جامعة المنوفية — قسم هندسة الإنتاج والتصميم الميكانيكي — الزمن:ثلاث ساعات
كلية الهندسة بشبين الكوم — الامتحان النهائي للفصل الدراسي الثاني — التاريخ: ٢٠١٥/٦/١٠
المادة: معالجة المخلفات الصناعية — الفرقة الأولي إنتاج

اجب عن الأسئلة الآتية :- (درجة الامتحان ٥٠ درجة)

هذا الامتحان يقيس نواتج التعلم المستهدفة التالية:- a1a2a3b10b13d4

السؤال الأول:- (١٣ درجة).

١- اكتب نبذه مختصره عن:- (عناصر البيئة - الضوضاء الصناعية – تحليه المياه) .
٢- ما هي مصادر تلوث الهواء ونواتج المركبات والاكاسيد الناتجة منها؟
٣- ارسم رسما تخطيطيا يبين طبقات الغلاف الجوي مبينا درجة الحرارة والبعد عن سطح الأرض .
٤- ارسم رسما تخطيطيا يبين العناصر الرئيسية التي تستخدم للسيطرة علي الضوضاء.
٥- حدد وحدة قياس كل من :- (شدة أشعة اكس – كمية التحلل الإشعاعي – التلوث الإشعاعي).
٦- إذا كانت التغيرات اليومية للعاملين في احد مصانع السيارات كما يلي :-

مستوي شده الضوضاء dB	زمن التعرض بالساعة	زمن التعرض المسموح به
80	10	8
90	5	3
105	0.75	0.5

ا-اكتب المعادلة العامة لتحديد معايير الجرعة اليومية Daily Doseللتعرض للضوضاء
ب-احسب الجرعة اليومية واقترح كيف يمكن تقليل النسبة لتتوافق مع الحدود القياسية

السؤال الثاني:- (١٢ درجة).

١- اشرح مع الرسم طريقة المرشح الانسيابي لتنقية المياه .
٢- اذكر بطريقة مختصرة مع الرسم التخطيطي طريقة الاوحال المنشطة مبينا مراحل
٣- المعالجة ووظيفة كل مرحلة .
٤- ارسم رسما تخطيطيا يوضح محطة تحليه المياه من النوع الوميضي MSF .
٥- ارسم رسما تخطيطيا يبين وحده تحليه المياه بالنظام الحراري مبينا مراحل الوحدة ومكونات المحطة.
٦- ارسم رسما تخطيطيا يبين مدي اختراق الاشعاعات النووية لمواد العزل المختلفة .
٧- اكتب نبذه مختصره عن كل من :- (أشعة أكس – جسيمات بيتا – النيترونات)
٨- قارن بين نظرية عمل وحدة تحليه المياه بالضغط الاسموذي العكسي والأغشية المسامية مبينا ذلك بالرسم التخطيطي .

السؤال الثالث :- (١٣ درجة).

١- ارسم رسما تخطيطيا مبينا خطوات تنقية مياه الشرب مع ذكر وظيفة كل مرحلة .
٢- قارن بين التحليل الكيميائي لمياه الانهار والمياه الجوفية ومياه البحار من خلال
٣- T.D.S مبينا المجموع الكلي للعناصر في كل نوع من المياه.
- اذكر العناصر المكونة لكمية المواد الصلبة في التحليل الكيميائي لانواع المياه المختلفة .
٤- تغير درجات الحرارة والاس الهيدروجيني (PH) و اللون و العكاره من الدلائل الهامة لتلوث المياه بين ذلك باختصار .
٥- ما هي النفايات الصلبة الناتجة من الصناعات التالية:-
(البتروكيماويات – صناعة المبيدات و الاسمدة – صناعة المنظفات و مستحضرات التجميل).
٦- اكتب نبذه مختصرة عن:- (محتوي الطاقة – الكثافة - التحليل الحدي – نسبة الرطوبة)
٧- ما هي استخدامات الإشعاعات و العناصر المشعة في المجال الطبي و البحث العلمي و الصناعة ؟

السؤال الرابع :- **(١٢ درجة).**

١- ارسم رسما تخطيطيا يبين أعاده تدوير المخلفات الصلبة Recycling .
٢- ارسم رسما تخطيطيا يبين استخدام الأهرامات لتجميع الزيت المنبعث من قاع البحر .
٣ -ارسم رسما تخطيطيا يبين استخدام الدوامة المائية في شفط بقعة الزيت .
٤- تكلم باختصار عن النفايات الناتجة من الصناعات الاتية :
(صناعة الاسمنت – البترول والتكرير – صناعة الجلود) .
٥ - اذكر الطرق الكيميائية لمعالجة بقعة الزيت.
٦- اكتب معادلة دالونج Dulong لتحديد محتوي الطاقة محددا العناصر الكيميائية بها .
٧- لماذا يستخدم كل من :-
(الكلور – الشب – الفوسفات – الفولورين) في محطات تنقية مياه الشرب .
٨- أشرح بطريقه مختصره طرق معالجة النفايات الصلبة (Treatment of Solid Wastes) .
٩ – اشرح بأختصار الطرق الميكانيكية لمعالجة التلوث النفطي .

مع أطيب التمنيات بالنجاح والتفوق .