

**كلية الفنون التطبيقية**

**قسم طباعة المنسوجات والصباغة والتجهيز**

**نموذج اجابة اختبار نهاية الفصل الدراسى الثانى2018 -2019 م**

**الفرقه : الثالثة (لأئحة قديمة) المادة : التجهيز النهائى للمنسوجات زمن الاجابه: ساعتين**

**التاريخ: 8/6/2019 الدرجة : 60**

**اجب عن الاسئلة الاتية :**

**السؤال الاول**  ( 10 درجات)

**علل**

1-اهتمام الباحثين بتطوير وتجهيز الأقمشة القطنية.

من عيوب الأقمشة القطنية أنها تتجعد بسريعة وتحتاج دائما إلى أن يعاد كيها، كما لأنها من الأقمشة القابلة للانكماش، وقد تصاب بالعفن إذا تم تخزينها بطريقة خاطئة وهي رطبة، حيث أنها تتأثر بالبكتيريا والفطريات لذلك تعطي راحة كريهة اهتموا بتطويرها للتخلص من العيوب.

2-يفضل عند تجهيز الأقمشة القطنية ضد البلل استخدام مستحلب برافينى يحتوى على أملاح الزركزنيوم وليس الألومنيوم .

نتيجة أفضل فى التجهيز ودرجة ثبات أعلى للغسيل

**السؤال الثانى**  ( 10درجات)  **ضع علامة صح امام العبارة الصحيحة وعلامة خطأ أمام العبارة الخاطئة**

1-يشتعل القطن عند درجة حرارة 600ₒ م وهى أقل درجة اشتعال للألياف النسجية . (✕ (

2-عملية التنشية هى أزالة المواد الاصقة من على الأقمشة القطنية . ( ✕ )

3-تعتبر عملية تجهيز الأقمشة ضد العفن تجهيز ميكانيكى. ( ✕ )

4-تعتبر مادة أوكسى كلوريد الأمونيوم من المواد المستخدمة للتجهيز ضد الأحتراق وتولد أحماض بالتسخين تعوق عملية الأشتعال. ( ✕ )

5-من شروط المواد التى تستخدم فى التجهيز ضد العفن ألا يكون لها لون. ( 🗸 )

6-تعتبر مادة ثنائى ميثيلول ايثلين يوريا من الراتنجات ذات البلمرة الذاتية. (✕ )

7- يتم تحضير مركب Di Methylol Dihydroxy Ethylene Urea عن طريق ادخال مجموعتى هيدروكسيل على مركب ثنائى ميثيلول ايثيلين يوريا. (🗸 )

8-ماكينات التجهيز ذو النقوش البارزة تتكون من درفيلين أحدهما مصنوع من المعدن والأخر ضعف حجمه ومصنوع من الورق. ( 🗸 )

9-مادة كلوريد الماغنسيوم تستخدم فى التجهيز ضد الأتساخ. ( ✕ )

10- تعتبر نظرية الروابط الهيدروجينية من النظريات التى فسرت مقاومة الأحتراق. ( ✕ )

**السؤال الثالث**  (20 درجة )

-تكلم عن كيفية معالجة الأقمشة ضد العفن باستخدام طريقة الأستنفاذ مع شرح احدى طرق تعيين درجة مقاومة الأقمشة المعالجة للبكتريا والفطريات.

تغمر الخامة فى المحلول مع بعض الأملاح لمدة معينة تعصر بعدها الخامة وتجففوتتم المعالجة فى درجة حرارة 20-30 م لمدة 20-30 دقيقة

طريقة اختبار AATCC 30

AATCC-30 هو تقييم مقاومة العفن وتحلل المواد النسيجية. تم تحديد الخواص المضادة للفطريات والمضادة للتدوير للمواد النسيجية لتقييم فعالية مبيدات الفطريات على الخواص المضادة للبكتيريا لمواد النسيج. ويمكن تقسيمها إلى طريقة دفن التربة ، طريقة لوحة أجار وزجاجة طريقة الرطوبة. طريقة دفن التربة هي لقياس قوة كسر عينة (مع حجم معين) بعد دفنها في الوحل لفترة معينة. هذه الطريقة هي وصف قدرة العينات المضادة للفطريات من خلال كسر قوة العينات بعد دفن التربة. يستخدم أسلوب أجار لوحة لتقييم مقاومة الأقمشة لهذه البكتيريا. في هذه الطريقة ، يتم تقطيع لوحة الآغار التي تحتوي على وسط الاستزراع بشكل موحد مع كمية معينة من محلول الماء مع أبواغ Aspergillus ، ثم يتم وضع أقراص العينة المعالجة مع عامل ترطيب غير أيوني عليه ، وكمية معينة من محلول الماء أعلاه يقطر بشكل موحد على العينة ، ويوضع على درجة حرارة معينة لفترة من الزمن. وأخيرا ، لوحظ نمو العفن على العينة. موقف. يتميز بمنطقة القالب على الرقاقة. طريقة دورق الرطوبة هي تعليق شرائط العينات المعالجة مسبقًا في قارورة الفم العريضة التي تحتوي على كمية معينة من محلول الماء المهترئ والموزع الذي يحتوي على عدد معين من الجراثيم البكتيرية ، ووضعها عند درجة حرارة معينة لفترة من الزمن

-وضح المقصود بطريقة بانكروفت وفيما تستخدم.

غمر الأقمشة فى محلول يوريا وحامض فوسفوريك ثم تعصر وتجفف لمدة 30 ثانية ثم يثبت عند درجة حرارة 175م لمدة دقيقتين

**السؤال الرابع**  ( 20 درجة)

-تكلم عن طريقة التجهيز للأقمشة القطنية ضد الأبتلال باستخدام مواد سليكونية .

جد ان مواد التطرية عند اضافتها تعطى نعومة وطراوة والتجهيز بالمواد الراتنجية يعطى ملمسا اكثر خشونة وخاصة في حالة التثبيت في درجة الحرارة العالية فضلا عن انها تزيد من قدرة الخامة مع الاستطالة وتزيد من قوة تحملها ومقاومتها للاحتكاك والتمزق وتشمل مواد التطرية 3 فصائل:  
1- مواد انيونية :- مثل الدهون – الزيوت  
2- مواد كيتونية:- استرات الامينات – املاح الامونيوم – وتظهر ما عليها في الاوساط الحامضية من صفر : 6.9  
3- مواد غير ايونية:- الشموع ومستحلبات الدهون – استرات البولي جليكول – اثيرات البولي جليكول وتاثيرها لا يعتمد علي الاس الهيدروجيني للوسط.  
مستحلبات البلمرات العالية:  
وهذه مواد ذات اوزان جزئية عالية لا تذوب في الماء ولكنها تكون منها مستحلبات باضافة بعض مواد الاستحلاب ومن اهم هذه المواد المستخدمة مستحلب بولي اثيلين لانه يعطي ملمس ناعم للخامة.  
مركبات السيليكون:  
وتعتبر من اهم المواد التي تضاف الي مركبات التجهيز ضد التجعد وذلك لما تعطية من نعومة عالية للخامة مع زيادة قوة مناعتها للتجعد كما انها لو استعملت بكمية كبيرة (1%) تعطي مناعة للبلل ويستخدم املاح الزنك كعامل مساعد لتثبيت هذه المركبات علي الخامة.  
وقد لوحظ ان اضافة مركبات السيليكون لمحلول التجهيز يقلل من قوة الشد للخامة المجهزة الا انه يزيد مقاومة التمزق.  
  
مستحلبات السيليكون   
silcon emulsions  
  
وهى عبارة عن مستحلبات لبنية مبنية على عديد ميثيل سيلوكزان واول ميثيل هيدروجين سيليكوزان , ويتم استحلابها فى وجود مادة استحلاب غير ايونية مثل مثكاثف نونيل فينول مع اثيلين اوكسيد , والمادة الفعالة تتفاعل مع السيليولوز فى وجود عامل مساعد مثل مركبات الفلزات العضوية عند درجات حرارة عالية , وهى تكسب الاقمشة نعومة وطراوة ومقاومة للماء .

-تكلم عن طريقة تجهيز الأقمشة ضد التجعد بمادة Di Methylol Propylene Urea مع ذكر أهم مواصفات الخامات المجهزة بها.

تستخدم فى تجهيز ياقات القمصان ويتم غمر القماش فى محلول مكون من 100-150 جم/لتر من المادة وكلوريد ماغنسيوم مائى وكلوريد زنكعند درجة حرارة 80م ثم تحميص عند 150-160 م لمدة من 3 -5 دقائق

مواصفات الخامة الجهزة بهذة الطريقة

1-لها درجة ثبات عالية للغسيل

2- لا يحدث اصفرار للخامة الجهزة مع التخزين

3-يمكن خلطها بمواد تجهيز أخرى للحصول على تاثيرات أخرى

مع تمنياتى بالتوفيق والنجاح

**د.هبة غزال**