**جامعة بنها**

**كلية الفنون التطبيقية**

**قسم طباعة المنسوجات والصباغة والتجهيز**

**نموذج اجابة اختبار نهاية الفصل الدراسى الثانى للعام الجامعي 2018-2019 م**

**الفرقه : الثالثة (لأئحة قديمة) المادة : خواص مواد زمن الاجابه: ساعتين**

**التاريخ :17/6/2019 الرمز الكودى: 3201 الدرجة : 60**

**اجب عن الاسئلة الاتية :**

**السؤال الاول**

**أذكر ما تعرفة عن**: (12 درجة)

1. تعريف المواد ذات النشاط السطحى .

تعرف المواد ذات النشاط السطحي بانها مركبات تكون جزيئاتها ذات طرفين أحدهما يكون غير قطبي ونافر للماء (ويتكون من سلسلة هيدروكاربونية مستقيمة أو متفرعة تحوي 8 الى 18 ذرة كاربون) مرتبطة مع الطرف الآخر القطبي والمحب للماء .

1. التركيز الحرج.

هو التركيز الذى تحدث عنده زيادة كبيرة فى عملية تجميع الجزيئات حتى نصل الى ترسب جزيئات الوسط المنتشر

1. نقطة التعكير

درجة الحرارة التى يكون عندها المحلول فى حالة تعكر

1. المواد المزدوجة الشحنة.

تحتوي هذه المواد على كلا المجموعتين (الموجبة والسالبة ) ومن مميزاتها اعتماد هذه المواد على الاس الهيدروجيني للمحاليل التي تذوب فيها حيث تكتسب الجزيئات الشحنة الموجبة في المحاليل الحامضية وتسلك بذلك مسلك المواد الايونية الموجبة أما اذا كانت المحاليل قاعدية فتكسب هذه المواد الشحنة السالبة وتسلك مسلك المواد الايونية سالبةالشحنة .

لهذه المواد خواص ممتازة في مجال علم الامراض الجلدية حيث تبدي تاثير ضئيل (تهيج) عند تلامسها لانسجة العين لذا فهي تستخدم في صناعة الشامبو ومنتجات العناية بالبشرة ومستحضرات التجميل .

**السؤال الثانى**  (20 درجة)

**تكلم عن**

* الصابون مع شرح طريقة تحضيرة بالمعادلات.

- الطريقة الباردة: هي من الطُرق الاقتصاديّة وغير المُكلفة على مصانع تصنيع الصابون ذات الحجم الصغير؛ حيث تعتمد هذه الطريقة على خلط الغليسرين مع الصابون ولا يُفصَل عنه. الطريقة الساخنة: هي طريقة تستخدمها مصانع الصابون ذات الحجم الكبير؛ عن طريق الاعتماد على استخدام أفضل أنواع الغليسيرين الذي يتميّزُ بثمنه المُرتفع؛ ممّا يُساهم في الحصول على صابون يتميّزُ بنوعيته الجيّدة، أمّا كيفية صناعة الصابون تعتمد على الخطوات الآتية: تبدأ عملية صناعة الصابون -والتي تُعرَّف باسم التصبُّن- باستخدام قدر حجمه بين 5 إلى 150 طناً. توضَع الدهون في القدر حتّى الوصول إلى نصف حجمه، ومن ثمّ يبدأ تسخينها عند حرارة 100 درجة مئويّة بالاعتماد على استخدام البُخار بشكلٍ مُباشر، ولاحقاً تُضاف لها الصودا على شكل دفعات متتالية. بعد مُدّة زمنيّة على حدوث التفاعل المطلوب بين الصودا والدهون يجب إضافة كميات ذات تركيز أكثر من مادة الصودا؛ عن طريق دفعات متتالية مع المحافظة على غليها. تحتاج عملية التصبن (صناعة الصابون) بين 12 إلى 24 ساعة، ويتمّ التأكد من نهاية العملية بالاعتماد على مجموعة من الاختبارات. بعد التأكد من نهاية عملية التصبن يبدأ فصل الغليسيرين والماء عن الصابون بالاعتماد على ملح الطعام، ويُترَك في القدر حتّى تصل درجة حرارته إلى 60 درجة مئويّة، وتظلّ هذه العملية بين يومين إلى خمسة أيام. بعد انتهاء الخطوة السابقة تُضاف مجموعة من الإضافات للصابون، مثل الألوان والعطور والمواد التي تساعد على زيادة حجم مادة الصابون، مثل سليكات الصوديوم وكربونات الصوديوم. تُضاف مادة الصابون الجاهزة إلى قوالب أو تُعجنُ لزيادة تجانسها، ولاحقاً تُقطع قطع الصابون إلى مجموعةٍ من القطع وفقاً للحجم المطلوب، ويُكتب عليها نوع واسم الصابون.

**السؤال الثالث**  (13 درجة)

**علل**

1-تؤثر عدد وحدات اكسيد الايثيلين على ذوبان المواد الغير انيونية.

لانها ترتبط مع جزيئات الماء فتعمل على ذوبان المركبات فى الماء

2-تعتبر المواد ذات النشاط السطحى ضرورية فى العمليات التى تتم على المنسوجات .

لأنها تعمل على زيادة مساحة الأبتلال بين الماء والنسيج

1. الشد السطحي
2. الترطيب
3. الانتشار
4. قوة التنظيف

تكوين الرغوة

**السؤال الرابع** (15 درجة)

* هناك بعض الخصائص التى تميز المحاليل الغروية فى ضوء دراستك تكلم عن هذة الخصائص .

الضوء ياخذ الشكل المخروطى داخل المحلول الغروى وتتحرك داخل المحلول على شكل زجزاج وتترسب بفعل الجاذبية الأرضية ويوجد منها جزء محب للماء وجزء غير محب للماء

مع تمنياتى بالتوفيق

**د.هبة غزال**