



إدارة الامتحانات والاختبارات

قسم الامتحانات العامة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٣

(وثيقة محمية/محمود)

مدة الامتحان: ٣٠ : ١ س

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

رقم المبحث: 353

الفرع: الصناعي

اسم الطالب:

اليوم والتاريخ: الخميس ٢٠٢٣/٠٧/٢٠
رقم الجلوس:

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

1- في آلة جرخ السطوح الأسطوانية الخارجية، فإنّ الغراب الثابت يُثَبَّت على:

(أ) حواجز الضبط (ب) فرش الآلة المتحرك (ج) عجلة تحريك العربية (د) ذراع التحكم للآلة

2- عند استخدام آلة جرخ السطوح الأسطوانية الشاملة، فإنّه يمكن التحويل بين الجرخ الخارجي والداخلي بواسطة:

(أ) الغراب الثابت (ب) الغراب المتحرك (ج) الطاولة العليا (د) الرأس الحامل لحجر الجرخ

3- في أثناء عملية الجرخ الأسطواني، فإنّ محاليل الزيوت المائية المستعملة في التبريد تسمّى:

(أ) السوائل الكيميائية (ب) المستحلبات (ج) السوائل الشفافة (د) الهيدروكربونات

4- في عمليات الجرخ الأسطواني للمواد الطرية والهشة، فإنّه يُستعمل أحجار جرخ تكون الحبيبات القاطعة فيها مصنوعة من:

(أ) أكسيد الألمنيوم (ب) أكسيد المغنيسيوم (ج) كربيد السيليكون (د) كربيد الفسفور

5- حجر جرخ مواصفاته (C-180-N-2-B)، فإنّ الرمز (B) يدل على أنّ:

(أ) حبيبات القطع من كربيد الكالسيوم (ب) المادة الرابطة من أصباغ صناعية

(ج) كثافة حجر الجرخ قليلة (د) الحجم الحبيبي خشن

6- عند تركيب حجر الجرخ على العمود المسلوب في آلة الجرخ الأسطواني، فإنّه تُستعمل رقيقة مرنة لامتناس الاهتزاز

الناجم عن عدم انتظام دوران الحجر النسبي، مصنوعة من:

(أ) الزهر الرمادي (ب) المطاط (ج) الزجاج المقوى (د) الصلب السبائكي

7- عند إجراء الجرخ الأسطواني الخارجي، فإنّ حجر الجرخ يتحرك حركة عرضية باتجاه المركز تسمى حركة:

(أ) الدوران (ب) القطع (ج) الاقتراب (د) التشغيل

8- في الجرخ الأسطواني، تسمّى عملية جرخ السلبة بحركة عرضية باستعمال حجر الجرخ ذي شكل وزاوية مناسبة من دون الحاجة إلى تدوير قطعة العمل بالجرح:

(أ) السطحي (ب) المحوري (ج) الطبقي (د) الغاطس

9- عند إجراء عمليات الجرخ الأسطواني الخارجي أو الداخلي فإنّ السرعة المحيطية تعتمد على:

(أ) الحبيبات القاطعة لحجر الجرخ (ب) قطر حجر الجرخ

(ج) نوع معدن المشغولة (د) نوع المادة الرابطة للمشغولة

يتبع الصفحة الثانية

الصفحة الثانية

10- في عمليات الجلب الأسطواني، فإن المسافة التي يتحركها قرص الجلب باتجاه التغذية تسمى:

- (أ) سرعة الدوران لحجر الجلب
(ب) سرعة التغذية لحجر الجلب
(ج) حركة التغذية الطولية
(د) حركة التغذية العرضية

11- يُراد جلب سطح خارجي لقطعة فولاذ أسطوانية بقرص جلب قطره (300) مم، والسرعة المحيطية للفولاذ (20) م/د، فإن سرعة الدوران لقرص الجلب تساوي:

- (أ) 31.83 rps (ب) 19.09 rps (ج) 15.14 rps (د) 21.23 rps

12- القائم هو أحد الأجزاء الرئيسة في آلات التفريز الأفقية، حيث يحتوي على:

- (أ) صندوق تروس التغذية (ب) صندوق السرعات (ج) مسالك دليلية أفقية (د) مضخة سائل التبريد

13- التماسح من الأجزاء المهمة في آلات التفريز الأفقية، ويُستعمل في:

- (أ) تثبيت مسند عمود حامل السكين
(ب) تثبيت قطعة العمل على طاولة الآلة
(ج) تحديد اتجاه المحور (Y)
(د) التحكم بسرعة تروس التغذية

14- في آلات التفريز الشاملة، فإن الرأس العمودي يتم استخدامه في:

- (أ) حمل سكين التفريز
(ب) ضبط صينية الفرش
(ج) تثبيت حركة الركبة
(د) التحكم في سرعة الآلة

15- تُستمد حركة سكين القطع الدورانية لآلة التفريز من صندوق السرعات بواسطة:

- (أ) الحركة الطولية للطاولة
(ب) ذراع عمود الدوران الأفقي
(ج) القابض الزنبركي
(د) عمود حامل السكين

16- تُعد صينية التقسيم الدوارة من الملحقات الضرورية لربط قطع العمل في آلة التفريز، وتُستعمل في:

- (أ) قص المعادن غير الحديدية
(ب) فتح المجاري الدائرية والحلزونية
(ج) تشكيل التروس والبراغي
(د) ضبط حواجز العمل الأسطوانية

17- في سكين التفريز، فإن الزاوية المحصورة بين الحافة ووجه السن تسمى زاوية:

- (أ) القطع (ب) الخلوص (ج) الجرف (د) الجذر

18- كل من الآتية من أنواع سكاكين التفريز العمودي، ما عدا سكين تفريز:

- (أ) غنفاري (ب) تدوير الحواف (ج) محدبة (د) طرفية

19- عند تثبيت السكين بآلة التفريز يُستخدم عمود حمل السكين المعياري، حيث أن التعشيق بين السكين والعمود يكون بواسطة:

- (أ) صامولة العمود (ب) الإسفين (ج) دعامة داخلية (د) برغي الشد

20- أحد أنواع عمليات التفريز يكون فيه محور السكين موازياً لسطح تفريز قطعة العمل، وحركة التغذية طولية، هو التفريز:

- (أ) الجبهي (ب) الجذعي (ج) الطرقي (د) المحيطي

يتبع الصفحة الثالثة

الصفحة الثالثة

21- إحدى طرائق التفرير، تُستعمل في حالة ضبط عمق قطع صغير وتغذية بطيئة لقطعة عمل قليلة السمك، وسرعة قطع عالية، هي طريقة التفرير:

(أ) الصاعد (ب) الأفقي (ج) العمودي (د) المتوافق

22- قطعة مستطيلة من حديد الفولاذ الطري طولها (350) مم، وعرضها (150) مم، وسماكتها (200) مم، يُراد تصفية سمك القطعة ليصبح (180) مم، إذا علمت أن عمق القطع المسموح للتخشين (5) مم، وسرعة التغذية (75) مم/د، فإن زمن التفرير بالدقائق يساوي:

(أ) 20 min (ب) 8 min (ج) 18.67 min (د) 26.67 min

23- أحد أنواع رأس التقسيم يُستعمل في ربط قطعة العمل على آلة التفرير لتشكيل تجاويف بزوايا مختلفة وفتح أسنان التروس، هو التقسيم:

(أ) الظرف الثلاثي (ب) الدعامة الثابتة (ج) النفاضلي (د) الكلب الدوار

24- قطعة من الحديد قطرها (40) مم، يُراد تحويل شكلها إلى مضلع ثماني باستخدام آلة التفرير، فإن عدد ثقب تدوير صينية التقسيم المباشر، هو:

(أ) 20 ثقباً (ب) 5 ثقب (ج) 8 ثقب (د) 3 ثقب

25- من الأجهزة المستخدمة في آلة التفرير، صينية تقسيم مزودة بمجاري حرف (T) تحتوي على تدريج مقسم إلى (360°) ، هذا الجهاز هو:

(أ) البسيط (ب) الفارقي (ج) الأفقي الدوارة (د) المزدوجة الثابتة

26- ارتفاع رأس السن في الترس الأسطواناني هو الارتفاع بين قمة السن وقطر دائرة الخطوة، ويساوي:

(أ) الموديول (ب) الخلوص (ج) العمق الكلي (د) طول محور الترس

27- في عملية اللحام بالقوس الكهربائي، فإن القوس يتولد عن طريق تفريغ شحنة كهربائية بين قطبين عبر وسيط من الغازات المؤينة، يُسمى:

(أ) الطاقة (ب) الأرجون (ج) الغلاف (د) البلازما

28- في عمليات اللحام بالقوس الكهربائي فإن التجويف الذي يكون على شكل حوض يُمزج فيه المعدن المنصهر لكل من إلكترود اللحام وقطعة العمل، يُسمى:

(أ) بركة الانصهار (ب) عمق اختراق اللحام (ج) طبقة الغلاف الجوي (د) حوض طبقة الإلكترود

29- تُستعمل آلة اللحام موحد التيار في عمليات اللحام بالقوس الكهربائي لأنها:

(أ) تعمل بواسطة غاز النيتروجين (ب) تلائم أنواع الإلكترودات جميعها

(ج) تكفي بكمية حرارة منخفضة للسماكات الكبيرة (د) قدرتها على التحويل من تيار مباشر إلى تيار متناوب

30- عند إجراء اللحام بالقوس الكهربائي بالقطبية المستقيمة، فإن كمية الحرارة المتولدة على القطب الموجب من كمية الحرارة الكلية تساوي:

(أ) % (25 - 40) (ب) % (10 - 15) (ج) % (80 - 90) (د) % (60 - 75)

يتبع الصفحة الرابعة

الصفحة الرابعة

31- من العوامل التي تُحدّد اختيار نوع القطبية في عمليات اللحام بالقوس الكهربائي، هو:

- (أ) نوع آلة اللحام (ب) نوع المعدن المراد لحامه (ج) طول الإلكترود (د) طول قطعة العمل

32- لتحضير الوصلة التناكبية المفردة (V) لعملية اللحام بالقوس الكهربائي في الوضع الأرضي، فإنّ زاوية الشطفة تكون:

- (أ) $5^{\circ} - 10^{\circ}$ (ب) $55^{\circ} - 60^{\circ}$ (ج) $30^{\circ} - 35^{\circ}$ (د) $15^{\circ} - 20^{\circ}$

33- إلكترود لحام بالقوس الكهربائي رمزه (E 6010)، فإنّ الرقم (60) يدلّ على:

- (أ) صلابة بودرة اللحام (ب) قيمة التيار للحام (ج) وزن الإلكترود (د) قوة الشد

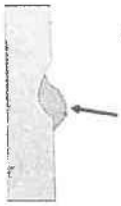
34- في عمليات اللحام بالقوس الكهربائي في الوضع الأرضي، فإنّ الزاوية التي تبيّن ميلان إلكترود اللحام عن المحور

المتعامد مع محور خط اللحام تسمى زاوية:

- (أ) الإسناد (ب) العمل (ج) الحركة (د) المحور

35- في عملية لحام وصلة تطابقية بالقوس الكهربائي في الوضع الأرضي، فإنّ زاوية ميلان الإلكترود باتجاه خط اللحام تكون:

- (أ) $10^{\circ} - 15^{\circ}$ (ب) $70^{\circ} - 80^{\circ}$ (ج) $20^{\circ} - 25^{\circ}$ (د) $30^{\circ} - 35^{\circ}$



36- يبيّن الشكل المجاور أحد عيوب اللحام (المشار إليه بالسهم)، ويظهر في أثناء اللحام بالقوس الكهربائي في الوضع الأفقي وهو:

- (أ) التشقق (ب) الرذاذ (ج) التراكب (د) المسامية

37- عندما يُراد اللحام بالقوس الكهربائي في الوضع الأفقي، فإنّه يتم اختيار إلكترود له خاصية:

- (أ) سرعة التجمّد (ب) الانصهار السريع (ج) طول قوس أكبر (د) تحمّل الرطوبة العالية

38- في أثناء عملية اللحام بالقوس الكهربائي لوصلة تناكبية في الوضع الأفقي، فإنّ زاوية ميلان الإلكترود مع القطعة السفلى تكون:

- (أ) $75^{\circ} - 85^{\circ}$ (ب) $30^{\circ} - 40^{\circ}$ (ج) $45^{\circ} - 50^{\circ}$ (د) $15^{\circ} - 25^{\circ}$

39- في أثناء عملية اللحام بالقوس الكهربائي، فإنّ تجمّد قطرات صغيرة من المعدن المنصهر على شكل حبيبات على خط

اللحام تُسمى:

- (أ) النخر (ب) تغلغل ضحل (ج) الرذاذ (د) التقلّص

40- عند إجراء عملية اللحام بالقوس الكهربائي، ووجود مناطق غير ملحومة بشكل كاف، فإنّ ذلك يؤدي إلى:

- (أ) زيادة مقاومة الشد (ب) ضعف في الخصائص الميكانيكية (ج) تشكّل طبقة من الخبث على خط اللحام (د) زيادة المقاومة الميكانيكية

﴿ انتهت الأسئلة ﴾