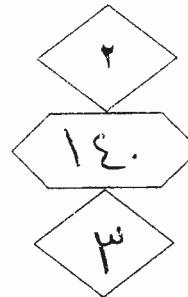




ل ر ة ط

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



امتحان شهادة الدراسة الشاملة العامة لعام ٢٠١٨ / الدورة الصيفية

(وثيقة محمية/محدود)

مدة الامتحان : ٣٠ د س
اليوم والتاريخ: الخميس ٢٠١٨/٧/١٢

المبحث : العلوم الصناعية الخاصة (الميكانيكا العامة) /م

الفرع : الصناعي

ملحوظة : أجب عن الأسئلة الآتية جميعها وعدها (٤)، علمًا بأن عدد الصفحات (٤).

السؤال الأول: (١٥ علامة)

أ) تُعد المكشطة النطاقة من آلات التشغيل المهمة، وتتميز بسهولة تجهيزها وتشغيلها، والمطلوب: (٥ علامات)

١- يوجد نوعان من المكافحة الأفقية، ما هما؟

٢- ما نسبة سرعة مشوار القطع إلى مشوار العودة؟

٣- عَرَفْ مفهوم عمق القطع.

ب) يعتبر وضع اللحام بالقوس الكهربائي في الوضع فوق الرأس من أكثر أوضاع اللحام صعوبة، ويطلب اتقان مهارات عالية لعامل اللحام، والمطلوب: (٨ علامات)

١- تنشأ صعوبة اللحام من عاملين رئيسين، ما هما؟

٢- هناك ثلاثة أمور يجب مراعاتها للتخفيف من صعوبة اللحام، اذكرها.

٣- يتم التغلب على صعوبة اللحام بطرق عدة، اذكر ثلاثة منها.

ج) يستخدم في عملية القص بالقوس الكهربائي تيار من الهواء المضغوط، علل ذلك.

السؤال الثاني: (٢٥ علامة)

أ) يُعد اللحام بالقوس الكهربائي من الطرائق المهمة في لحام حديد الزهر، والمطلوب: (١٢ علامة)

١- تصنف الإلكتروdes المستخدمة للحام إلى نوعين، ما هما؟

٢- يتصف حديد الزهر الرمادي بخصائص عدة، اذكر أربعة منها.

٣- يوجد طريقتان للتخلص من الإجهادات المتبقية بعد عملية اللحام، اذكرهما.

ب) اذكر استخدامات أدوات القطع المصنوعة من المعادن الآتية والمستخدمة على المكشطة. (٦ علامات)

٣- الماس الصناعي

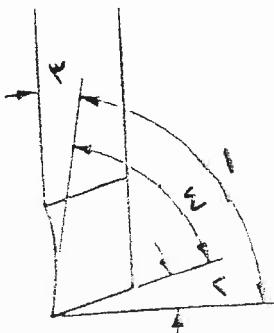
٢- المعدن القاسي الفيديا

١- فولاذ السرعات العالية

يتبع الصفحة الثانية / ، ، ،

الصفحة الثانية

- ج) هناك عناصر رئيسية يتم تحديدها قبل البدء بعملية الكشط، اذكر ثلاثة منها.
- (٣ علامات)
- د) يبين الشكل المجاور زوايا سكاكين الكشط،
والمطلوب: اكتب مسميات الزوايا من (١ - ٤)
- (٤ علامات)

السؤال الثالث: (٢٥ علامة)

- أ) تمتاز عملية القص بالقوس الكهربائي بسرعة الإنجاز، وانخفاض الكلفة، والمطلوب:
١- تستخدم عملية القص لإجراء عمليات عدة، اذكر ثلاثة منها.
٢- تعتمد حركة الإلكترونود وزوايا ميله في أثناء عملية القص على عدة عوامل، اذكر ثلاثة منها.
- (٩ علامات)

- ب) يُعد القص بالأوكسي أستيلين للمعادن الحديدية من طرائق القص المستخدمة بفعالية في مجال الصناعات
والإنشاءات المعدنية، والمطلوب:
١- تمتاز عملية القص بعدة مزايا، عدد ثلاثة منها.
٢- يوجد أنواع مختلفة من أدلة القص الميكانيكية التي تضبط موضع مشعل القص، اذكر ثلاثة منها.
٣- يستخدم محلول الماء والصابون على أماكن الربط في جسم الفالة، علل ذلك.
- (١٤ علامة)

- ج) ما سبب تعرض طرف السلك الساخن للأكسدة بفعل الهواء الجوي المحيط في أثناء لحام حديد الزهر بالأوكسي
أستيلين.
- (علامتان)

السؤال الرابع: (٢٥ علامة)

- أ) صل بين أرقام العبارات في العمود الأول وما يناسبها من رموز الإجابات في العمود الثاني، وانقلها إلى دفتر
إجابتك
- (٣ علامات)

أ) RCI	١) سلك لحام من حديد الزهر العقدي
ب) RCI-A	٢) سلك لحام من حديد الزهر الرمادي
ج) RCI-B	٣) سلك لحام حديد الزهر مع عناصر سبائكية
د) RB-A	

يتبع الصفحة الثالثة / ، ، ،

الصفحة الثالثة

(١٠ علامات)

ب) أكمل الفراغ في العبارات الآتية، وانقل الإجابة إلى دفتر إجابتك.

- ١- تستخدم قطبية في حالة لحام حديد الزهر بالتيار المستمر، وبالتالي يمكن كمية الحرارة المؤثرة في قطعة العمل.
- ٢- تدور المنزلقة في المكشطة النطاقة (360°) في الشوط الواحد، منها في مشوار القطع في مشوار العودة.
- ٣- تستخدم لحام حديد الزهر بالأوكسي أستيلين اللهبة أو لهبة
- ٤- هناك نوعان من الخبث المتشكل عند إجراء عملية القص بلهب الأوكسي أستيلين وهما الخبث والخبث
- ٥- تسمى مشاعل القص ذات حجرة المزج المشاعل الضغط، ومشاعل ذات حجرة الحقن المشاعل الضغط.

(٣ علامات)

ج) قارن بين أنواع حديد الزهر الآتية، من حيث قابليتها للحام بالقوس الكهربائي:

- ١- الأبيض ٢- العدي ٣- السبائك

د) يتكون هذا الفرع من (٥) فقرات، لكل فقرة أربعة بدائل، واحد منها فقط صحيح، انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة ورمز الإجابة الصحيحة لها على الترتيب.

- ١- يعتمد ضغط الهواء المستخدم في عمليات القص بالقوس الكهربائي على:
- أ) نوع القطبية المستخدمة ب) قطر الألكترود المستخدم
ج) كابل التيار الكهربائي د) نوع ماكينة القوس الكهربائي

- ٢- مكشطة يستغرق شوطها (١٠) ثوان، فإن زمن مشوار القطع هو:
- أ) (٤) ثوان ب) (٥) ثوان ج) (٦) ثوان د) (٨) ثوان

- ٣- عند كشط السطوح العمودية فإنه يتم إمالة مربط السكين بزاوية:

- أ) ($30^{\circ} - 25^{\circ}$) ب) ($10^{\circ} - 5^{\circ}$)
ج) ($15^{\circ} - 20^{\circ}$) د) ($30^{\circ} - 45^{\circ}$)

- ٤- أحد المعادن الآتية يتم قصه بسهولة باستخدام لهبة الأوكسي أستيلين:

- أ) حديد السكب ب) النحاس ج) الفولاذ الذي لا يصدأ د) الفولاذ المنخفض السبائكية

- ٥- الفائدة من الطبقة النحاسية في إلكترونات القص الكربونية المستخدمة في القص بالقوس الكهربائي هي:

- أ) تخفيف متانة الإلكترون ب) زيادة معدل أكسدة جسم الإلكترون
ج) تخفيف درجة حرارة الإلكترون د) زيادة درجة حرارة الإلكترون

يتبع الصفحة الرابعة / ، ، ،

صفحة الريادة

٥) ضع إشارة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وإشارة (✗) أمام العبارة الخاطئة في ما يأتي، وانقل الإجابة إلى دفترك.

- ١ - عند القص بلهب الأوكسي أستيلين فإنه كلما زاد سمك المعدن المراد قصه كلما زاد ضغط غاز الأوكسجين والأستيلين.
- ٢ - تتراوح نسبة النيكل في التترودات (نيكل وحديد) المستخدمة في لحام حديد الزهر بالقوس الكهربائي (%) ٥٣.
- ٣ - عند القص بالأوكسي أستيلين فإن السرعة العالية تؤدي إلى انخفاض عمق خط الجرف وعرضه.
- ٤ - تُصنع معظم الفالات المستخدمة في القص بالأوكسي أستيلين من سبائك الألمنيوم.

﴿انتهت الأسئلة﴾

تم تحميل هذا الملف من موقع الأوليال التعليمى

مدة الامتحان: $\frac{٢٠}{٣}$
التاريخ : ٢٠١٨/٧/١٥رقم الصفحة
في الكتاب

الاجابة النموذجية :

السؤال الأول (١٥ علامة).

٦٥

أ) ١- المكابطة ذات المظهر المغناطيسي

٢- المكابطة المبكرة والمعروفة

٦٦

(٢٠ علامة)

الثانية هي (٢:٣)

٦٨

ب) سبب القطع: هو عذر اسلاك المزدوج لعدم خوط الصلك
ولواسع موادياً على سطح المعدن (٢ علامة)

٨٤

ب) ١- الموضع غير المرجح لعامل الريح

٢- تأثير حركة الحارسية الأرضية على بركة البحر. (٢٠ علامة)

٨٤

أ) ١- عدم الوعي في حفظ الريح مباشرة.

٢- التقى الدفيء بارتفاع عابر المحيطة المحيطة

٣- حمل الكبس على الكتف.

٨٥

أ) عوامل كثافة الرياح وفهم أقل فهم ملائمة لتطور الرياح.

٢. استخدام الكروت طعام يقتصر صغير.

٣. المحافظة على طول مسيرة طعام عصبي

٤. توجيه الريح بزوراً على ملائمة

٥. استعمال الرياح بزوراً للريح المناسبة.

٦. استعمال العطبية المعقوفة. مطلوب (٣٠ علامة)

٩٧

ج) لازمة المعدن المنعه ضد حفظ العصبي

(٢٠ علامة).

رقم الصفحة
في الكتابالسؤال الثاني : (٥ علامة)

١٢٧

١. الكروبات حام قابل للتحلل٢١ علامة٢. الكروبات حام غير قابل للتحلل

١٢٦

٣. البستنة (العصافحة) ٤. سهولة تحليمه ٥. عصافحة عاليه
٥. بحمل اجهادات ضغط عاليه ٦. عصافحة غالنه الموارد المائية ٧. ملابسه للحام
٨. ملابسه مناسبه للحام ٩. سهولة تحليمه بالصب ١٠. عصافحة جيد للاهتزاز الرئيسي
(٥ علامة) مطلوب (٤ علامة)

١٤٠

١. طرق حفظ اللحم في آساد تبريرها نحو ساعتين مطروحة
٢. تخزين قطعه الملحومه مباشرة بعد ظهورها إلى درجة حرارة
(٦٠-٦٥°) و المحافظة على عدهم لدرجة لحو ساعه /٥٠ عم.وتبريرها ببطيء . (٥ علامة)

٧٣

١. تخزن عينات تكون معدن قطعه العمل من الفولاذ الکربوني او حديد الزهر
٢. تخزن عينات تكون معدن قطعه العمل من الفولاذ الشائعي او معدن رصاصياً
٣. تخزن عينات تكون معدن قطعه العمل من الفولاذ الشائعي او الفولاذ المصلد .(٣ علامة)٨) ١- زاوية القطع

٦٨ + ٦٧

٢- سرعة القطع٣- طول السوط(المطلوب ثلاثة فقط)٤- عداد التغزير(٣ علامة)٥- عمق القطع

٧٥

٦) ١. زاوية القطع٢. زاوية المخصوص الأعماق٣. زاوية المحرف الأعماق٤. زاوية الأرضية(٤ علامة)

رقم الصفحة
في الكتابالسؤال الثاني (٥ علامة)

٩٠

٢) ١- القص النافذ

٤. الطف المايل

٢. الحرف

٥. التقطب

٣. الصور الطبيعية

مطابق (٣×١ علامة)

٩٤

١) ١- سلوك القطعة المراد مقصراً

٢- شكل قطعة العمل

٣- قنوات خط العصر المطلوب

٤- نوع الصور المطلوب (قص نافذ، حرف، تقطب، طف).

مطابق (٣×٢ علامة).

١.٥

١) ١- سرعة الصور التي تدعى اسرع الطراويم المستخدمة في مصر الفولاذ الطري

٢- دقة خط الصور الناتج وانتظامه في نسبة .

٣- امكانية صنع كوكب عالي جداً من الفولاذ.

٤- سهولة حمل وحمل الصور، ولإمكانية نقلها إلى أماكن مختلفة.

٥- امكانية اختيار اسماً وصور الصور التي الماء موجود بعض التجهيزات الاصناف.

٦- امكانية اختيار اسماً للصور التي إضافة لليدوي

مطابق (٣×٢ علامة).

١١١+١١٠

٣. دليل عن الدوائر (الفرجات)

١) ١- دليل الصور المستقيم

٤. طبعة (حلوة) الصور

٢. دليل الصور المائل (الطف)

مطابق (٣×٣ علامة)

١١٣

٢) وذلك منه أصل الكائن عن المسرب (٢ علامة).

١٥٣

٣) الباب: تكرار امتحان سلائمه، اللحام مع بكرة الصور في

النماذج عليه اللحام.

(٢ علامة)

رقم الصفحة
في الكتاب

السؤال الرابع (٢٥ علامة)

٤ - ١ (ج)

ج - ٢

١٤١

(٢٣ علامة)

ب - ٣

١٤٩

ج) ١. معلوّس (الازل والمرجوين) - كثيف

٢. ٢٠٠° - ١٤°

١٤٣

٣. صخدرة - ذات كربنة خفيفة

١٤١

٤. الطري - القاسي

١٠٧

٥. المساوية - المختضنة

(كل فرع (١) علامة)

١٥٩-١٥٨

ج) ١. صعوبة طامة أو استحالة

٢. قابلية جريحة للحام

٣. قابل للحام.

٩٨

ج) ٤ - ب

٧٧

٦ - ٢

٧٨

٦ - ٣

١٠

٤ - ٤

٩١

٦ - ٠

(٥ علامة)

١.٩

ج) ١. لا

١٢٧

٢. نعم

١١٧

٣. نعم

١١٨

٤. لا

(٤ علامة)