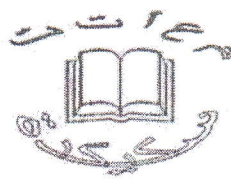


المستوى: سنة ثانية جدع مشترك يوم 2024/01/22	الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية وزارة التعليم العالي والبحث العلمي 	المدرسة العليا لأساتذة التعليم التكنولوجي سكيكدة قسم التكنولوجيا السنة الجامعية 2023-2024
المدة: 2 ساعة	امتحان السداسي الاول	مقياس: التكنولوجيا القاعدية

التمرين الأول

اختر الجواب الصحيح من بين الاختيارات التالية (4 نقاط)

(1) لحام TIG مناسب للحام

(أ) المعادن الحديدية

(ب) المعادن الغير حديدية

(2) من هو الذي اخترع اللحام

(أ) Boyle-Mariotte

(ب) Slavyanov Nikolay

(3) هل اللحام

(أ) معدن

(ب) بلاستيك

(4) هل اللحام

(أ) موصل للكهرباء

(ب) غير موصل للكهرباء

(5) يتكون الرمل الأخضر من الخليط التالي

(أ) الرمل 75 بالمئة - 85 بالمئة

(ب) الرمل 65 بالمئة - 95 بالمئة

(ج) طين البنتونيت 5-11 بالمئة

(د) طين البنتونيت 7-12 بالمئة

ح) الماء 5-7 بالمئة

و) الماء 2-4 بالمئة

6) سليكات الصوديوم في الرمل

ا) عديم اللون والرائحة

ب) لديه لون ورائحة

ج) سليكات الصوديوم تنتج تلوث اسود وحمضي

د) سليكات الصوديوم لا تنتج تلوث اسود وحمضي

التمرين الثاني

اجب بصحيح او خطأ مع تصحيح الخطأ ان وجد (4 نقاط)

1) من السهل استعادة سليكات الصوديوم المستخدمة في الصب بالرمل

2) يشير رمل الراتنج الى مزيج من رمل الراتنج والرانج

3) رمل الراتنج شديد الصلابة

4) ينتج عن رمل الراتنج رائحة مزعجة في عملية الصب

5) الرمل الأخضر أكثر تكلفة من رمل الراتنج

التمرين الثالث

عرف المصطلحات التالية (7 نقاط)

1) ما هو الفرق بين القالب الدائم والقالب الغير دائم

2) عرف صب الرمل

3) عرف رمل الصب

4) عرف قولبة القشرة

5) ما هو مبدا عملية صب الشمع

6) اذكر مزايا صب القشرة

التحريك الأول:

- اختر الجواب الصحيح من بين الاختيارات التالية (4 pts)

1/ لحام TIG مناسب للحام: (1pt)

- أ - المعادن الحديدية
- ب - المعادن الغير حديدية ✓

2/ من هؤلاء الذي اخترع اللحام؟

(1pt)

- أ - Boy de Mariotte
- ب - Slavyanov Nikolay ✓

3/ هذا اللحام؟ (0,5pt)

- أ - محدد ✓
- ب - بلاستيك

4/ هذا اللحام؟ (0,5pt)

- أ - موصل للأهر باد ✓
- ب - غير موصل للأهر باد

- ✓

5/ ليتكون الرمل الأخضر من الخليط التالي:

- أ - الرمل 75 - 85% ✓ (0,5pt)
- ب - الرمل 65 - 95%

ج - طين البنتونيت 5 - 11%

- د - طين البنتونيت 4 - 12%
- هـ - الماء 5 - 7%
- و - الماء : 2 - 4%

6- سيليكا السوداء يوم في الرمل : 95pt

أ- عديم اللون والرائحة ✓

ب- لديه لون ورائحة

ج- سيليكا السوداء يوم تنتج تلوث أسود
وحصى

د- سيليكا السوداء يوم لا تنتج تلوث أسود
وحصى ✓

المتصدين الثاني (4 نقاط)

أحب بمصنع أو خطأ مع تصحيح الخطأ ! فوحيد :

1/ من السهل استخدام سيليكا السوداء يوم
المستخدمة في الصب بالرمل 1pt
الإجابة : خطأ

من الصعب استخدام سيليكا السوداء يوم
المستخدمة في الصب بالرمل إلى ذلك ، إذا لم يتم التعامل
معه بشكل صحيح ، فسوف يتسبب في تلوث البيئة 12
يسير رمل الراتنج إلى مزيج من رمل الراتنج والراتنج
خطأ 1 pt

الإجابة : يسير رمل الراتنج إلى مزيج من رمل
الكوارتز والراتنج ، بعد الإختلاط بالمواد الأخرى والحقن
يصبح رمل الراتنج شديد الصلابة 13
رمل الراتنج شديد الصلابة : مصحح 0.5 pt

يبتع عن رمل الراتنج راتنج مزيج نوعية
الصب : مصحح 0.5 pt 14

5/ الرمن الأخضر أكثر تكلفة من رمل الراتنج
خطأ : رمل الراتنج أكثر تكلفة من الرمن الأخضر 15
1 pt

الصفحة (2)

7pt

التمارين الثالثة :

- عرف المصطلحات التالية :

- 1/ ما هو الفرق بين القالب الدائم والقالب غير الدائم
- 2/ عرف صب الرمل
- 3/ عرف رمل الصب
- 4/ عرف قولبة القشرة
- 5/ ما هو مبدأ عملية صب السمع
- 6/ اذكر مزايًا صب القشرة
- 7/ ~~عرف القوالب~~ ~~لعمل القشرة~~

الإجابة :

1/ الفرق بين القالب الدائم والقالب غير الدائم : 7pt

القالب الدائم يمكن استخدامه عدة مرات وهو مصنوع من عدة أجزاء لتسهيل استخراج الجزء المراد ، يتم استخدامه بشكل أساسي عندما تكون الأجزاء المراد صبها كبيرة

القالب غير الدائم : يستخدم مرة واحدة ، يجب تدميره لاستخراج الجزء المراد

2/ تعريف صب الرمل : 4.5pt تتكون هذه العملية

من صب المكون المصنوع من رمل في تجويف قالب الرمل ويتم تصحيحه وفقًا للموديل له بشكل الجزء المراد الحصول عليه ، يعتبر من أقدم العمليات وهي مناسبة لصب

جميع أنواع المعادن والسبائك وخاصة الأجزاء الكبيرة ، يتكون القالب من جزأين : جزء سفلي وجزء علوي .

3/ عرف رمل الصب (1PE)

يجب أن يكون رمل القوالب غير قابل للاذهرار
لا يتحمل درجة حرارة صب المعدن (مقاوم) يقاوم
تآكل المعدن الساخن (ويتكون عموماً من
رمل الكوارتز، و/أو الطين) الذي يربط
حبيبات السيليكا معاً.

4/ اعرّف قوالب القشرة (1PE)

- تتمثل عملية قوالب القشرة في الحصول
على جزء من قالب معدني يسمى الصدفة،
يتم صب السائل الساخن في التجويف عبر منفذ
قبل كل عملية صب يتم تسخين الأصداف إلى
درجة حرارة تتراوح بين 200 إلى 350 درجة مئوية

5/ مبدأ عملية صب الشمع (1PE)

يتم بناء القالب حول نموذج الشمع والذي
يتم إزالته بعد ذلك لتحرير القالب،
لتطبيق هذه العملية قالب واحد لكل جزء ونموذج
واحد لكل قالب

6/ مزايا صب الشمع (1PE) القشرة =

- 1- دقة الأبعاد
- 2- حالة السطح جيدة
- 3- عائد مرتفع إلى حد ما
- 4- ملمس أنعم وخصائص ميكانيكية عالية
- 5- العيب الوحيد هو سعر التكلفة (أحد مكن).