

إدارة الامتحانات والاختبارات

قسم الامتحانات العامة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٤

(وثيقة مضمومة/محدودة)

د س

٣٠ ١

مدة الامتحان:

المبحث : العلوم الصناعية الخاصة/ميكانيك الإنتاج/الورقة الأولى، ف ١

رقم المبحث: 341

الفرع: الصناعي

اليوم والتاريخ: الخميس ٢٠٢٤/٧/١١

رقم الجلوس:

رقم النموذج: (١)

اسم الطالب:

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

١- في آلة جَلَخ السطوح الأسطوانية الداخلية يجب أن تكون أداة الجَلَخ قصيرة وجاسئة قدر الإمكان؛ من أجل:

(أ) تنفيذ جَلَخ ناعم

(ب) تفادي انحرافها في أثناء التشغيل

(ج) خَفَض الحرارة المُتولَّدة

(د) تسهيل وصول سائل التبريد

٢- يُمكن التحويل بين الجَلَخ الخارجي والداخلي في آلة جَلَخ السطوح الأسطوانية الشاملة بـ:

(أ) إمالة الغراب المُتحَرِّك

(ب) إدارة الرأس الحامل لَحَجَر الجَلَخ

(ج) إمالة حامل السكين

(د) إدارة أَذْرُع التشغيل اليدوية

٣- يُبين الشكل المجاور أداة تُستعمل لربط قطعة العمل على آلة جَلَخ السطوح الأسطوانية، هي:

(أ) الدعامَة المُتَحَرِّكة

(ب) الدعامَة الثابتة

(ج) القلب الدوّار

(د) الظرف الثلاثي

٤- تُصنع حُبَيَّات القطع في أحجار التجليخ من مادة يُرمز لها بالرمز (C)، وهي:

(أ) كربيد السيليكون

(ب) الكبريت

(ج) الكربون

(د) كربيد النحاس

٥- حَجَر جَلَخ مواصفاته (D - 60 - Z - 2 - S)، فإنَّ الرمز (S) يدلّ على أنّ:

(أ) درجة صلادته صَدَدٌ جَدًّا

(ب) درجة صلادته طَرِيٌّ جَدًّا

(ج) المادة الرابطة هي السيليكات

(د) المادة الرابطة هي المطاط

٦- عند انخفاض كفاءة حَجَر الجَلَخ تجري عملية تسوية (تمشيط) حَجَر الجَلَخ؛ وذلك من أجل:

(أ) فَحْص اتزان الحَجَر الديناميكي

(ب) إزالة طبقة سطحية منه

(ج) فَحْص اتزان الحَجَر الاستاتيكي

(د) إضافة طبقة سطحية له

٧- عند إجراء عملية الجَلَخ الضاغطة أو الغاطسة على آلة جَلَخ السطوح الأسطوانية، فإنّه يتمّ:

(أ) تدوير (إمالة) قطعة العمل

(ب) استعمال حركة التغذية الطولية في أثناء القطع

(ج) إيقاف دوران المشغولة

يتبع الصفحة الثانية

الصفحة الثانية

٨- في عملية جَلَخ السطوح الأسطوانية الداخلية، فإنَّ حركة الدوران لكلِّ من حَجَر الجَلَخ وقطعة العمل تكون:

- (أ) مُتوافقة (ب) تَرَدِّدية (ج) عَكْسِيَّة (د) تَمَوِّجِيَّة

٩- سرعة التغذية لحَجَر الجَلَخ هي المسافة التي يتحرَّكها قُرْص الجَلَخ في:

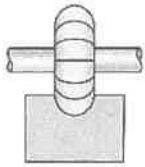
- (أ) الاتجاه العرضي، ويُقاس بوحدَة م/ث (ب) اتجاه زاوية القطع، ويُقاس بوحدَة مم/ث
(ج) الاتجاه الطولي، ويُقاس بوحدَة م/د (د) اتجاه التغذية، ويُقاس بوحدَة مم/د

١٠- المعادلة المُستخدَمة لحساب السرعة المُحيطية لقُرْص الجَلَخ والمشغولة (V)، هي:

- (أ) $\frac{1000}{\pi \times d}$ (ب) $\frac{1000}{\pi \times d \times N}$ (ج) $\frac{\pi \times d}{1000}$ (د) $\frac{\pi \times d \times N}{1000}$

١١- عندما يُراد عمل جَلَخ لقطعة مسلوقة قُطرها الأكبر (90) مم، وقُطرها الأصغر (30) مم، وبطول (30) مم، فإنَّ زاوية إمالة قطعة العمل تكون:

- (أ) 45° (ب) 15° (ج) 60° (د) 30°



١٢- يُبيِّن الشكل المجاور عملية قطع مُستعملة في آلة التفريز، هي:

- (أ) تشكيل السطوح القائمة (ب) فتح المسالك الدليلية
(ج) تشكيل السطوح المُنحنية (د) فتح المجاري المُربَّعة

١٣- في آلة التفريز العامة (الشاملة) يُمكن استعمال رأس التفريز العمودي بدلاً من عمود الدوران الأفقي وذلك لِ:

- (أ) تدوير التماسح، ثم تثبيت الرأس العمودي (ب) تقديم التماسح إلى الأمام، ثم تثبيت الرأس العمودي
(ج) فك التماسح، ثم تثبيت الرأس العمودي (د) إرجاع التماسح إلى الخلف، ثم تثبيت الرأس العمودي

١٤- حركة الطاولة باتجاه (+X , -X) في آلة التفريز، تُسمَّى حركة:

- (أ) التغذية الطولية (ب) التغذية العرضية (ج) الاقتراب (د) ضبط العمق

١٥- في آلة التفريز، فإنَّ الوحدة التي تُقاس بها حركة الركبة، هي:

- (أ) دورة / دقيقة (ب) مم / دقيقة (ج) دورة / ثانية (د) مم / ثانية

١٦- المَلَزمة المُتوازية من مُلحقات ربط قطع العمل على آلة التفريز وتُستخدَم لِ:

- (أ) رِبْط قطع العمل الطويلة (ب) إجراء التفريز الزاوي
(ج) رِبْط قطع العمل الصغيرة (د) فَتْح المجاري الدائرية

١٧- مِنْ زوايا الحدِّ القاطع في سكين التفريز زاوية القطع، ويُرْمز لها بالرمز:

- (أ) β (ب) $\alpha 1$ (ج) γ (د) $\alpha 2$

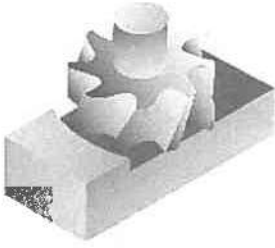
١٨- تُصنع سكاكين التفريز المُحدَّبة من:

- (أ) أحجار الماس القاسية (ب) سبائك القصدير
(ج) صلب السرعات العالية (د) أكسيد الألمنيوم

١٩- تُستعمل في آلات التفريز العمودية سكين تفريز:

- (أ) طَرَفِيَّة (ب) مَذْحِلِيَّة (ج) مِشَارِيَّة (د) مَقْعَرَة

الصفحة الثالثة



٢٠- الشكل المجاور يُبين إحدى عمليات التفريز، وتُسمى التفريز:

- (أ) الجَنَهي
(ب) المُحيطي
(ج) الجانبي
(د) التكميلي

٢١- من طرائق التفريز، يبدأ عن طريقه قَطْع الرائش بسُمك صغير، ويكبر تدريجيًا، يُسمى التفريز:

- (أ) الهابط
(ب) العكسي
(ج) المزدوج
(د) التدريجي

٢٢- قطعة مستطيلة من حديد السُّكَب، سماكتها (200) مم، يُراد تصفيتها باستعمال سكين التفريز إلى (191) مم، فإذا علمت أن عُمق قطع التخشين (3) مم، فإن عدد أشواط التخشين يساوي:

- (أ) 12
(ب) 9
(ج) 6
(د) 3

٢٣- التقسيم الذي يُعدّ من أبسط طرائق التقسيم على آلة التفريز، إذ تثبت قطعة العمل بين ذنبتَي كلّ من الغراب الثابت وجهاز التقسيم، هو:

- (أ) المُباشر
(ب) البسيط
(ج) التفاضلي
(د) المُتعدّد

٢٤- عند استعمال جهاز التقسيم الشامل، فكلّما تحركت يد التقسيم دورة واحدة تحركت قطعة العمل بنسبة من الدورة تساوي:

- (أ) $\frac{40}{1}$
(ب) $\frac{1}{40}$
(ج) $\frac{24}{1}$
(د) $\frac{1}{24}$

٢٥- تحتوي صينية التقسيم الأفقي الدوّارة المستعملة في التفريز على تدرّج مُقسّم إلى:

- (أ) 21 ثَقَبًا
(ب) 180°
(ج) 15 ثَقَبًا
(د) 360°

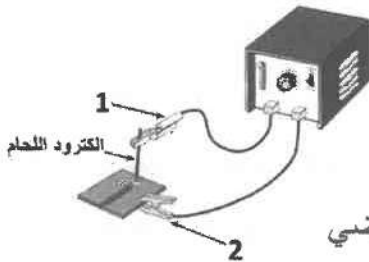
٢٦- تُرس عدل عدد أسنانه (40) سنًا، والموديول 2، فإن قُطر دائرة الخطوة يساوي:

- (أ) 80 mm
(ب) 80 cm
(ج) 20 mm
(د) 20 cm

• ادرس الشكل المجاور الذي يُمثل دائرة اللحام بالقوس الكهربائي، ثم أجب عن الفقرات (٢٧، ٢٨، ٢٩).

٢٧- إلكترود اللحام المُستخدَم في دائرة اللحام يكون مُغطى بطبقة من البودرة؛ وذلك من أجل:

- (أ) حماية اللحام من التلوث بالجو
(ب) إتمام الدارة الكهربائية
(ج) السماح للأكسجين الدخول لمنطقة اللحام
(د) زيادة عُمق اختراق اللحام



٢٨- الجزآن المُبيّنان على الشكل ذوا الرقمين (1، 2) على الترتيب، هما:

- (أ) الكيبل الأرضي وكيبل اللحام
(ب) مِقْبُض اللحام والمربط الأرضي
(ج) القُطْب المستقيم والقُطْب الموجب
(د) كيبل اللحام والكيبل الأرضي

٢٩- وَضْع اللحام المُبيّن في الشكل يُسمى الوَضْع:

- (أ) الأفقي
(ب) العمودي
(ج) الأرضي
(د) فوق الرأس

٣٠- في آلات اللحام ذات التيار المُتَنَاقِب، فإنّ التيار يتذبذب بمقدار:

- (أ) (30 - 40) دورة / ثانية
(ب) 220 دورة / ثانية
(ج) (50 - 60) دورة / ثانية
(د) 110 دورة / ثانية

الصفحة الرابعة

٣١- من مزايا آلات اللحام ذات التيار المتناوب عدم انحباس الخَبَث داخل حَظّ اللحام؛ بسبب:

- (أ) استعمال إلكترود بقطر كبير
(ب) التأثير النافخ للتيار المتناوب
(ج) سرعة ترسيب معدن اللحام
(د) تساوي الحرارة بين المشغولة والإلكترود

٣٢- في اللحام بالقوس الكهربائي، فإنّ شطفة الوصلة التناكيبية المفردة حرف (V) المستعملة تكون بزاوية:

- (أ) 45° (ب) 65-70° (ج) 90° (د) 30-35°

٣٣- في عملية اللحام بالقوس الكهربائي يوصل إلكترود اللحام بمقبض اللحام؛ لذلك يكون إلكترود اللحام عاريًا من أحد طرفيه بمقدار:

- (أ) 30 mm (ب) 50 mm (ج) 10 mm (د) 5 mm

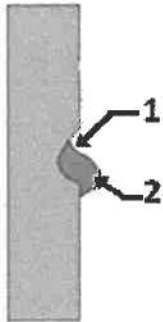
٣٤- من أسهل وصلات اللحام المستخدمة في اللحام بالقوس الكهربائي في الوضع الأرضي، ولا تحتاج إلى تحضير مسبق، وتتميز بمتانتها، هي الوصلة:

- (أ) التناكيبية (ب) التطابقية (ج) التبيكل (د) الركنية

٣٥- في عملية اللحام بالقوس الكهربائي، فإنّ حركة إلكترود اللحام تكون حركة:

- (أ) أكتاف مستقيمة (ب) ترددية (ج) تموجية بسيطة (د) مثلثية

• ادرس الشكل المجاور الذي يُمثّل عيوب اللحام في الوضع الأفقي، ثم أجب عن الفقرتين (٣٦، ٣٧).



٣٦- العيبان المشار إليهما بالأرقام (1، 2) على الترتيب، هما:

- (أ) المسامية والفجوات السطحية
(ب) التحفير والتراكب
(ج) التجمّد والنّخر
(د) التعلُّل والانصهار

٣٧- من طرائق التغلب على هذين العيبين:

- (أ) اختيار إلكترود سريع التجمّد
(ب) اختيار إلكترود بقطر كبير
(ج) زيادة طول القوس الكهربائي
(د) رفع شدة التيار الكهربائي

٣٨- عند لحام وصلة تناكيبية مغلقة بالقوس الكهربائي في الوضع الأفقي، فإنّ زاوية العمل مع القطعة السفلى تكون:

- (أ) 15-25° (ب) 75-85° (ج) 35-45° (د) 50-60°

٣٩- من عيوب اللحام بالقوس الكهربائي تجمّد قطرات صغيرة من المعدن المنصهر على شكل حُبَيَّات على حَظّ اللحام أو خارجه، وتُسمّى:

- (أ) المسامية (ب) النّقر (ج) الرذاذ (د) الفجوات

٤٠- في اللحام بالقوس الكهربائي، وللتغلب على مشكلة التشققات في منطقة اللحام، فإنّ الإجراء المستعمل هو:

- (أ) تنظيف وصلة اللحام
(ب) ضبط زوايا ميل إلكترود اللحام
(ج) تقليل طول القوس الكهربائي
(د) استعمال شدة تيار مناسبة

﴿ انتهت الأسئلة ﴾