

رقم الطالب: _____

اسم الطالب:

((A)) أجب عن جميع الأسئلة التالية**السؤال الأول (10.5 درجة)**

أكتب كلمة (صح) أو كلمة (خطأ) أمام كل جملة من الجمل التالية:

1. من مسئولية الإدارة العليا في المؤسسة التحقيق في جميع الحوادث والمخاطر التي تحصل بها ()
2. لا يستخدم الحديد بشكله النقي إلا في الأغراض المخبرية والبحثية ()
3. تعتبر النفاذية ونقطة الانصهار والصلادة من أهم الخواص الفيزيائية للمواد ()
4. تعرف خاصية الكلال بأنها مقاومة الاجهادات المختلفة و المتكررة دون انهيار للمادة ()
5. الحديد المطاوع عبارة عن حديد خالص به محتوى يزيد عن 0.15% كربون ()
6. عمليات تشكيل المعادن تحتاج لقوى كبيرة وطاقة عالية ()
7. تكون عمليات إعادة التصنيع غير نافعة في عمليات التشكيل على البارد ()
8. عمليات التشكيل على البارد تقلل من مقاومة الشد والكلل ()
9. عمليات التشكيل على البارد لا تخلف جهود داخلية في المعدن ()
10. المعادن التي تشكل على البارد يفضل أن تكون ذات مقاومة خضوع عالية ()
11. في عمليات التشكيل على الساخن يجب أن تزيد درجة الحرارة عن 0.6 من درجة غليان المعدن ()
12. يتم التشكيل على البارد في درجة حرارة أقل من درجة حرارة التبلور ()
13. يسبب التبريد الغير متجانس في بقاء اجهادات في المعدن ()
14. تستخدم عملية الدرفلة عادةً لإنتاج الأشكال القياسية ()
15. يكون ناتج عملية الدرفلة مقطع مربع أو مستطيل فقط ()
16. تعتبر عملية الدرفلة أكثر عمليات التشكيل شيوعاً من حيث الإنتاج الكمي ()
17. تزداد سرعة المشغولة أثناء حركتها بين الدرافيل ()
18. في عمليات الدرفلة يعد الاحتكاك مهماً ويؤدي تقليله إلى زيادة القوى والطاقة المستهلكة ()
19. تستخدم معامل الدرفلة الرباعية العالية لدرفلة الصفائح العريضة ()
20. تستعمل الدرفلة التشكيلية معادن باستقامة وطول كبيرين ()
21. نسبة البثق هي نسبة مساحة المقطع النهائي إلى مساحة المقطع الابتدائي للمادة ()

السؤال الثاني (7 درجات)

علل لما يلي:

1. يتم معالجة الصلب متوسط الكربون بالتسخين والتقسية

2. يستخدم القصدير لتغطية سطوح العلب الحديدية.

3. يصادف وجود النحاس في الطبيعة أحياناً بالحالة الحرة:

4. سطوح المعادن المشكلة على البارد يجب أن تكون نظيفة وخالية من الأكاسيد:

5. تستخدم درافيل صغيرة القطر في معمل الدرفلة الرباعية:

6. في معمل الدرافيل الترادفية يجب استخدام أجهزة إلكترونية وحاسبات:

7. في الدرفلة التشكيلية يتطلب تصميم الدرافيل خبرة كبيرة :

السؤال الثالث (7.5 درجات)

أكمل ما يلي:

1. من أهم الخامات المستخدمة لإنتاج الحديد:

2. يستخلص الحديد من فلزاته وخاماته المكثفة بطريقة تسمى

3. يستخرج الألومنيوم من باطن الأرض على هيئة أو

ومن أهم خاماته

4. من أهم العمليات الإنتاجية لتشكيل المعادن :

5. أثناء عمليات التشكيل على البارد يمكن تفادي ظاهرة نقطة الخضوع بواسطة:

6. أثناء عمليات التشكيل على الساخن تتذبذب الدقة في الأبعاد بسبب

وسبب أيضاً

7. في عملية الدرفلة عندما يكون الاحتكاك قليل جداً فإن مقدار التشكيل يكون

وبذلك

8. في عملية البثق يعرف عامل الشكل بأنه:

9. سماعات الشكل المبتثق تتراوح ما بين : إلى

10. اعتماداً على آلية البثق يمكن أن تصنف عمليات البثق إلى:

السؤال الرابع (6 درجات)

بين بالرسم التخطيطي الدقيق:

2. معامل الدرافيل الثلاثية العالية	1. المتغيرات المؤثرة على عملية الدرفلة
4. البثق الخلفي	3. معامل الدرافيل الترادفية

السؤال السادس (9 درجات)

أذكر ثلاث نقاط لكل من:

1. يمكن التقليل من الضوضاء بعدة طرق :

أ.

ب.

ج.

2. إجراءات واحتياطات السلامة من الحريق:

أ.

ب.

ج.

3. من محتويات صندوق للإسعافات الأولية في جميع الورش والمنشآت الصناعية:

أ.

ب.

ج.

4. من متغيرات عملية البثق:

أ.

ب.

ج.

5. من الخصائص العامة لعمليات تشكيل المعادن:

أ.

ب.

ج.

6. من أنواع معامل الدرفلة:

أ.

ب.

ج.