كلية الفنون التطبيقية
قسم المنتجات المعدنية والحلي
امتحان الفصل الدراسي الاول للعام الجامعي ٢٠١٦-٢٠١٧ لطلاب الفرقة : الثانية - لائحة جديدة
في مـادة : تكنولوجيا المينا 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- توجد المينا فى الطبيعة على هيئة كتل صخرية . (خطأ)
٢- المينا الحرارية تنصهر فى درجات حرارة مابين ٣٠٠ - ٥٠٠ درجة مئوية . (خطأ)
٣- المينا الحرارية يمكن التداخل بين الوانها لاكتساب لونا جديدا . (خطأ)
٤- تستخدم المينا الحرارية على مر العصور القديمة منها الفرعونية ، والقبطية ، والاسلامية ، و..... (صح)
٥- تتسم المينا الحرارية بالألوان الثابتة والقوية الشفافة والنصف شفافة والمعتمة . (صح)
٦- تتسم المينا الحرارية بسهولة تطبيقها ، ورخص ثمنها . (خطأ)
٧- يمكن الرسم بالمينا ، وهى نوع خاص من المينا تسمى الأوفر جليز . (صح)
٨- تتعدد أساليب تطبيق المينا للتتوائم مع معظم المنتجات . (صح)
٩- توجد أنواع متعددة للمينا الحرارية تطبق على المعادن المختلفة . (صح)
١٠- المراقيش هى أحد أدوات تطبيق المينا على المعدن . (صح)

اجابة السؤال الثانى: (عشرة درجات)

تتكون المينا من السليكا مضافا اليها أكاسيد المعادن لتلوينها و.....
لماذا لاعطاء مادة تلتصق على سطح المعدن فى درجات حرارة عالية لتعطى ألوانا مختلفة تعطى التصميم قيم جمالية عالية من الجمال والابداع . و....

اجابة السؤال الثالث: (عشرة درجات)

أهمية اضافة أكاسيد المعادن على المينا:-
هو تلوين المينا .
اهم الاكاسيد التى تدخل فى تركيب المينا :-
أكسيد الحديديك – أكسيد الزنك – أكسيد الرصاص – أكسيد الكروم .....
وتاثيراتها عليها :-
تعطى الألوان الشفافة والنصف شفافة والمعتمة و.....

اجابة السؤال الرابع: (عشرة درجات)

أنواع المينا هى :-
١-مينا الحلى .
٢- مينا الصاج .
٣- مينا المنتجات الحديد الزهر .
٤- مينا البطانة أو الأرضية .
اهم المعادن التى تطبق عليها :-
النحاس الأحمر – الذهب – الصاج – الحديد الزهر - الفضة – البلاتين .

اجابةالسؤال الخامس: علل لما يأتى:- (عشرة درجات)

ا- لايستحب تطبيق المينا على البلاتين لان نسبة التمدد والانكماش للمعدن وللمينا غير متقاربين .

ب- يفضل عند تطبيق المينا على الحديد وسبائكة صنفرتة وتر ميلة وذلك لقوة تثبيت المينا على سطح المعدن .

ج- اضافة حمض النيتريك عند تحضير المينا للأستخدام وذلك لتنظيف المينا من المواد الغريبة والمواد القلوية .

د- تطبيق مينا الظهر (الأرضية) على المنتجات وذلك لرخص ثمنها ، ولثباتها على ارضية المعدن ، ولتكون مستقبل جيد لمينا الوجه .

اجابة السؤال السادس: (عشرة درجات)

اهم الطرق الاساسية لتطبيق المينا على سطح المعدن التى نفذتها بالفعل بالكلية :-

١- مينا الرش .

وهى المينا التى تعتمد فى تطبيقها على سطح المعدن بتبدير المينا على سطح المعدن بالالوان المختلفة من خلال عدة أساليب للوصول الى الرسم المطلوب .

٢- مينا الحفر .

وهى المينا التى تعتمد فى تطبيقها على سطح المعدن وضع المينا المبللة بالماء فى زخارف محفورة على سطح المعدن بالالوان ا المختلفة للمينا لاعطاء شكل التصميم المطلوب .

٣- مينا الحجير بالسلك .

وهى المينا التى تعتمد فى تطبيقها على سطح المعدن بعمل التصميم المطلوب بسلك مربع او مستطيل أو مثلث ولحامة على أرضية ا المعدن ثم وضع المينا فى الفواصل الناشئه من تقاطعات الخطوط فى التصميم ، للوصول لشكل التصميم النهائى بالالوان المختلفة للمينا .

٤- مينا الرص .

وهى المينا التى تعتمد فى تطبيقها على سطح المعدن وذلك برصها بجوار بعضها سواء بوجود حواجز معدنية أو بعدم وجود تلك الحواجز وذلك بأدوات خاصة بتلك العملية .

مع أطيب التمنيـات بدوام التوفيق والتميز،،،

استاذ المادة / ا٠د / السيد أنور الملقى