****

 **كلية الفنون التطبيقية**

 **قسم المنتجات المعدنية والحلي**

**امتحان الفصل الدراسي الاول للعام الجامعي 2017-2018 الفرقة : الثانية - لائحة جديدة**

**في مــادة : وصل وتجميع المنتجات زمن الامتحان : ساعتــــــــان**

**الدرجـــــــة : ستون درجة**

**السـؤال الأول: (عشرة درجات )**

 **ضع علامة ( صح ) امام العبارة الصحيحة وعلامة ( خطأ ) امام العبارة الغير صحيحة :-**

**1- استخدام خاصية المرونه فى المعادن لها دور كبير لاستخدامها فى وظائف متعدده فى الوصل . ( )**

**2- المفصلات من المنتجات التى يتحقق فيها الوصل الثابت والمتحرك معا . ( )**

**3- تعتبر وصلات الخوابير لنقل القدره أو الحركه هى اقوى الوصلات المحققه لذلك . ( )**

**4- من أشكال الوصله المرحليه الجلب والتعشيق . ( )**

**5- دراسة الحركه هى المحدد الأساسى لعمل الوصله المتحركه لأداء وظيفتها المحدده . ( )**

**6- من العناصر الأساسيه لقابلية المعادن للحام أن يكون المعدن الملحوم معامل التمدد الطولى له كبيرا . ( )**

**7- الدسره ومسامير القلاووظ هما من طرق الوصل التى تتخذ شكل الوصل الثابت والمتحرك . ( )**

**8- المواد اللدنه المتصلده عند التسخين هى من أشكال المواد اللاصقه . ( )**

**9- الوصله المبرشمه التراكبيه هى من أضعف الوصلات المبرشمه . ( )**

**10- عرض قفل الدسره يتناسب عكسيا مع تخانة المعدن . ( )**

**السـؤال الثانى: عرف كل من :- (عشرة درجات )**

**الوصل – الوصل الثابت – الوصل المتحرك – اللحام - الدسره .**

**السـؤال الثالث: :- (عشرة درجات )**

**وضح فى نقاط كيفية اختيار الأسلوب الأمثل لعملية اللحام ؟**

**باقى الأسئلة خلف الورقة**

**السـؤال الرابع: ( عشرة درجات )**

**ماهى التصنيفات المختلفة للوصل عن طريق اللحام ؟**

**السـؤال الخامس: ( عشرة درجات )**

**اذكر نوعان من الوصل الثابت ، ونوعان للوصل المتحرك مع الشرح فى نقاط كيفية استخدامهما ؟**

**السـؤال السادس: ( عشرة درجات )**

**ماهى أنواع الحركات مع تعريف كل حركه ؟**

مع أطيب التمنيـات بدوام التوفيق والتميز،،،

 استاذ المادة / ا.د / السيد أنور الملقى

 ****

 **كلية الفنون التطبيقية**

 **قسم المنتجات المعدنية والحلي**

**امتحان الفصل الدراسي الاول للعام الجامعي 2017-2018 الفرقة : الثانية - لائحة جديدة**

**في مــادة : وصل وتجميع المنتجات زمن الامتحان : ساعتــــــــان**

**الدرجـــــــة : ستون درجة**

**اجابة الامتحان**

**اجابة السـؤال الأول: (عشرة درجات )**

 **ضع علامة ( صح ) امام العبارة الصحيحة وعلامة ( خطأ ) امام العبارة الغير صحيحة :-**

**1- استخدام خاصية المرونه فى المعادن لها دور كبير لاستخدامها فى وظائف متعدده فى الوصل . ( صح )**

**2- المفصلات من المنتجات التى يتحقق فيها الوصل الثابت والمتحرك معا . ( صح )**

**3- تعتبر وصلات الخوابير لنقل القدره أو الحركه هى اقوى الوصلات المحققه لذلك . (صح )**

**4- من أشكال الوصله المرحليه الجلب والتعشيق . (خطأ )**

**5- دراسة الحركه هى المحدد الأساسى لعمل الوصله المتحركه لأداء وظيفتها المحدده . (صح )**

**6- من العناصر الأساسيه لقابلية المعادن للحام أن يكون المعدن الملحوم معامل التمدد الطولى له كبيرا . (خطأ )**

**7- الدسره ومسامير القلاووظ هما من طرق الوصل التى تتخذ شكل الوصل الثابت والمتحرك . (صح )**

**8- المواد اللدنه المتصلده عند التسخين هى من أشكال المواد اللاصقه . (صح )**

**9- الوصله المبرشمه التراكبيه هى من أضعف الوصلات المبرشمه . (صح )**

**10- عرض قفل الدسره يتناسب عكسيا مع تخانة المعدن . (خطأ )**

**اجابة السـؤال الثانى: عرف كل من :- (عشرة درجات )**

**- الوصل هو سلسله متنوعه من التلاقى بين أجزاء المنتج فى تكوينات متوقعه تعمل طبقا لاتجاه التصميم وأهداف**

 **المصمم .**

**– الوصل الثابت هو توصيل الاجزاء المعدنية بعضها ببعض توصيلا ثابتا لايراد فكة أثناء عملية الاستخدام أو التشغيل أو التخزين .**

**– الوصل المتحرك هو الذى يمكن معاودة فكة وتركيبة دون الاخلال بسلامة العناصر المكونة للوصلة .**

**- اللحام يعرف لحام المعادن بأنه وصل المواد المعدنيه بتسليط الضغط والحراره معا ، باستخدام معدن ( ملىء )**

 **حشو أو بدونه ، ويكون مماثل لمعدن الأثاث وله نفس الخصائص اللحاميه .**

**– الوصل بالدسرة هو وصل الالواح المعدنية الرقيقة والمتوسطة التخانة وتتعدد اشكال الدسرات تبعا لنوع المنتج وشكلة ، ومكان الوصلة و....**

**اجابة السـؤال الثالث: :- (عشرة درجات )**

**اختيار الأسلوب الأمثل لعملية اللحام طبقا للنقاط الأتيه :-**

1. **اختيار الماده المستخدمه .**
2. **التصميم ( تصميم الوصله اللحاميه ) .**
3. **المظهر ( المظهر السطحى للجزء الملحلوم ) .**
4. **الشكل والحجم ( للجزء الملحوم ) .**
5. **النشاط المستخدم ( للجزء الملحوم ).**

**اجابة السـؤال الرابع: ( عشرة درجات )**

**التصنيفات المختلفه للوصل عن طريق اللحام :-**

1. **حسب الغاز المستخدم :-**

**ا- لحام هواء واستيلين ب- لحام أوكسجين واستيلين**

**ج- لحام أوكسجين وأيدروجين د- لحام أرجون**

1. **حسب معدن الحشو :-**

**ا- لحام المونه ب- اللحام بالقصدير**

**ج- اللحام بالفضه د- اللحام بالذهب**

1. **على حسب العمليه المستخدمه :-**

**ا- لحام المقاومه الكهربيه ب- اللحام بالحتكاك**

**ج- اللحام بالتلامس د- اللحام بالضغط على البارد والساخن**

1. **اللحام بأساليب خاصه :-**

**ا- اللحام بحزمه الكترونيه ب- اللحام بأشعة الليزر**

**ج- اللحام بالموجات فوق السمعيه د- اللحام بالبلازما**

 **اجابة السـؤال الخامس: - ( عشرة درجات )**

1. **نوعان للوصل الثابت**

**ا- اللحام بالفضة :-**

1. **وفى هذة الطريقة تجهز قطعتى المنتج المراد لحامهما وذلك ببرد منطقتى اللحام وصنفرتهما ، وتطابقتهما مع بعضهما تماما .**
2. **تجهيز اللهب المناسب لحجم قطعة المعدن المراد لحامة .**
3. **تجهيز مساعد الصهر المناسب لهذة العملية وهو التنكار .**
4. **وضع مساعد الصهر ومانع الأكسدة ( التنكار ) على منطقتى اللحام ووضع بريكة اللحام وهى الفضة بعد وضع الشغلة على شبكة من السلك الموضوعة على ورقة الحرارة .**
5. **بتشغيل اللهب المباشر على الشغلة كاملة عن بعد وامرار اللهب عليها كلها تباعا حتى تكون قطعة الشغلة متجانسة حراريا فى كافة أجزائها .**
6. **التركيز على منطقة اللحام باللهب حتى تنصهر الفضة وتسيل وتسرى على خط اللحام .**
7. **تترك قطعة الشغل لتبرد قليلا ثم توضع فى الشطيف لكى تنظف من الاكسدة والتنكار .**
8. **بذلك نكون قد حصلنا على قطعة شغل ملحومة باللحام الفضة .**

**أهم المنتجات التى تستخدم هذة الطريقة هى منتجات الحلى .**

1. **الوصل باستخدام مسامير البرشام :-**
2. **يجهز المنتج الذى سوف يبرشم من خلال معرفة أماكن البرشام ومقاس المسامير البرشام والخامه لكلاهما و.......**
3. **يثقب المنج فى الأماكن الذى سوف يجمع فيها الجزئين على حسب قطر المسمار .**
4. **يوضع المسامير مجمعه أجزاء المنتج وبالطرق يدويا أو أليا على الناحيه الأخرى للمسمار يكون قد تم تجميع الجزئين عن طريق مسامير البرشام .**
5. **طريقة الوصل المتحرك باستخدام خاصية المرونة:-**

**ا- استخدام خاصية المرونة الموجودة فى المعدن وذلك فى السوست .**

**توجد هذة الصفة واستخدامها فى الحلى فى القرط الكلبس ، وذرار القميص المعدن ، وشوكة تثبيت البروش .**

**أهم المنتجات التى التى تستخدم هذة الخاصية هى منتجات الحلى .**

**ب- الوصل باستخدام المغناطيسه :-**

1. **وفى هذه الطريقه يستفاد من خاصية المغناطيسيه الموجوده فى المغناطيس ، ولكن لاستفاد من هذه الخاصيه الا فى المنتجات الحديديه فقط ، لذلك اذا استخدمت هذه الخاصيه فى المنتجات الغير حديديه فلابد وان يبطن الجزء المراد التصاقه بالأخر بشريحه من معدن الجديد لتتم عملية الانجذاب ، وتستخدم هذه الصفه فى منتجات الجلى فى تغيير ألوان وأشكال الفصوص لكى تتلائم مع ألوان الملابس .**

**اجابة السـؤال السادس: ( عشرة درجات )**

**أنواع الحركات مع تعريف كل واحده :-**

1. **الحركه المستويه :-**

**هى الحركه التى تأخذ فيها الأجسام اتجاهات خطيه تتوازى أو تنطبق على مستوى .**

1. **الحركه الفراغيه :-**

**هى حركة الأجسام بحريه فى الفراغ .**

1. **الحركه المنحنيه :-**

**هى الحركه التى ترسم فيها نقاط الجسم خطا على شكل منحنى .**

1. **الحركه الدائريه :-**

**هى الحركه التى ترسم نقط الجسم فيها دوائر .**

مع أطيب التمنيـات بدوام التوفيق والتميز،،،

استاذ المادة / ا.د / السيد أنور الملقى