كلية الفنون التطبيقية

قسم المنتجات المعدنية والحلي

امتحان الفصل الدراسي الاول للعام الجامعي ٢٠١٦-٢٠١٧ الفرقة : الثانية - لائحة جديدة

في مـادة : وصل وتجميع المنتجات زمن الامتحان : ساعتـــان

الدرجـــة : ستون درجة

السؤال الأول: (عشرة درجات)

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

السؤال الأول: (عشرة درجات)

١- الوصل هو تجميع أجزاء المنتج بطريقة أو اسلوب معين لتحقيق قدر من التفاعل بين مكونات المنتج . ( )

٢- الوصل يعتمد أعتماد كلى فى مواصفاتة على مواصفات الخامة المستخدمة . ( )

٣- يعتبر الوصل بالخامات المعدنية من أقدر وأحسن الوصلات بالنسبة لمواصفاتها الميكانيكية . ( )

٤- الوصلات المعدنية تتم من خلال ثلاث انواع فقط . ( )

٥- الوصلات المعدنية لها علاقة تبادلية فى تصميم المنتج المعدنى . ( )

٦- الوصلات المعدنية تساهم فى انجاح وظائف المنتج أثناء عملية الاستخدام . ( )

٧- توجد العديد من أشكال رؤس مسامير القلاوظ والبرشام ، وذلك للشكل الجمالى للمسمار . ( )

٨- من أقوى الوصلات المبرشمة التى تبرشم بالمسامير المفرغة . ( )

٩- الحركة الحرة يمكن القول عليها أنها حركة عشوائية . ( )

١٠- الوصل يعتمد فقط على النظام الهندسى لشكل الوصلة ووظيفتها . ( )

السؤال الثانى: عرف كل من :- (عشرة درجات)

الوصل – الوصل الثابت – الوصل المتحرك – القلاوظ – الوصل بالدسرة .

السؤال الثالث: علل لما يأتى :- (عشرة درجات)

١- وجود اشكال عديدة لرؤس مسامير البرشام والقلاوظ ؟
٢- وجود أكثر من شكل لسن القلاوظ ؟
٣- الاضطرار فى بعض الاحيان الى وصل الأجزاء المعدنية بالمواد اللاصقة ؟
٤- دراسة الحركات بأنواعها عند عمل وصلة متحركة ؟
٥- تغيير شكل الحركة ؟

باقى الأسئلة خلف الورقة

السؤال الرابع: (عشرة درجات)

أذكر ١٠ مزايا لاستخدام الوصلات المعدنية ؟

السؤال الخامس: (عشرة درجات)

أذكر ٥ طرق لكل من الوصل الثابت والوصل المتحرك ؟

السؤال السادس: (عشرة درجات)

اشرح طريقة واحدة من طرق الوصل الثابت واذكر اهم المنتجات المعدنية التى استخدمت هذة الطريقة ، وأخرى للوصل المتحرك واذكر اهم المنتجات المعدنية التى استخدمت هذة الطريقة ؟

مع أطيب التمنيـات بدوام التوفيق والتميز،،،

استاذ المادة / ا٠د / السيد أنور الملقى

كلية الفنون التطبيقية

قسم المنتجات المعدنية والحلي

امتحان الفصل الدراسي الاول للعام الجامعي ٢٠١٦-٢٠١٧ الفرقة : الثانية - لائحة جديدة

في مـادة : وصل وتجميع المنتجات زمن الامتحان : ساعتـــان

الدرجـــة : ستون درجة

اجابة الامتحان

اجابة السؤال الأول: (عشرة درجات)

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

١- الوصل هو تجميع أجزاء المنتج بطريقة أو اسلوب معين لتحقيق قدر من التفاعل بين مكونات المنتج (صح)

٢- الوصل يعتمد أعتماد كلى فى مواصفاتة على مواصفات الخامة المستخدمة . (صح)

٣- يعتبر الوصل بالخامات المعدنية من أقدر وأحسن الوصلات بالنسبة لمواصفاتها الميكانيكية . (صح)

٤- الوصلات المعدنية تتم من خلال ثلاث انواع فقط . (خطأ)

٥- الوصلات المعدنية لها علاقة تبادلية فى تصميم المنتج المعدنى (صح)

٦- الوصلات المعدنية تساهم فى انجاح وظائف المنتج أثناء عملية الاستخدام . (صح)

٧- توجد العديد من أشكال رؤس مسامير القلاوظ والبرشام ، وذلك للشكل الجمالى للمسمار (خطأ)

٨- من أقوى الوصلات المبرشمة التى تبرشم بالمسامير المفرغة . (خطأ)

٩- الحركة الحرة يمكن القول عليها أنها حركة عشوائية (صح)

١٠- الوصل يعتمد فقط على النظام الهندسى لشكل الوصلة ووظيفتها . (خطأ)

اجابة السؤال الثانى: عرف كل من :- (عشرة درجات)

– 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 .
– القلاوظ هو عمل سنون تتداخل فى بعضها البعض ، سواء هذة السنون تكون فى اجزاء المنتج ذاتة ، أو تكون على هيئة مسامير وصواميل أو جوايط مقلوظة .
– الوصل بالدسرة هو وصل الالواح المعدنية الرقيقة والمتوسطة التخانة وتتعدد اشكال الدسرات تبعا لنوع المنتج وشكلة ، ومكان الوصلة و....

اجابة السؤال الثالث: علل لما يأتى :- (عشرة درجات)

١- وجود اشكال عديدة لرؤس مسامير البرشام والقلاوظ وذلك لموائمة الوظيفة الأساسية لة والشكل الجمالى للمنتج
٢- وجود أكثر من شكل لسن القلاوظ وذلك لموائمة وظيفة المنتج والأجهادات الملقاة عليه ، والسرعة فى عملية الفك والتركيب ، و.....
٣- الاضطرار فى بعض الاحيان الى وصل الأجزاء المعدنية بالمواد اللاصقة وذلك لعدم التمكن من تشطيب المنتج مرة أخرى ، فتكون عملية الوصل بعد عملية التشطيب .
٤- دراسة الحركات بأنواعها عند عمل وصلة متحركة وذلك لامكانية الوصول لاحسن الحلول التى تتطلب من وظيفة الوصلة ، والوصل المتحرك ماهو الا وصلة معدنية تحدد وظيفة حركية محددة .
٥- تغيير شكل الحركة للوصول من اتجاه للحركة الى اتجاة أخر ملائم لوظيفة الوصلة ، واتجاة محور الحركة الأساسى .

اجابة السؤال الرابع: (عشرة درجات)

١٠ مزايا استخدام الوصلات المعدنية :-
١- القوة والتحمل .
٢- الحجم الأقل فى الوصلة .
٣- الشكل الجمالى للوصلة .
٤- السهولة واليسر فى الاستخدام .
٥- امكانية استخدامها كوصل ثابت ووصل متحرك .
٦- تسهيل عملية الانتاج لاجزاء المنتج .
٧- اليسر فى عملية الفك والتركيب .
٨- السهولة فى النقل والتخزين والانتقال .
٩- تكيف شكل ووظيفة الوصلة مع شكل ووظيفة المنتج .
١٠-امكانية الصيانة وتغيير الأجزاء التالفة فى المنتج .

اجابة السؤال الخامس: (عشرة درجات)

٥ طرق لكل من الوصل الثابت والوصل المتحرك :-
١- طريقة الوصل باللوالب .
٢- طريقة الوصل بالدسرة .
٣- طريقة الوصل عن طريق اللحام .
٤- طريقة الوصل باستخدام المواد اللاصقة .
٥- طريقة الوصل عن طريق التعشيق .

اجابة السؤال السادس: (عشرة درجات)

طريقة الوصل الثابت عن طرق اللحام بالفضة :-
١- وفى هذة الطريقة تجهز قطعتى المنتج المراد لحامهما وذلك ببرد منطقتى اللحام وصنفرتهما ، وتطابقتهما مع بعضهما تماما .
٢- تجهيز اللهب المناسب لحجم قطعة المعدن المراد لحامة .
٣- تجهيز مساعد الصهر المناسب لهذة العملية وهو التنكار .
٤- 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 .

٥- بتشغيل اللهب المباشر على الشغلة كاملة عن بعد وامرار اللهب عليها كلها تباعا حتى تكون قطعة الشغلة متجانسة حراريا فى كافة أجزائها .
٦- التركيز على منطقة اللحام باللهب حتى تنصهر الفضة وتسيل وتسرى على خط اللحام .
٧- تترك قطعة الشغل لتبرد قليلا ثم توضع فى الشطيف لكى تنظف من الاكسدة والتنكار .
٨- بذلك نكون قد حصلنا على قطعة شغل ملحومة باللحام الفضة .
أهم المنتجات التى تستخدم هذة الطريقة هى منتجات الحلى .

طريقة الوصل المتحرك باستخدام خاصية المرونة:-

١- 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 .

مع أطيب التمنيـات بدوام التوفيق والتميز،،،

استاذ المادة / ا٠د / السيد أنور الملقى