****

**كلية الفنون التطبيقية**

**قسم طباعة المنسوجات والصباغة والتجهيز**

**نموذج اجابة اختبار نهاية الفصل الدراسى الأول2018-2019 م**

**الفرقه : الرابعة المادة :القياسات والأختبارات (2) زمن الاجابه:ساعتين**

**التاريخ:9/1/ 2019 كود المقرر:ًٍPDFW 5202 الدرجة :60**

**اجب عن الاسئلة الاتية : انظر فى الخلف**

**السؤال الاول**

**علل**: ( 10درجات)

1 –يعتبر الحصول على شهادة الأيزو خطوة هامة لاى مؤسسة .

تعتبر المدخل للأتحاد الأوربى والولايات المتحدة الأمريكية وكندا وتسهيل التبادل التجارى وتوحيد الأنماط كما أنها الخطوة الأولى لتطبيق ادارة الجودة الشاملة.

2- تؤثر المجموعات الأنيونية فى الصبغات على درجة ثبات الصبغة للغسيل.

لأنه كلما زاد عدد المجموعات الأنيونية فى التركيب الجزيئى كلما زادت قدرة الصبغة على الأذابة فى حمام الغسيل

**السؤال الثانى** (10 درجات)

**-ضع علامة صح ام خطأ مع تصحيح الخطأ**

1-الجودة هى تحفيز بعض التفاعلات .  (✕)

هى تطبيق مواصفات محددة بحيث تتفق مع متطلبات السوق

2-يوجد 6 عناصر أساسية للجودة الماكينة، القياسات ،البيئة،الأيدى العاملة ،الخام ،الطريقة. (🗸)

3-لابد للمؤسسة أن تكون كبيرة الحجم للحصول على شهادة الأيزو . (✕)

يمكن تطبيق الجودة على اى مؤسسة مهما كان حجمها مهما كان حجمه

4-تقارن الخامات المصبوغة للثبات للضوء ب5 أصباغ مختلفة حددتها جمعية الصباغين بانجلترا. (✕)

8 أصباغ

5-يستخدم جهاز الأسبكتروفوتوميتر فى تعين درجة المقاومة ضد الأحتكاك Rubbing fastness. (✕)

الكروكوميتر

6- تعين درجات الثبات للأقمشة المصبوغة ضد التحرير هو عن طريق اسقاط نقط من الحامض على العينة باستخدام ساق زجاجى. (✕)

ضد الأحماض

7-القياس الرمادى هو توافر الجو القياسى للأختبار . (✕)

هو قياس لتقدير الأختلاف فى اللون عند اجراء اختبارات الثبات للخامات المصبوغة

8-عند مراقبة الجودة أثناء عملية الطباعة نتأكد من خلو الشبلونات من القطع وعمل ماريجات . (✕)

قبل عملية الطباعة

9-مراقبة الجودة للخامات المصبوغة تتم عن طريق جهاز الأسبكتروفوتوميتر. (🗸)

10-اختبار بند سمان هو جهاز لقياس جودة المطبوعات. (✕)

اختبار البلل

**السؤال الثالث ( 20 درجة)**

**-أكمل**

1-من أهداف ادارة مراقبة الجودة **رفع مستوى جودة الأنتاج** ، **تقليل معوقات خطوط الأنتاج**...

2-نظام الجودة **يشمل ادارة جيدة للجودة** ، **ضمان الجودة** ، **مراقبة الجودة ،التفتيش**

3-معنى كلمة ISO هو بالأنجليزية **International standard organization**

4-المواصفة هى **الخصائص والميزات الخاصة بالمنتج لتأدية غرض محدد**

5-من الشروط الواجب توافرها فى المواصفات **وضوح المواصفة و.التكامل و الملائمة**

6-معنى ISO 9001 هو **تنطبق على المنشأت التى تقوم بالتصميم والتركيب والأنتاج والخدمة**

7-الأختبارات الخاصة بالمنسوجات هى **تطبيق للعلوم الهندسية لقياس وتحديد خواص وحالة الشعيراتوالخيوط والأقمشة**

8-عملية القياس هى .**مقارنة كمية بين شئ يراد اختباره وقياس عيارى محددومعروف**

9-تتم عملية قياس ثبات الصبغة للضوء عن طريق تثبيت العينات فى **لوحة خشبية** مغطاة ب.**لوح زجاجى** وتوضع اللوحة بزاوية قدرها **45**

10-الغرض من تعين ثبات العينات المصبوغة للكى هو **تعيين درجة مقاومة الخامات المصبوغة لعمليات الكى والتجفيف**

11-طريقة طبق الأجار هى **طريقة لتعين مدى مقاومة الأقمشة المعالجة للبكتريا**

12-يستخدم جهاز **شيرلى** لقياس صلابة القماش .

**السؤال الرابع (20 درجة)**

1. تكلم عن كيفية تعين درجات ثبات الأقمشة المصبوغة ضد العرق.
2. **الثباتية على التعرق حسب AATCC 15:** تبلل العينة حتى التمام وتوضع مع قطعة نسيج للمقارنة في محلول تعرق حمضي يحوي الليتر منه كما في الجدول 7.
3. الجدول 7

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| محلول التعرق الحمضي بحسب  AATCC  وفق شركة كلارينت ” ساندوز “ | | | |
| 0.25 غ | 1- هيستدين أحادي كلور الهيدروجين أحادي الماءات | [حمض الهيستدين](http://arabian-chemistry.com/wp-content/uploads/2014/04/حمض-الهيستدين.png) | [حمض اللبن](http://arabian-chemistry.com/wp-content/uploads/2014/04/حمض-اللبن.png) |
| 10 غ | كلور الصوديوم |
| 1.25 غ | ثنائي فوسفات الصوديوم ثنائية الماء |
| 1 غ | حمض اللبن ” اللاكتيك “ | حمض الهيستدين | حمض اللبن |

1. تضبط درجة الحموضة عند pH:4.3  ومن ثم تغمر العينة في المحلول لمدة 30 دقيقة بدرجة حرارة الغرفة وبنسبة حمام 50:1 ثم يسكب عليها زيادة من المحلول لتعصر بعدها بين صفيحتي زجاج تحت ضغط 12.5 كيلو بار ولتوضع في مجفف لمدة 6 ساعات عند الدرجة 37°م ومن ثم تجفف بالهواء الدافىء عند الدرجة 60°م.
2. **4. الثباتية على التعرق بحسب DIN 54020:** تعني معايرة التعرق تحديد مقاومة الأقمشة المصبوغة أو المطبوعة لتأثيرات تعرق الإنسان.
3. ومن الصعوبة بمكان تطبيق العدد الكبير من الاختبارات اللازمة لأنواع التعرق، لذا فقد تم اعتماد طريقة عامة غالباً ما تمكننا من الوصول للنتائج الأقرب من الواقع العملي.
4. طريقة العمل: تخاط قطعة قماشٍ خام مع القطعة المراد اختبارها وتُغْمَر بمحلول الاختبار الحاوي على مركب الهيستدين بوسط حمضي أو قلوي بحسب المطلوب، ليصار فيما بعد لتجفيفها ومقارنة لون القطعة الملونة فيما بين قبل وبعد المعالجة وتحديد درجة تلوث القطعة الخام بحسب مقياس السلم الرمادي.
5. محاليل الاختبار: يتم تحضيرها من مواد عالية النقاوة وفق الجدول 8:
6. الجدول 8

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| محاليل اختبار الثباتية على التعرق بحسب DIN 54020 | | | | |
| محلول الاختبار القلوي | |  | محلول الاختبار الحمضي | |
| L- هيستدين أحادي هيدرو كلوريدL-Histidine mono hydrochloride  ( C6H9O2N3.HCl.H2O ) | 0.5 غ/ل | L- هيستدين أحادي هيدرو كلوريدL-Histidine mono hydrochloride  ( C6H9O2N3.HCl.H2O ) | 0.5 غ/ل |
| كلور الصوديوم | 5 غ/ل | كلور الصوديوم | 5 غ/ل |
| الفوسفات ثنائية الصوديومDi natrium hydrogen phosphat  ( Na2HPO4.12 H2O ) | 5 غ/ل | الفوسفات ثنائية الصوديومDi natrium hydrogen phosphat  ( Na2HPO4.12 H2O ) | 2.2 غ/ل |
| محلول 0.1 نظامي من ماءات الصوديوم | pH: 8 | محلول 0.1 نظامي من ماءات الصوديوم | pH: 5.5 |

1. قطع القماش المرافقة: يتم تطبيق الاختبار على قطعتي قماش خام وبقياس 10×4 سم، الأولى من ذات نوع القماش المراد اختباره والأخرى بحسب الجدول 9.
2. مبادئ أساسية حول الاختبار وتحضير القطع القماشية:
3. 1- يتم تطبيق كل اختبار مرتين بأخذ العينة من قماش مُسَوّى وبقياس 10×4 سم  وبحسب الإيزو 6×6 سم، ووضع العينة المراد اختبارها بين العينتين المرافقتين ومن ثم خياطتهما من أحد الأطراف.
4. 2- يتم الأخذ باختبار الخيوط بعد نسج عينة الخيط على شكل تريكو ليصار لأخذ قطعة نظامية القياس والتعامل معها كما في الفقرة الأسبق.
5. 3- يتم الأخذ باختبار الشعيرات الحرة ” النتر” بعد تشكيلها على شكل نسيج غير منسوج Non woven  والتعامل معها كما في الفقرة السابقة وبحيث تكون نسب وزن القطع القماشية 1:1:1.
6. تطبيق الاختبار:
7. 1- تبلل العينة جيداً لتعالج بعدها لمدة 30 دقيقة بحوض يحوي محلول الاختبار بنسبة 50:1 وبدرجة حرارة الغرفة وعلى أن يتم تحريكها وعصرها من حينٍ لآخر لضمان اختراق محلول التعرق بصورة كاملة للعمق.
8. 1-    يتم تفريغ الحوض وعصر العينة بين قضيبين زجاجيين.
9. 3- توضع المساطر بين لوحين من الزجاج أو البلاستيك بقياس 11.5× 6 سم ويوضع عليهما كتلةٌ بوزن 5 كغ وتترك على هذه الحال لمدة 4 ساعات عند الدرجة 37±2°م.
10. 4- تعرض العينات للتجفيف بتعليقها بتيار هواء ساخن بحرارة 60°م وبحيث يكون تعليقها من جهة الخياطة.
11. 5- تتم مقارنة اللون لما قبل وبعد المعالجة ودرجة تلوث القطع الخام بحسب مقياس السلم الرمادي.

ب-حدد كيف يتم تعين نسبة الأنكماش فى الأقمشة المعالجة ضد التجعد.

1- قصي قطعتين من القماش ، مقاس الواحده حوالي 30 سم مربع. قصي علامة عند سداء القماش (نسيج القماش بالطول) الموازي للبرسل كما هو موضح بالشكل: 2- ضعي مكواة (بعد ضبطها على درجة حرارة عالية وتشغيل البخار بصورة كاملة) على القطعه الأولى لمدة 20 ثانية. وانتظري دقيقة ثم كرري الكرة مرتين أو ثلاث مرات. اتركي قطعه القماش كي تجف لمدة ساعة. ويتطلب الصوف السميك وقماش الجبردين 4 ساعات ليجفا لأنهما يحتفظان بالرطوبة. 3- قيسي جانبي قطعة القماش بعد التجفيف، وقارني تلك القياسات بالقياسات الأصلية. ومن خلال النتيجة ستعرفين ما إذا كان القماش يتطلب إجراء كي بالبخار قبل الخياطه أم لا. 4- اغسلي القطعة الثانية من القماش بماء دافئ واتركيها لمدة ساعة لتجف في الهواء. أعيدي قياسها ثم قارني تلك القياسات بالقياسات الأصلية، وسيكشف لك هذا الاختبار أيضا إذا كانت الألوان ستبهت أم لا.

مع تمنياتى بالتوفيق والنجاح

**د.هبة غزال**