

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 صفحتين)

التمرين الأول: (05 نقاط)

اختر الإجابة الصحيحة و الوحيدة دون تبرير:

1-تهدف الغربلة إلى: (أ)-فصل الزيوت (ب)-قتل البكتيريا (ج)-فصل المواد الصلبة الكبيرة	6-تهدف المعالجة اللاهوائية لتنشيط البكتيريا اللاهوائية ل: (أ)-إذابة المواد العضوية (ب)-قتل البكتيريا (ج)-فصل الأوحال
2-الترسيب هو: (أ)-غوص المواد الأكثر كثافة من الماء (ب)-مادة كيميائية (ج)-طفو المواد الأكثر كثافة من الماء	7-تفصل الزيوت في المعالجة: (أ)-الفيزيائية فقط (ب)-البيولوجية فقط (ج)-الكيميائية فقط
3-التركيذ 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
4-دور الكلور (Cl) خلال المعالجة الكيميائية هو: (أ)-أكسدة البكتيريا و القضاء عليها (ب)-إزالة جدار الخلايا البكتيرية (ج)-معطر	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
5-تهدف المعالجة الهوائية لتنشيط البكتيريا الهوائية ل: (أ)-قتل البكتيريا (ب)-تكتيل المواد العضوية (ج)-فصل الزيوت	

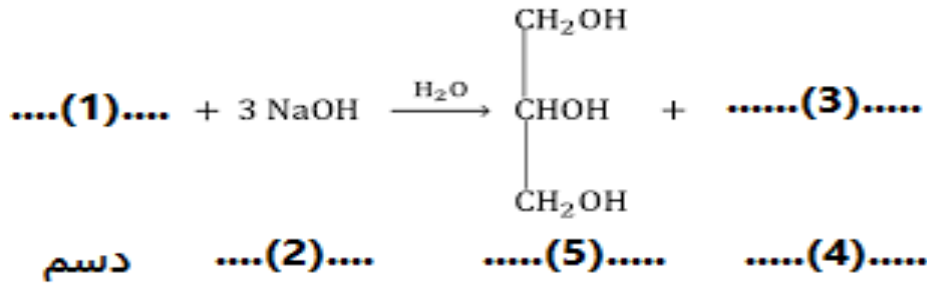
التمرين الثاني: (05 نقاط)

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										
جزئية	كلية											
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:									
		0.5	-الصابون اللين									
		0.5	-الصابون السائل									
		0.5	-المسحوق									
	2.5	0.5	3-إكمال الفراغات:									
			التسمية	الفراغ								
			$\begin{array}{c} \text{CH}_2\text{O}\overset{\text{O}}{\parallel}\text{CR} \\ \\ \text{CHO}\overset{\text{O}}{\parallel}\text{CR}' \\ \\ \text{CH}_2\text{O}\overset{\text{O}}{\parallel}\text{CR}'' \end{array}$	01								
			الأساس (الصود)	02								
			$\begin{array}{c} \text{R}\overset{\text{O}}{\parallel}\text{CO}^-\text{Na}^+ \\ \text{R}'\overset{\text{O}}{\parallel}\text{CO}^-\text{Na}^+ \\ \text{R}''\overset{\text{O}}{\parallel}\text{CO}^-\text{Na}^+ \end{array}$	03								
0.5	أملاح الصابون	04										
0.5	الغليسيرول	05										
التمرين الثالث (10 نقاط)												
01	0.5	1-تعريف المصطلحات المسطرة:										
	0.5	المياه المستعملة: هي كل المياه الملوثة الناتجة عن استعمالات الإنسان المختلفة(زراعة..)										
	1	الملوثات: هي كل الأجسام الحية و اللاحية و التي تغير من طبيعة المياه و تجعلها غير صالحة للاستهلاك أو الاستعمال.										
		2-التصنيف:										
		الملوث	طبيعته	نوع المعالجة								
0.5	1	وحل	فيزيائي(مضمحل)	الفيزيائية								
		مبيدات عشبية	فيزيائي(سائل)	الفيزيائية								
		كيميائي	الكيميائية									

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.		
2.5	0.25	4-الفقرة يراعي فيها:		
	0.75	-المراحل 1-2-3 من معالجة المياه المستعملة.		
	0.75	- الملوثات التي تزال في كل معالجة.		
	0.5	- طريقة إزالة كل ملوث بدقة.		
	0.25	-تسلسل منطقي للأفكار.		
		-لغة خادمة للموضوع.		