقيقة

يتبع الصفحة الثانية ....

## الصفحة الثانية

- ٦- يتم تنظيف وغسل أرضية الموزاييك بمحلول حامض الإكساليك بمعدل :
- أ ( ٥ غم/م<sup>٢</sup> ) ب ( ١٠ غم/م<sup>٢</sup> ) ج ( ١٥ غم/م<sup>٢</sup> ) د ( ٢٠ غم/م<sup>٢</sup> )
- ٧- من مقاسات البلاط الخزفي :
- أ ( ٣٠ × ٣٠ ) سم ب ( ٢٥ × ٢٥ ) سم ج ( ٢٨ × ٣٣ ) سم د ( ١٨ × ٢٥ ) سم
- ٨- لا تزيد نسبة امتصاص البلاط الصيني للماء عن ( ٥ % ) بعد غليه في الماء لمدة :
- أ ( ساعتين ) ب ( ٣ ساعات ) ج ( ٤ ساعات ) د ( ٦ ساعات )
- ٩- يُقدَّر سمك بلاط الرخام المُستعمل في الأرضيات إذا كان طول الضلع الأكبر ٢٠٠ مم :
- أ ( ١٨ - ٢٠ ) مم ب ( ٢٠ - ٢٤ ) مم ج ( ٢٦ - ٣٠ ) مم د ( ٣٠ - ٣٥ ) مم
- ١٠- يجب أن لا يقل المحتوى المطاطي في بلاطات وألواح المطاط من حجمه عن :
- أ ( ٣٠ % ) ب ( ٣٥ % ) ج ( ٢٥ % ) د ( ٢٠ % )
- ١١- تُستخدم المداخل الخشبية لدخل بلاط الفينيل الإيبستي بوزن :
- أ ( ٧٠ كغم ) ب ( ٦٠ كغم ) ج ( ٥٠ كغم ) د ( ٦٥ كغم )

### السؤال الثالث : (٢٥ علامة)

- أ ( وضّح طريقة الزاوية في تبييط الأرضيات بالموزاييك باستخدام الرسم . (١٢ علامة)
- ب) اذكر خمسة من حجوم خلطات الإنشاء ذات الجرة الواحدة. (٥ علامات)
- ج) وضّح خصائص لفائف البولييثيلين كطبقة عازلة للرطوبة. (٥ علامات)
- د ( اذكر ثلاثة من مقاسات البلاط الخزفي. (٣ علامات)

### السؤال الرابع : (٢٥ علامة)

- أ ( من خلال الرسم وضّح كلاً من أشكال البلاط الآتية :
- ١- معوج /مثنى من طرفين .
- ٢- ربع دائري .
- ب) وضّح مواصفات الفواصل المُستخدمة في بلاط السيراميك الخاص بالجدران. (٤ علامات)
- ج) وضّح بخطوات آلية تبييط البراطيش. (١٠ علامات)
- د ( اذكر مقاسات بلاط الفينيل الإسمنتي. (٥ علامات)

﴿ انتهت الأسئلة ﴾



بسم الله الرحمن الرحيم  
امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٢ (الدورة الصيفية).

صفحة رقم ( ١ )

وزارة التربية والتعليم  
إدارة الامتحانات والاختبارات  
قسم الامتحانات العامة  
المبحث : تعلم مناهجها / وصارهُ رَسْبِلِط م م  
الفرع : المناهج

مدة الامتحان : ٣٠ د  
التاريخ : ١٢١ / ١٢٦ هـ

رقم الصفحة  
في الكتاب

الإجابة النموذجية : وصاره رَسْبِلِط ودهانه / المستوى الثالث

السؤال الاول :-

الدرهم	المجموع (علم)	عدد النقاط	ص
٢	٦-٤	٦	٢
٤	١٢-٩	٦	٤
٦	٢٥-٢٠	٦	٦

١- العوامل التي تعتمد على اختيار البساط :- [٩ علامات] ص

- ١- التلغ بالماء :- انه كالكيف أرضيات إضام او الحطاط  
او خشب متد اعان من ارضيات البساط الاحمض او الجوز ايلو
- ٢- النظافة : تعمل الارضيات - سلة لتنظيف فاليه  
من الشقوق والفراغات والى كمناج الى نظافته مستمره  
كالمستشفيات

- ٢- الفرض من المنأ :- حدد نوعية الارضية اللازمة  
من المنأ فأرضيات المصنع يجب ان تكون مواد  
مقاومه للحرقه لا تمكن الزحوت والشوم وتكون  
مقاومه لتأثيرات المواد اللبانه

(٣)

الإجابة النموذجية :

رقم الصفحة  
في الكتاب

السؤال الثاني

ص ٤	١ - ٢
ص ٥	٢ - ٢
ص ٩	٢ - ٢
ص ٥	٤ - ٥
ص ٥	٥ - ٥
ص ٥٢	٦ - ٦
ص ٦٥	٧ - ٧
ص ٧٢	٨ - ٨
ص ٨٣	٩ - ٩
ص ٩	١٠ - ١٠
ص ٩٤	١١ - ١١

السؤال الثاني :-

- ١ - ١ - وورد لثمة عالمه من بلاد اليمن في لومعه / فطون ٣ تعاطف ص ٩
- ٢ - زيادة لثمة المار في الظلم ٣٣
- ٣ - مضاف ماء لومة لومه قبل بناء وعة لثمة لثمة
- ٤ - وفود كمية كبيرة لثمة لثمة

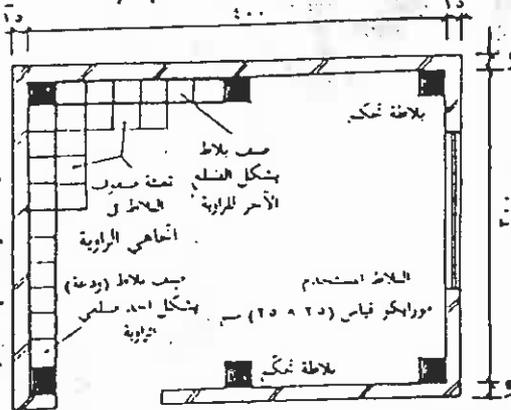
الإجابة النموذجية :

رقم الصفحة  
في الكتاب

السؤال الثالث : (٥٥) عدد

٢- طريق الزاوية مع تسلط للدرجيات - الموزايل (١٣٣) ص ٤١

تكون الودجة في هذه الطرق مكونة من صفيحة متعامدة  
مع البلاط في احد زوايا القرنة وتكون لعينة إصقوف  
دائماً في هذه التركيبات المتعامدة بين البلاط  
أوتاه فقط اتصافاً بوضوح طريق الزاوية في تسلط



٣- قسماً من عجوم خلاط = الانتشار ذات طرحة الوهم (١٥٥) ص ٦٦

١١٢.٥, ٨٤.٥, ٥٦.٥, ٢٨.٥, ١٦.٥, ١١.٥, ٣.٥

مطلوب فقط اربع عجوم

٤- عملته استعمال لفائف البوليثين كطبقة عازلة للحرارة (١٥٥) ص ٦٦

- يجب ان لا يقل تراكمه عن ١٥ ملم في اثناسه

- يجب ان تكون اللفافة تحت الارضية خرسية لطيفة

العمل للبيوت الخشبية

- لا يقل ارتفاعه عن ٥٠ ملم لفناه عزم لتفقد الفناء أثناء زلزال

رقم الصفحة  
في الكتاب

السؤال الثالث :-

٧٥

[٣٣٣٣٣٣]

(٥) تلوّنأمه مقاسات البلاط المرفوض :-

٣. × ٣. م / ١٥ × ٢٥ م / ٣٧ × ٣٧ م

٢٥ × ٢٥ م / ٣. × ٣. م / ٣٧ × ٣٧ م

السؤال الرابع (٢٥ نمره)

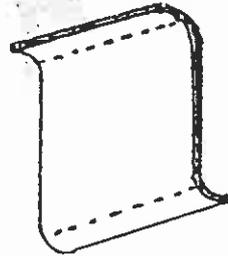
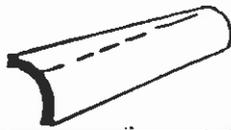
٧٦

[٦٦٦٦٦٦]

(٥) من فلك الرسم وضع الشكل البلاط

٢ - ربع دائري

١ - مربع / مثنى من طرفيه



٧٨

[٤٤٤٤٤٤]

(٥) مواصفات الفواصل المستخدمة في البلاط المرفوض

الخاص بالمداير :-

١- تردد المسافات بين الفواصل عند عرض (٦-١٠) ملم

على مسافات لا تزيد عن (٥) أمتار في كل الاتجاهات

٢- كوضع في المواصفات ذات المسافات الليرة لغرض

لتسهيل الى مسافات اصغر فسه عدد انكماش

وما يتلوه كتحقق كودى الى اتصال قطع لمستطير

رقم الصفحة  
في الكتاب

السؤال الرابع

١٩+٨٨  
ص

[١. الملائكة]

٢) آله تليط الملائكة

١- كمن الملائكة قديمة بللاط المكنونه من الامكنه والنزاهه والملا

سنة فط ( ٣:١ ) ( الامكنه : نزاهه ) حال لسؤال

٢- لفر الملائكة لسماه (٢) كم تقرتاً فوق حافة السبال

٣- كمن قطع الملائكة وتوضهر فوق المويه حيث يكون

روزها من لافل سارياً من نمازم كميل (٢) كم

٤- كمن ميزان الملاء وتم وضقه فوق لربطه

لشرفقاعه الملاء من ميزان انك اسوار لربطه

وذلك بطرق الرباطه لواله بيد المطرقة وكل قفص

او وضع ملاط كمنه لرفع

٩٢  
ص

[٥. الملائكة]

٥) حفايان بلط لقنيل الامكنه

٥٥٥ x ٥٥٥ علم ٣٠٠ x ٣٠٠ علم (١) كمال لربطه

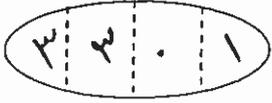
حفايان بلط : ١٧ ٢ ٢٥ ٣ ٤ ٥ ٦ ٧ ٨ ٩ ١٠ ١١ ١٢ ١٣ ١٤ ١٥ ١٦ ١٧ ١٨ ١٩ ٢٠ ٢١ ٢٢ ٢٣ ٢٤ ٢٥ ٢٦ ٢٧ ٢٨ ٢٩ ٣٠ ٣١ ٣٢ ٣٣ ٣٤ ٣٥ ٣٦ ٣٧ ٣٨ ٣٩ ٤٠ ٤١ ٤٢ ٤٣ ٤٤ ٤٥ ٤٦ ٤٧ ٤٨ ٤٩ ٥٠ ٥١ ٥٢ ٥٣ ٥٤ ٥٥ ٥٦ ٥٧ ٥٨ ٥٩ ٦٠ ٦١ ٦٢ ٦٣ ٦٤ ٦٥ ٦٦ ٦٧ ٦٨ ٦٩ ٧٠ ٧١ ٧٢ ٧٣ ٧٤ ٧٥ ٧٦ ٧٧ ٧٨ ٧٩ ٨٠ ٨١ ٨٢ ٨٣ ٨٤ ٨٥ ٨٦ ٨٧ ٨٨ ٨٩ ٩٠ ٩١ ٩٢ ٩٣ ٩٤ ٩٥ ٩٦ ٩٧ ٩٨ ٩٩ ١٠٠



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



المملكة الأردنية الهاشمية  
وزارة التربية والتعليم  
إدارة الامتحانات والاختبارات  
قسم الامتحانات العامة



امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٢ / الدورة الصيفية

(وثيقة محمية/محدود)

س د  
١ ٣٠

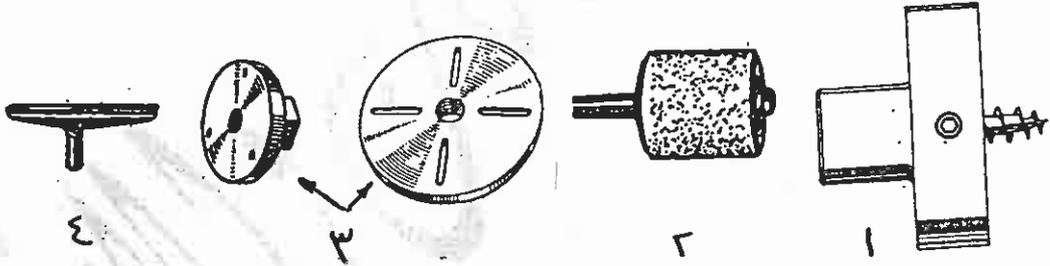
مدة الامتحان : ٣٠ دقيقة  
اليوم والتاريخ : الخميس ٢٠١٢/٠٦/٢١

المبحث : علوم صناعية خاصة (النجارة والديكور) / ٣ م  
الفرع : الصناعي

ملحوظة : أجب عن الأسئلة الآتية جميعها وعددها ( ٤ ) ، علماً بأن عدد الصفحات ( ٣ ) .

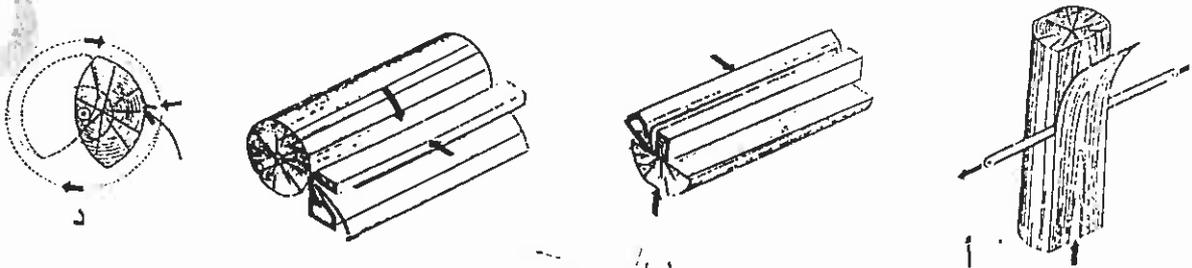
السؤال الأول : ( ١٥ علامة )

- أ ( عدد ثلاثة أنواع من الأخشاب اللينة . ( ٣ علامات )  
ب) قارن بين الأخشاب اللينة ، والأخشاب القاسية من حيث : ألوانها ، ومساماتها . ( ٦ علامات )  
ج) اذكر أسماء الأجزاء الأربعة ( ١ - ٤ ) المبينة في الشكل ، التي تستعمل ملحقات لآلة الخراطة . ( ٦ علامات )



السؤال الثاني : ( ٢٥ علامة )

- أ ( يتكوّن هذا الفرع من ( ٧ ) فقرات ، لكل فقرة أربعة بدائل ، واحد منها فقط صحيح . ( ٢١ علامة )  
انقل على دفتر إجابتك رقم الفقرة ، ورمز الإجابة الصحيحة لها على الترتيب :  
١- الألواح التي لا تعد من ألواح الألياف هي :  
أ ( القاسية . ب) الرقائقية . ج) متوسطة الكثافة . د ) اللينة .  
٢- الشكل الذي يدل على قطع القشرة بطريقة القشط هو :



يتبع الصفحة الثانية ....

## الصفحة الثانية

٣- من أدوات الخراطة يطلق عليه الإزميل ذو الطرف الماسي ، هو الإزميل :  
أ ( الرمحي . ب) العدل(المستقيم). ج) المائل. د ( المنحني.

٤- الحفر الذي يتم فيه قطع أجزاء مثلثة إسفينية الشكل من سطح الخشب يسمّى الحفر:  
أ ( بالتحزيز. ب) إلى الداخل. ج) الشرائحي . د ( المجسم.

٥- الطراز الذي ظهرت فيه الزخارف التي تعود إلى العمارة المصرية القديمة  
والحيوانات الخرافية يسمّى طراز :  
أ ( وليم وماري. ب) الملكة آن. ج) شيبنديل. د ( آدم.

٦- قطعة الأثاث التي تعود إلى الطراز الأشوري هي :  
أ ( السرير النهاري. ب) كرسي العرش.  
ج) الكرسي الخاص برب العائلة. د ( الصوفا.

٧- الدرف الحصيرة هي متائر مرنة تتحرك في مجرى خاص بها عمقه المناسب بالمليمتر:  
أ ( ٥-٢). ب) (٦-٤). ج) (٨-٩). د ( ١٠-١٢).

ب) اذكر نوعين رئيسيين من الخراطة الشائعة الاستعمال. (٤ علامات)

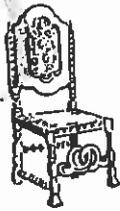
## السؤال الثالث : (٢٥ علامة)

أ ( يُعد ارتفاع المركز من العناصر الرئيسة لتحديد قياس المخرطة، وضّح المقصود بذلك. (علامتان)

ب) تستعمل آلة التشكيل المحمولة لإجراء بعض عمليات الحفر بطرق مختلفة، اذكر أربعاً منها. (٨ علامات)

ج) وضّح المقصود بجهاز التخطيط بالحرارة (البيروغراف) . (٥ علامات)

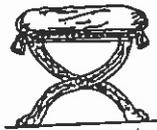
د ( إلى أي الطرز تعود كل من قطع الأثاث الخمس المبيّنة في الشكل ؟ (١٠ علامات)



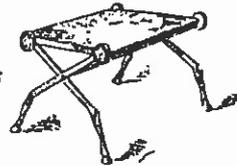
٥



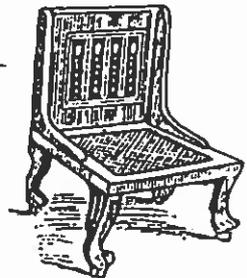
٤



٣



٢



١

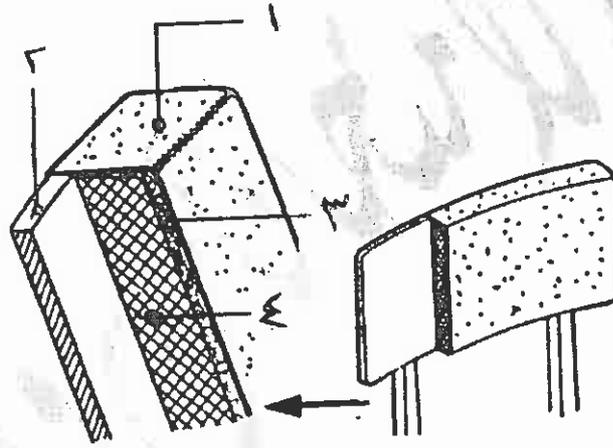
السؤال الرابع : ( ٢٥ علامة)

(١٠ علامات)

أ ) حدّد الأقيسة المناسبة لكل مما يأتي :

- ١- عرض قاعدة كرسي طعام .
- ٢- عرض قاعدة كنب مفردة منجّدة .
- ٣- عرض طاولة وسط .
- ٤- عرض مكتب .
- ٥- عرض قاعدة كرسي مكتب .

ب) حدّد نوع التجيد المبين في الشكل، واذكر أسماء الأجزاء المشار إليها عليه بالأرقام (١ - ٤) . (٦ علامات)



(٣ علامات)

ج) اذكر ثلاثة أنواع من الزنبركات المستخدمة في التجيد.

(٦ علامات)

د ) حدّد أربعة أنواع من الدرف من حيث اتجاه الحركة.

﴿ انتهت الأسئلة ﴾



بسم الله الرحمن الرحيم  
امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٢ (الدورة الصيفية)

صفحة رقم ( ١ )

وزارة التربية والتعليم  
إدارة الامتحانات والاختبارات  
قسم الامتحانات العامة

المبحث: العلوم الطبيعية الخاصة / التجزئة والدكتور / ٣٣  
الفرع: الصناعي

مدة الامتحان: ٣٥ د  
التاريخ: ٢١ / ٦ / ٢٠١٢

رقم الصفحة  
في الكتاب

الإجابة النموذجية: السؤال الأول ١٥ علامة

٥,٤

P - الأضواء الطرية

١ - البصير الأبيض

٢ - البصير الأصفر

٣ - البصير الأحمر

٣ \* ١ = ٣ علامات

ب - المقارنة

١ - الأضواء الليلية: ألوانها فاتحة <sup>①</sup> وسماتها متفتحة <sup>②</sup>

٢ - الأضواء القاسية: ألوانها قاتمة <sup>③</sup> وسماتها مندمجة <sup>④</sup>

٦ \* ١ = ٦ علامات

ج - ملقحات آلة الخراطة:

١ - ظرف بثقة وبرغي

٢ - أسطوانة تنعيم

٣ - صولف

٤ - سنن أدوات

٦ \* ١ = ٦ علامات

رقم الصلحة في الكتاب	السؤال الثاني		
	٢٥ علاوة		
	P - دبرائل		
١٥	بلاذخ برتائقية	با د	ب - ١
٢٣	الشد لثافي	با د	ب - ٢
٣٢	الرمحي	الف	م - ٣
٥٤	الشراشي	ميم	ج - ٤
٨٩	آ د م	دال	س - ٥
٧٣	السري لثافي	الف	م - ٦
١٢١	٨-٩ م	ميم	م - ٧
	٧ * ٣ = ٢١ علاوة		
	* المطلوب : كتابة الرقم و البرمز - دياتمي للتوضيح		
	ب - الزاوية الشاذة لإسحاق		
٢٦	P - الزاوية الأسطوانية		
٣٩	ب - الزاوية القرصية		
	٢ * ٢ = ٤ علاوات		

رقم الصلحة في الكتاب	السؤال الثالث ٢٥ علامة
٢٧	P - مع عناصر الخريطة
	ارتفاع المركز : هو أكبر نصف قطر يكت
	تغيبه عن الخريطة دونه أنه يؤثر في لغزشه (Bced)
	* ٢٧١ = علامات
	ب - طرق استعمال آلة التشكيل
	١ - استعمال دليل أو زاوية حديد بعد تشكيل المفاصل أو المرح
٥٣	الستقيمة والمخفية على السواد
	٢ - استعمال قبة مستقيمة موازية لخط التشكيل المطلوب
	٣ - استعمال بيض خاصة تنهي دليل أو كجولة بيليا
	٤ - استعمال طبقة " شيلونة " وفق شكل المطلوب
	٥ - تركيبها باليد حسب الرسم الموجود مع ملاحظه أو بطرح
	* المطلوب : مع فقط ٤ * ٢ = ٨ علامات
	ج - جهاز لتخليط الحرارة (البيروغراف) : عبارة عن قلم كهربائي يعمل بالحرارة
	لتكون يدركه أقلام الرسم والتلوين ، وبعد توصيله بالكهرباء يصبح قابلاً
٦٢	للاستخدام بعد (٣-٥) دقائق تقريباً ويوصل بالتيار الكهربائي من خلال فتحة
	خاصة للكهرباء للتحام في جهة الحرارة المطلوبة ، وتلويده من مقبضه من مواد
	عازلة يمنع عمله وتحويله باليد ويصل باق معدنية في نهايتها فتحة
	لتركيب ريش الحق (رودس) التي تثبت فيها بواسطة ريش تثبت في مقبضه
	* ٥ علامات
٧١	D : تعود قطع طائرات الى بطر- التاليف :
٧٤	١ - المصري القديم ٢ - الإغريقي ٣ - الروماني
٧٥	٤ - الإيطالي ٥ - الإسباني
٨٢	* ٥ = ١٠ علامات

رقم الصلحة في الكتاب	السؤال الرابع ٢٥ علامات
	٩ - الاضية فانسيت
٩٤	١- (٤٥ - ٤٠) م      ٢- (٥٥ - ٦٠) م
٩٧	٣- (٦٠ - ٥٠) م      ٤- (٧٠ - ٨٠) م
	٥- (٥٥ - ٤٥) م
	* ٥ × ٢ = ١٠ علامات //
١٠٧	ب- نوع التجويد : التجويد الثابت
	الأجزاء : ١- قفاش    ٢- ضب    ٣- قطن    ٤- وطاط غروي
	- نوع التجويد : علامات
	- الأجزاء : ٤ × ١ = ٤ علامات - (المجموع ٦ علامات)
	ج- أنواع الزميرات
	١- اللولبية
١٠٥	٢- المتعرجة
	٣- الوصلية الزميرية المجزئة
	* ٣ × ١ = ٣ علامات //
	د- أنواع اللف من حيث الحركة :
	١- اللف العادية
١١٩	٢- اللف القلابة
١٢١	٣- اللف المتزلقة
	٤- اللف الحصرية
	٤ × ١,٥ = ٦ علامات //
	— أنتهت الإجابة —

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



المملكة الأردنية الهاشمية  
وزارة التربية والتعليم  
إدارة الامتحانات والاختبارات  
قسم الامتحانات العامة

٣ - ٢

٣ ٣ ٠ ٢

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٢ / الدورة الصيفية

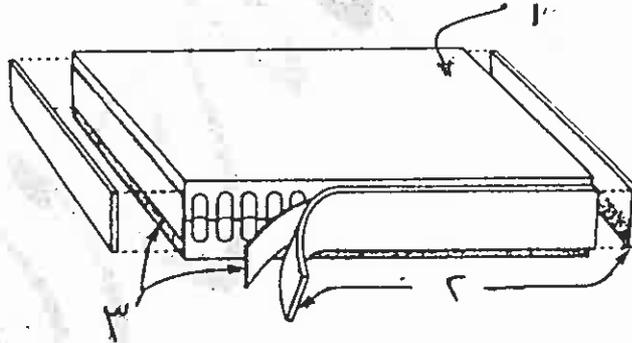
(وثيقة محمية/محدود)

المبحث : علوم صناعية خاصة (التنجيد والديكور) / ٣ م  
الفرع : الصناعي  
مدة الامتحان : ٣٠ د  
اليوم والتاريخ : الخميس ٢١/٦/٢٠١٢

ملحوظة : أجب عن الأسئلة الآتية جميعها وعددها ( ٤ ) ، علماً بأن عدد الصفحات ( ٣ ) .

السؤال الأول : (١٥ علامة)

- أ ) اذكر أربعة أنواع من النسيج طبقاً لمصادرها . (٦ علامات)
- ب) قارن بين الغزل الجاف ، والغزل الانصهاري من حيث: نوع الألياف، وطريقة الغزل. (٦ علامات)
- ج) يبين الشكل طريقة تشكيل حشوة رغوية، حدّد أسماء الأجزاء المشار إليها بالأرقام (١-٣). (٣ علامات)



السؤال الثاني : (٢٥ علامة)

- أ ) يتكوّن هذا الفرع من ( ١١ ) فقرة ، لكل فقرة أربعة بدائل ، واحد منها فقط صحيح . (٢٢ علامة)  
انقل على دفتر إجابتك رقم الفقرة ، ورمز الإجابة الصحيحة لها على الترتيب:  
١- يُعدّ الدامسك أحد المنسوجات :  
أ ) الوبرية . ب) الشبكية . ج) الناعمة . د ) العادية .  
٢- المرحلة التي لا تُعدّ من مراحل غزل الألياف الطبيعية هي :  
أ ) السحب . ب) التسريع والتمشيط . ج) البرم . د ) الفتح والتنظيف .  
٣- الألياف التي تُصنّف على أنها من الألياف الحيوانية :  
أ ) الجوت . ب) الكشمير . ج) حرير الأسيئات . د ) الديولين .

يتبع الصفحة الثانية ....



## الصفحة الثانية

- ٤- تطلق الأخاديد والحزوز على عمليات التجديد الخاصة المعروفة باسم:  
أ ( القنوات. ب) التبيح. ج) التقطيع. د ( الرفارف.
- ٥- الرفرف الذي يحتوي على خيط متين في ثنيته العلوية لتجميعه حسب الشكل المطلوب هو:  
أ ( البسيط. ب) المجمع. ج) ذو الثنيات. د ( المتباعد.
- ٦- النافذة العالية القريبة من السقف، أو في السقف، أو في نهاية السقف المائل هي النافذة:  
أ ( المائلة. ب) المظلة. ج) المنور. د ( المرتفعة.
- ٧- الجسر الزخرفي الأكثر استخداماً هو ذو القطر:  
أ ( (١٨) مم. ب) (٢٥) مم. ج) (٣٠) مم. د ( (٣٥) مم.
- ٨- الكرسي دون مساند جانبية الذي كان يستخدم للسيدات اللواتي يرتدين الملابس الفضفاضة يعود إلى طراز:  
أ ( يعقوبيان. ب) وليم وماري. ج) الملكة آن. د ( شيبنديل.
- ٩- بدأ الطراز الإسلامي يضعف في القرن:  
أ ( الخامس عشر. ب) السادس عشر. ج) السابع عشر. د ( الثامن عشر.
- ١٠- عند تغطية السقف أو جزء منه بالطريقة المباشرة مع ظهر طبقة الحشو بالمادة اللاصقة بطريقة الرش، يشترط أن لا تزيد المساحة في المرة الواحدة على:  
أ ( (٠,٥٠) م<sup>٢</sup>. ب) (٠,٧٥) م<sup>٢</sup>. ج) (١) م<sup>٢</sup>. د ( (١,٥) م<sup>٢</sup>.
- ١١- المواد التي لا تصلح لتثبيت التغطيات مع الهياكل المعدنية لأبواب المركبات، هي:  
أ ( المسامير الفولاذية. ب) البراغي.  
ج) المشابك الظاهرة. د ( المشابك المخفية.

ب) اذكر ثلاث ميزات للتجديد في المركبات. (٣ علامات)

## السؤال الثالث : (٢٥ علامة)

- أ ( وضّح المقصود بمرحلة التلحيم في صناعة الجلود . (علامتان)
- ب) اذكر أربعة أنواع من الأزرار من حيث جزء التركيب، موضحاً إجابتك بالرسم باليد الحرة. (١٠ علامات)
- ج) عرف القنوات في التجديد واذكر نوعين رئيسيين منها. (٦ علامات)
- د ( عرف ما يأتي :  
١- النافذة المتأرجحة. ٢- الستائر غير المبطنّة.

يتبع الصفحة الثالثة ....

السؤال الرابع : ( ٢٥ علامة)

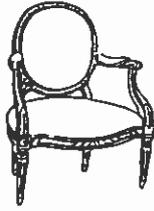
(٥ علامات)

أ) حدّد الأقيسة المناسبة لكل مما يأتي :

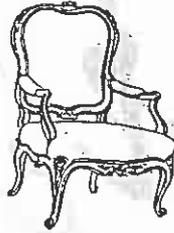
- ١- طول سرير طفل.
- ٢- عرض سرير مفرد.
- ٣- سُمْك طبقة الحشو لقاعدة كرسي طعام.
- ٤- عرض قاعدة كرسي مكتب.
- ٥- مقدار ميل ظهر كرسي مكتب.

(٦ علامات)

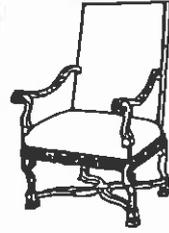
ب) إلى أي من طرز الأثاث تعود القطع (١-٣) المبينة في الشكل؟  
وما اسم الطراز (العهد) الذي تنسب إليه كل منها؟



٣



٢



١

(٨ علامات)

ج) حدّد عدد الطبقات التي تتكوّن منها تغطية الأبواب واللوحات في المركبات،  
واذكر اسم كل طبقة منها.

(٦ علامات)

د) قارن بين الستائر المبطنّة، والستائر غير المبطنّة من حيث : النوع والمكوّنات.

﴿ انتهت الأسئلة ﴾



بسم الله الرحمن الرحيم  
امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٢ (الدورة الصيفية)

صفحة رقم ( ١ )

وزارة التربية والتعليم  
إدارة الامتحانات والاختبارات  
قسم الامتحانات العامة

المبحث : العلوم الصناعية الخاصة / (التجيد والديكور / م ٣)  
الفرع : الصناعي

مدة الامتحان : ٣٠ د  
التاريخ : ١٤ / ٦ / ٢٠١٢

رقم الصفحة  
في الكتاب

الإجابة النموذجية :

سؤال الأول ١٥ علامة

عدد صفحات الإجابة ( ٤ )

٢ - تصنيف الألياف حسب مصدرها

١ - الألياف النباتية

٢ - الألياف الحيوانية

٣ - الألياف الصناعية

٤ - الألياف طرفية

٤ × ١,٥ = ٦ علامات

٣ - المقارنة بين الغزل الجانبي والغزل الأنتهاري = (الألياف - طريقة الغزل

١ - الغزل الجانبي : الألياف صلبة الاستطالة

طريقة الغزل : إذا به المحلول في سائل عضوي مثل الاستيرون ثم ذنعه داخل

ثقب الغزل بواسطة مضخة ، ويعد خروجه الخيط تعرض لنسبة

صداد ساخن ليظهر السائل وتبقى الخيط

٢ - الغزل الأنتهاري : الألياف : الألياف لتكبيبه مثل البوليبيروم والبولستر لتزجيا ٢

طريقة الغزل : صهر الحبيبات المتكونة ودفن السائل الناتج بمضخات في

ثقب الغزل لتخرج على شكل خيط تجف بتعرضه للصداد البارد

٤ × ١,٥ = ٦ علامات

ج - أسماء الأجزاء وشاربيو

١ - الطمح ( الحنوة برفوية )

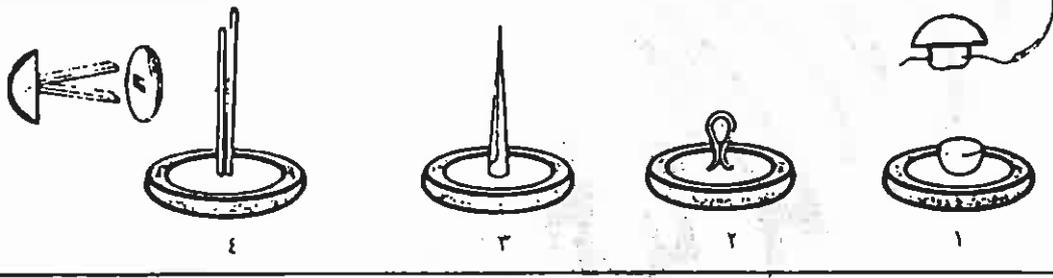
٢ - خراطة رقيقة

٣ - شريط لاصق

٣ × ١ = ٣ علامات

٦٩

رقم الصفحة في الكتاب	السؤال التالي
	٥ < علامة
	٣ - أضيأ - م تقدر
٣	١ - ٤ دال
٢١	٢ - ٣ جيم
١٤	٣ - ٤ ن باد
٥٢	٤ - ٣ م الف
٦٤	٥ - ٤ ن باد
٨٠	٦ - ٣ جيم
٩٢	٧ - ٤ ن باد
١١٢	٨ - ٣ م الف
١٠٦	٩ - ٤ دال
١٣٥	١٠ - ٣ جيم
١٤٢	١١ - ٣ م الف
	١١ x ٢ = ٢٢ علامة
	ب - ميزات التثنية المركبات
	١ - لأضفا لإمزاو المعنوية وبعين التركيبات لإفلية
١٢٧	٢ - لغات تجميلية
	٣ - لغز، الحرارة، لصدوت
	٤ - المحاطة على بسلاسه العاصه
	المطلوب : ٣ نقاط
	٣ x ١ = ٣ علامت

رقم الصلحة في الكتاب	السؤال الثالث ٥٥ علامة
	<p>( أ ) التلحيم يقصد به :</p>
٣٨	<p>إزالة النسيج الدهني وغيره من الأنسجة المرهبة عن طبقة اللحمية نتيجة عدم انتظام عملية السخ</p>
	<p>* علامتان</p>
	<p>( ب ) أنواع طرزها -</p>
٤٨	<p>١ - نور ذو انتقاف ٢ - زر ذو حلقه ٣ - زر ديبوس ٤ - زر ذو شعبة</p>
	
	<p>الانواع ٥٥ ، ٤ ، ٣ ، ٥ علامتان</p>
	<p>الرسم ٥٥ ، ٤ ، ٣ ، ٥ علامتان</p>
	<p>( ما علامتان )</p>
٥٣/٥٢	<p>( أ ) القنوات: يطلق على القنوات المنحنية اسماء اخرى مثل الانابيب او المقاريد</p>
	<p>او الحنوزة وذلك لانها تشبه الحام ، واسمها مقاطعها التي تشبه</p>
	<p>اقواسها والتي تقريبا تشبه الحام ، واسمها مقاطعها التي تشبه</p>
	<p>انواع القنوات : ( ب ) القنوات رأسية ( ج ) القنوات أفقية</p>
	<p>* القنات = ٣ علامتان</p>
	<p>* انواعها = ٥ ، ٣ ، ٢ ، ٤ علامتان = ( ٦ علامات )</p>
	<p>٥ - القنات :</p>
٧٨	<p>١ - النافذة المتأرجحة : طرف حورية الحركة تتحرك رأسيا أو أفقيا او</p>
	<p>او بداخلها الخارج مقنا .</p>
	<p>٢ - بسائر غير المبطننة : تتكون طبقة واحدة من لفاف من الخوصه</p>
٨٤	<p>للساق الذي يخاط مع بعضه ويجهز حسب عدد</p>
	<p>القطع الجذبية لفتاها ، بسائر .</p>
	<p>* ٣ ، ٥ ، ٧ علامتان</p>

المثال الرابع ٢٥ علامات

رقم الصفحة  
في الكتاب

١٢٠ - ١

١١٩ - ٤

١٢٠ - ٣

١٢٢ - ٤

١٢٢ - ٥

٢) القياسات ونسبته

١ - ١٢٠ - ١٢٠ كم ٢ - (٩٥) كم

٣ - ٣ - ٣٨ كم ٤ - ٤٥ - ٥٥ كم

٥ = ٤ - ١٠ كم

٥ علامات ١ x ٥

١١.

٣) اسم الطراز : الطراز الفرنسي

١١١

١ - لويس الرابع عشر

٢ - لويس الخامس عشر

٣ - لويس السادس عشر

اسم الطراز = ٣ علامات

الطلع = ٣ - ١ x ٣ = ٣ + ٣ = (٦ علامات)

١٤.

٤ - عدد الطبقات (٣ طبقات) وهي !

① الأرضية ② الحور ③ التغطية

العدد = ٤ علامات

الاسماء = ٢ x ٣ = ٦ = ٦ + ٢ = (٨ علامات)

٥ - المئارية

٨٤

- وبجدة تتكون من طبقتين إحداهما أمامية (ظاهرة)

والأخرى الخلفية، الأمامية من إجمالاً من نفسه، ويلاحظ من أعلى كمن

- غير المبينة : تتكون من طبقتين

وتتكون من إجمالاً من إجمالاً للسارية

٢ x ٢ = (٦ علامات)

انتهت الإجابة