

## إجابات أسئلة الفصل

### السؤال الأول:

**إلكتروود اللحام:** سلك معدني مغلف بطبقة من مادة مساعدة للصهر، يصنع من نفس نوع المعدن المراد لحامه أو من معدن قابل للاتحاد معه، يوجد بأنواع وأحجام وقياسات مختلفة، ويعتمد أي نوع من اللحام يتعين اختياره على نوع المعدن المراد لحامه، ونوع اللحام المستخدم.

### السؤال الثاني:

الأخطار الناتجة عن أعمال لحام المعادن:

للحام المعادن أخطار كثيرة على صحة العامل بها، ومن هذه الأخطار ما يتعلق بالتعامل مع التيار الكهربائي العالي، وأخطار الحرارة العالية، وأخطار الشرر والغازات الناتج عن عملية اللحام على جسم الشخص وعينه وجهازه التنفسي، وأخطار الأشعة الضارة على العينين.

### السؤال الثالث:

دور الغاز المستخدم في كل من أنواع اللحام الآتية:

أ- اللحام بالغاز:

يكون الغاز هو المصدر الرئيس للحرارة التي نحتاجها لعملية اللحام.

ب- اللحام بالتيج:

يستخدم الغاز الخامل (الآرجون أو الهيليوم) في هذا النوع من اللحام لحماية منطقة اللحام من تأثيرات الهواء، وحمايتها من الشوائب.

### السؤال الرابع:

مبدأ اللحام الليّن واستخداماته:

يعتمد اللحم اللين على تسخين منطقة اللحم باستخدام كاوي اللحم، ومن ثم صهر سبيكة القصدير والرصاص على رأس الكاوي (على درجة حرارة 190°س) وانسيابها بين القطع المراد لحامها حتى تبرد، وتكوين وصلة قوية.

### السؤال الخامس:

استخدام كل من الأدوات الآتية في عملية اللحام:

أ- فرشاة السلك:

تستعمل لتجهيز منطقة اللحم بتنظيفها من الدهان أو الصدأ أو الأوساخ، وتستعمل أيضا بعد عملية اللحام لتنظيف بقايا اللحم.

ب- القناع الواقي:

تستعمل لحماية العينين من الأشعة الضارة والشرر الناتجة عن عملية اللحام.

ج- القفازات الجلدية:

تستعمل لحماية اليدين من التيار الكهربائي والحرارة العالية والأدوات الحادة والاحتكاك بالقطع المعدنية.

د- المطرقة المعدنية:

تستعمل لتعديل القطع المعدنية قبل عملية اللحام، وإزالة طبقة الخبث السطحية المتكونة فوق منطقة اللحم، وبقايا عملية اللحام.

### السؤال السادس:

الأجزاء الخارجية لآلة اللحام بالقوس الكهربائي:

1. جسم الآلة (الهيكل).
2. مفتاح التشغيل.
3. مفتاح التحكم بشدة التيار الكهربائي.
4. مخرج الطرف الموجب.
5. مخرج الطرف السالب.

6. كابلات توصيل التيار الكهربائي للمقابس.
7. مقبض الإلكترود.
8. مربط الشصي (الراجع).

### السؤال السابع:

ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة:

1. يعتمد على تسخين منطقة اللحام باستخدام كاوي اللحام ومن ثم صهر سبيكة القصدير والرصاص على رأس الكاوي على درجة حرارة 190س، هو:

ب- اللحام اللين.

2. تصنع من مادة عازلة خفيفة الوزن وتحتوي على فتحة يثبت فيها زجاجة معتمدة خاصة لحماية العينين من الأشعة، هي:

أ- الأقنعة الواقية.

3. تصنع من نوع المعدن نفسه المراد لحامه أو من معدنٍ قابلٍ للاتحاد معه، هو:

د- إلكترودات اللحام.

4. تصهر أطراف القطع المعدنية في حالة استخدام اللحام بالغاز على درجة حرارة:

ب- 4000 سيلسيوس.