****

 **كلية الفنون التطبيقية**

 **قسم المنتجات المعدنية والحلي**

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

**في مــادة : تكنولوجيا المينا زمن الامتحان : ساعتــــــــان**

**الدرجـــــــة : ستون درجة**

**السـؤال الأول: (عشرة درجات )**

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

**1- توجد المينا فى الطبيعة على هيئة كتل صخرية .**

**2- المينا الحرارية تنصهر فى درجات حرارة مابين 300 - 500 درجة مئوية .**

**3- المينا الحرارية يمكن التداخل بين الوانها لاكتساب لونا جديدا .**

**4- تستخدم المينا الحرارية على مر العصور القديمة منها الفرعونية ، والقبطية ، والاسلامية ، و......**

**5- تتسم المينا الحرارية بالألوان الثابتة والقوية الشفافة والنصف شفافة والمعتمة .**

**6- تتسم المينا الحرارية بسهولة تطبيقها ، ورخص ثمنها .**

**7- يمكن الرسم بالمينا ، وهى نوع خاص من المينا تسمى الأوفر جليز .**

**8- تتعدد أساليب تطبيق المينا للتتوائم مع معظم المنتجات .**

**9- توجد أنواع متعددة للمينا الحرارية تطبق على المعادن المختلفة .**

**10- المراقيش هى أحد أدوات تطبيق المينا على المعدن .**

**السـؤال الثانى: (عشرة درجات )**

 **ممن تتكون المينا ؟ ولماذا ؟**

**السـؤال الثالث: (عشرة درجات )**

 **ما أهمية اضافة أكاسيد المعادن على المينا، وما اهم الاكاسيد التى تدخل فى تركيب المينا، وتاثيراتها عليها ؟**

**السـؤال الرابع: (عشرة درجات )**

 **ماهى أنواع المينا ، واهم المعادن التى تطبق عليها ؟**

**السـؤال الخامس: علل لما يأتى:- (عشرون درجه )**

1. **لحام سلك الكلوازونية فى أرضية المنتج .**
2. **تشقق المينا بعدما تبرد .**
3. **تغير بعض الألوان بعد عملية الحرق .**
4. **لايستحب تطبيق المينا على البلاتين ؟**
5. **يفضل عند تطبيق المينا على الحديد وسبائكة صنفرتة وتر ميلة ؟**
6. **اضافة حمض النيتريك عند تحضير المينا للأستخدام ؟**
7. **تطبيق مينا الظهر ( الأرضية ) ؟**

**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 لطلاب الفرقة : الثانية - لائحة جديدة**

**في مــادة : تكنولوجيا المينا 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- توجد المينا فى الطبيعة على هيئة كتل صخرية . ( خطأ )**

**2- المينا الحرارية تنصهر فى درجات حرارة مابين 300 - 500 درجة مئوية . ( خطأ )**

**3- المينا الحرارية يمكن التداخل بين الوانها لاكتساب لونا جديدا . ( خطأ )**

**4- تستخدم المينا الحرارية على مر العصور القديمة منها الفرعونية ، والقبطية ، والاسلامية ، و.( صح )**

**5- تتسم المينا الحرارية بالألوان الثابتة والقوية الشفافة والنصف شفافة والمعتمة . ( صح )**

**6- تتسم المينا الحرارية بسهولة تطبيقها ، ورخص ثمنها . ( خطأ )**

**7- يمكن الرسم بالمينا ، وهى نوع خاص من المينا تسمى الأوفر جليز . ( صح )**

**8- تتعدد أساليب تطبيق المينا للتتوائم مع معظم المنتجات . ( صح )**

**9- توجد أنواع متعددة للمينا الحرارية تطبق على المعادن المختلفة . ( صح )**

**10- المراقيش هى أحد أدوات تطبيق المينا على المعدن . ( صح )**

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

**أنواع المينا هى :-**

**1-مينا الحلى .**

**2- مينا الصاج .**

**3- مينا المنتجات الحديد الزهر .**

**4- مينا البطانة أو الأرضية .**

**اهم المعادن التى تطبق عليها :-**

**النحاس الأحمر – الذهب – الصاج – الحديد الزهر - الفضة – البلاتين .**

**اجابةالسـؤال الخامس: علل لما يأتى:- (عشرون درجه )**

**1-لحام سلك الكلوازونيه على أرضية المنتج وذلك لعمل واظهار التصميم المطلوب ، ولتحجيز وعمل مساحات توضع فيها المينا .**

**2- تشقق المينا عندما تبرد وذلك لزيادة طبقة المينا ، ولعدم نظافة الأرضية الموضوع عليها المينا ، او زيادة نسبة الانكماش بين المينا والمعدن المطبقة عليه المينا .**

**3- تغير بعض الألوان بعد عملية الحريق مثل اللون الأحمر مثلا وذلك لزيادة درجة حرارة الحريق ، أو لتكرار عملية الحريق أكثر من مرة .**

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

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

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

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

**مع أطيب التمنيـات بدوام التوفيق والتميز،،،**

**استاذ المادة / ا.د / السيد أنور الملقى**