

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التربية و التعليم لولاية تيزي وزو

السنة الدراسية: 2024-2025

المستوى: أولى جذع مشترك علوم

المدة: 02 ساعة

إعداد الأستاذ: صايب مهني

الاختبار الأول في مادة هندسة الطرائق

(يتألف الموضوع من صفتين)

التمرين الأول: (05 نقاط)

اختر الإجابة الصحيحة و الوحيدة دون تبرير:

6-تهدف المعالجة اللاهوائية لتنشيط البكتيريا اللاهوائية ل: أ)-اذابة المواد العضوية ب)-قتل البكتيريا ج)-فصل الأوحال	1-تهدف الغربلية إلى: أ)-فصل الزيوت ب)-قتل البكتيريا ج)-فصل المواد الصلبة الكبيرة
7-تفصل الزيوت في المعالجة: أ)-الفيزيائية فقط ب)-البيولوجية فقط ج)-الكيميائية فقط	2-الترسيب هو: أ)-غوص المواد الأكثر كثافة من الماء ب)-مادة كيميائية ج)-طفو المواد الأكثر كثافة من الماء
8-نستعمل الأوزون O ₃ في المعالجة: أ)-الكيميائية ب)-الفيزيائية ج)-الفيزيو-كيميائية	3-التركييد هو: أ)-غوص المواد الأكثر كثافة من الماء ب)-مادة كيميائية ج)-طفو المواد الأكثر كثافة من الماء
9-تضاف المواد المخثرة خلال المعالجة: أ)-الكيميائية ب)-الفيزيائية ج)-الفيزيو-كيميائية بهدف: د)-أكسدة المواد العضوية و)-تكبير حجم المواد العالقة ه)-قتل البكتيريا	4-دور الكلور (Cl) خلال المعالجة الكيميائية هو: أ)-أكسدة البكتيريا و القضاء عليها ب)-إزالة جدار الخلايا البكتيرية ج)-معطر 5-تهدف المعالجة الهوائية لتنشيط البكتيريا الهوائية ل: أ)-قتل البكتيريا ب)-تكتيل المواد العضوية ج)-فصل الزيوت

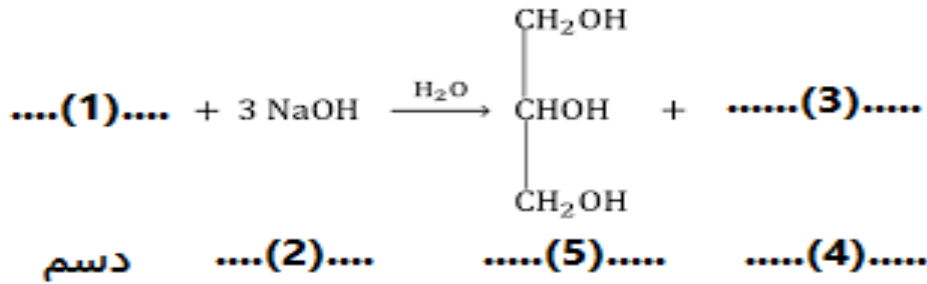
التمرين الثاني: (05 نقاط)

يعتبر الصابون من مستحضرات التنظيف الأكثر رواجاً.

1- على ضوء ما درست عرف الصابون.

2- اذكر ثلاث أشكال للصابون.

3- أكمل فراغات المعادلة التالية.



التمرين الثالث: (10 نقاط)

تهدف معالجة المياه المستعملة إلى تنقية هذه المياه و جعلها أكثر صلاحية للاستعمال , يتناول هذا التمرين بعض جوانب هذه المعالجة.

"لدينا حوض من الماء المستعمل به عدة ملوثات منها: وحل-مبيدات عشبية-فيتامينات-عظام-أغصان شجر-بكتيريا-شوارد-حشرات-شحم."

المطلوب:

1- عرف المصطلحات المسطرة.

2- صنف الملوثات السابقة حسب طبيعتها و نوع المعالجة اللازمة لإزالتها (استعن بالجدول)

الملوث	طبيعته	نوع المعالجة اللازم

3- برر العبارة التالية:

-لا يمكن استهلاك المياه المعالجة من طرف الإنسان (شرب....)

4- لخص في فقرة كل ما يحدث لمياه هذا الحوض خلال المرحلة: الثانية , الثالثة و الرابعة من معالجة المياه المستعملة.

بالتوفيق

انتهى

الإجابة النموذجية

العلامة		الإجابة النموذجية																																	
كلية	جزئية																																		
التمرين الأول (05 نقاط)																																			
05	0.5× 10	الجواب	السؤال	الجواب	السؤال	الجواب	السؤال	الجواب	السؤال	الجواب	السؤال																								
		ج	09	أ	07	ب	05	أ	03	ج	01																								
		ب		أ	08	أ	06	ب	04	ج	02																								
التمرين الثاني (05 نقاط)																																			
01	01	1-تعريف الصابون: مادة كيميائية تستعمل في التطهير و إزالة الأوساخ التي لا تزال بالماء لوحده																																	
	1.5	0.5	2-أشكال الصابون: -الصابون اللين -الصابون السائل -المسحوق																																
		0.5	3-إكمال الفراغات:																																
			<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;"></th> <th style="width: 10%;"></th> <th style="width: 80%;">التسمية</th> <th style="width: 10%;">الفراغ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0.5</td> <td></td> <td style="text-align: center;"> $\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ \text{CH}_2\text{O} \text{---} \text{C} \text{---} \text{R} \\ \\ \text{CHO} \text{---} \text{C} \text{---} \text{R}' \\ \\ \text{CH}_2\text{O} \text{---} \text{C} \text{---} \text{R}'' \end{array}$ </td> <td>01</td> </tr> <tr> <td>2.5</td> <td>0.5</td> <td>الأساس (الأسود)</td> <td>02</td> </tr> <tr> <td></td> <td>0.5</td> <td style="text-align: center;"> $\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ \text{R} \text{---} \text{C} \text{---} \text{O}^- \text{Na}^+ \\ \text{R}' \text{---} \text{C} \text{---} \text{O}^- \text{Na}^+ \\ \text{R}'' \text{---} \text{C} \text{---} \text{O}^- \text{Na}^+ \end{array}$ </td> <td>03</td> </tr> <tr> <td></td> <td>0.5</td> <td>أملاح الصابون</td> <td>04</td> </tr> <tr> <td></td> <td>0.5</td> <td>الجليسرول</td> <td>05</td> </tr> </tbody> </table>											التسمية	الفراغ	0.5		$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ \text{CH}_2\text{O} \text{---} \text{C} \text{---} \text{R} \\ \\ \text{CHO} \text{---} \text{C} \text{---} \text{R}' \\ \\ \text{CH}_2\text{O} \text{---} \text{C} \text{---} \text{R}'' \end{array}$	01	2.5	0.5	الأساس (الأسود)	02		0.5	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ \text{R} \text{---} \text{C} \text{---} \text{O}^- \text{Na}^+ \\ \text{R}' \text{---} \text{C} \text{---} \text{O}^- \text{Na}^+ \\ \text{R}'' \text{---} \text{C} \text{---} \text{O}^- \text{Na}^+ \end{array}$	03		0.5	أملاح الصابون	04		0.5	الجليسرول	05
		التسمية	الفراغ																																
0.5		$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ \text{CH}_2\text{O} \text{---} \text{C} \text{---} \text{R} \\ \\ \text{CHO} \text{---} \text{C} \text{---} \text{R}' \\ \\ \text{CH}_2\text{O} \text{---} \text{C} \text{---} \text{R}'' \end{array}$	01																																
2.5	0.5	الأساس (الأسود)	02																																
	0.5	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ \text{R} \text{---} \text{C} \text{---} \text{O}^- \text{Na}^+ \\ \text{R}' \text{---} \text{C} \text{---} \text{O}^- \text{Na}^+ \\ \text{R}'' \text{---} \text{C} \text{---} \text{O}^- \text{Na}^+ \end{array}$	03																																
	0.5	أملاح الصابون	04																																
	0.5	الجليسرول	05																																
التمرين الثالث (10 نقاط)																																			
01	0.5	1-تعريف المصطلحات المسطرة:																																	
	0.5	المياه المستعملة: هي كل المياه الملوثة الناتجة عن استعمال الإنسان المختلفة (زراعة..) الملوثات: هي كل الأجسام الحية و اللاحية و التي تغير من طبيعة المياه و تجعلها غير صالحة للاستهلاك أو الاستعمال.																																	
		2-التصنيف:																																	
		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;"></th> <th style="width: 10%;"></th> <th style="width: 40%;">نوع المعالجة</th> <th style="width: 20%;">طبيعته</th> <th style="width: 10%;">الملوث</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0.5</td> <td></td> <td>الفيزيائية</td> <td>فيزيائي(مضمحل)</td> <td>وحل</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td></td> <td>الفيزيائية الكيميائية</td> <td>فيزيائي(سائل) كيميائي</td> <td>مبيدات عشبية</td> </tr> </tbody> </table>												نوع المعالجة	طبيعته	الملوث	0.5		الفيزيائية	فيزيائي(مضمحل)	وحل	1		الفيزيائية الكيميائية	فيزيائي(سائل) كيميائي	مبيدات عشبية									
		نوع المعالجة	طبيعته	الملوث																															
0.5		الفيزيائية	فيزيائي(مضمحل)	وحل																															
1		الفيزيائية الكيميائية	فيزيائي(سائل) كيميائي	مبيدات عشبية																															

5.5	0.75	الفيزيو-كيميائية	فيزيائي (أجسام صغيرة) كيميائي	فيتامينات
	0.5	الفيزيائية	فيزيائي (أجسام صلبة كبيرة و صغيرة)	عظام
	0.5	الفيزيائية	فيزيائي (أجسام صلبة كبيرة و صغيرة)	أغصان الشجر
	0.5	الكيميائية	بيولوجي	بكتيريا
	0.5	الفيزيو-كيميائية	كيميائي	شوارد
	0.5	الكيميائية	بيولوجي	حشرات
	0.75	الفيزيائية	فيزيائي (أجسام صلبة كبيرة و صغيرة) كيميائي	شحم
	1	1	3-تبرير العبارة: لأن خلال هذه المعالجة لا يتم إزالة كل البكتيريا أو الأوساخ بشكل كلي و بالتالي المياه المعالجة لا تعتبر نقية 100% بل خطيرة. 4-الفقرة يراعي فيها: -المراحل 1-2-3 من معالجة المياه المستعملة. - الملوثات التي تزال في كل معالجة. - طريقة إزالة كل ملوث بدقة. -تسلسل منطقي للأفكار. -لغة خادمة للموضوع.	
2.5	0.25			
	0.75			
	0.75			
	0.5			
	0.25			