**الإجابة النموذجية لامتحان مادة تكنولوجيا صباغة وتجهيز كود : ٢٠٢١**
**الثلاثاء ٢٠١٧/١/١٠**

**<u>إجابة السؤال الأول</u>**

ج١

**مميزات عملية التبييض باستخدام كلوريت الصوديوم**

١- اختصار الزمن فى عملية التبييض
٢- الحصول على درجة نصاعة أو تبيض عالية
٣- رخيص
٤- عدم تأثير الكلوريت بالعوامل المساعدة كالفلزات من حيث تفككها
٥- يمكن استخدام فى عمليات التبييض المستمر
٦- لايحدث إصفرار فى الأقمشة المبيضة بكلوريت الصوديوم

ج٢

**الأملاح الالكتروليتية أثناء عملية الصباغة**

تعمل على زيادة نسبة الاستنفاذ للصبغات من خلال كسر التنافر بين جزيئات الصبغة السالبة والألياف السالبة أيضا وذلك جعل جزيئات الصبغة غير متأينة ونقص تركيز أيوناتها كما أن ايونات الصوديوم الموجبة الشحنة على سطح الألياف وبالتالى يختفى التنافر الكهربى .

ج٣

| ماكينة الأسطوانات المعدنية المتحركة | ماكينة اللهب المباشر |
|---|---|
| - الاسطوانات تدور عكسى اتجاه القماش<br>- تتكون من الفرن<br>- ضابط حرارة أتوماتيكى<br>- مميزاتها<br>١-التغلب على الصعوبات التى واجهت فى الماكينة الألواح النحاسية الثابتة<br>٢- أمكن تسخين الأسطوانات بجعل درجة الحرارة من داخل الأسطوانة أو تسخين الأسطوانة من الخارج<br>- تستعمل مع الأقمشة القطنية وذات الوبرة العالية | فرش لإزالة التربة والشوائب<br>مراوح على انتشار اللهب على سطح القماش<br>أجهزة لإطفاء الشظايا<br>المميزات<br>أكثر فاعلية<br>تتناسب مع حرق الخامات<br>تمد المواقد بتغذية أتوماتيكية<br>-أكثر أمان |

ج٤

يرجع اللمعان بعد المرسرة الى الأسباب الأتية :-

١- استدارة شعيرات القطن اذ كلما كانت شعيرات القطن أكثر استدارة ازداد السطح العاكس للضوء وانتظم انعكاس الأشعة من على السطح .

٢- إزالة التجعدات الموجودة بالشعره

٣- التغيير الداخلى فى التركيب الدقيق للسيليلوز

٤- إزالة الغشاء الكيوتينى وتعريض السطح السيليلوزى للضوء.

إجابة السؤال الثانى

ج١

وذلك لانه تختلف درجة امتصاص الصبغات باختلاف نوع الألياف السيليلوزية المستخدمة نتيجة اختلاف ميكانيكية الصباغة من خامة الى اخرى وذلك نظرا لإختلاف التركيب المورفولوجى لانه يؤدى الى اختلافات فى نسبة المناطق المتبلرة والغير متبلرة .

ج٢

حتى لا يتحلل السيليلوز الى مادة أكسيليلوز وذلك بسب الأكسجين .

ج٣

١- تحول المواد الشمعية الى مستحلبات تمتزج بالماء .
٢- تحول المواد البروتينية والنتروجينية الى أحماض يسهل إزالتها بالماء
٣- تحول النشويات المتبقية الى مواد سكرية
٤- ذوبان المواد البكتنية وتحويلها الى أملاح صوديومية
٥- تتحلل بقايا قشور بذرة القطن

ج٤

لانها تتطلب الحذر الشديد أثناء التشغيل حتى لا يتسبب فى إضعاف وتلف الأقمشة السيليلوزية

ج٥
وذلك لان كربونات الصوديوم والصابون قلوى ضعيف لا يؤثر على الألوان الأقمشة الملونة (المقلمة ) كما هو الحالة فى استخدام الصودا الكاوية .

**<u>إجابة السؤال الثالث</u>**

ج١
تتلخص عملية التنظيف فى أن الأتربة تنتشر فى المحلول تكون ملتصقة وتكتسب الشحنات السالبة والألياف تحمل الشحنة السالبة وبالتالى يحدث تنافر و لذللك فان إضافة المواد ذات النشاط السطحى تقليل التوتر السطحى بين جزيئات الزيت والماء حيث تسمح لهذه بتكوين مستحلب مع الماء لدرجة ثبات معينة وهو الأساس الذى يعتمد علية عملية التنظيف

ج٢

تتم عملية الصباغة أساسا على ثلاث مراحل مختلفة :-
١- انتشار جزئيات الصبغة فى الوسط المائى وفى اتجاه الألياف .
٢- ادمصاص الصبغة على السطح الخارجى للألياف.
٣- تغلغل وانتشار جزئيات الصبغة داخل الألياف .
حيث تتكون بهدها بعض الروابط بين السلاسل الرئيسية وتعتمد سرعة الصباغة على هذة المراحل ومدى سرعة التى تتم بها والمرحلة الثالثة هى أقل سرعة بين هذة المراحل

التبييض بالمواد المختزلة تعتمد هذه المواد على التفاعل مع الأكسجين الموجودة فى الماء مكونة الهيدروجين النشط يختزل المواد الملونة الموجودة فى الخامة.
التبييض بالمواد المؤكسدة تعتمد على تكوين الأكسجين الذى يتفاعل مع المواد الملونة أما عن طريق الأتحاد مع الهيدروجين الموجود فى الماء وتوليد الأكسجين وإما بإطلاق جزء من الأكسجين الذى تحتويه المادة المؤكسدة.

**مع أطيب التمنيات بالتوفيق والنجاح**

**أستاذ المادة**

**د / توفيق محمود**