جامعة المنوفية
كلية الهندسة – شبين الكوم
قسم هندسة الانتاج والتصميم الميكانيكي
الامتحان النهائي للفصل الدراسي الثاني
التاريخ : ٦/ ٦ /٢٠١٨ م

المقرر: معالجة المخلفات الصناعية
كود المقرر: PRE 124
الفرقة : الاولي انتاج و تصميم ميكانيكي
زمن الامتحان : 3 ساعات
درجة الامتحان الكلية : 50 درجة

## أجب عن الأسئلة التالية:

### السؤال الأول: درجة السؤال[١٢ درجة]

١- اكتب نبذه مختصرة عن :- (عناصر البيئه – الضوضاء الصناعيه – صور التلوث ).
٢- ارسم رسما تخطيطيا يبين طبقات الغلاف الجوي مبينا المسافه-درجه الحراره لكل طبقه .
٣- ارسم رسما تخطيطيا يبين العناصر الرئيسية التي تستخدم للسيطرة علي الضوضاء .
٤- اكتب نبذة مختصرة عن كل من ( طبقة الاوزون – وحده قياس الضوضاء- تحليه المياه.
٥- اذا كانت التغيرات اليومية للعاملين في احد مصانع السيارات كما يلي :-

| مستوي شدة الضوضاء dB | زمن التعرض بالساعه | زمن التعرض المسموح به |
|---|---|---|
| 90 | 10 | 8 |
| 95 | 6 | 4 |
| 110 | 3 | 2 |

ا- اكتب المعادلة العامة لتحديد معايير الجرعه اليومية Daily Dose للتعرض للضوضاء.
ب- احسب الجرعه اليومية و اقترح كيف يمكن تقليل النسبة لتتوافق مع الحدود القياسية .
ج- العوامل المتحكمه في تاثير الضوضاء .

### السؤال الثاني : درجة السؤال[١٣ درجة]

١- ارسم رسما تخطيطيا يبين وحدة تحلية المياة من النوع الوميضيM.S.F .
٢- مستعينا بالرسم التخطيطي قارن بين وحدة تحلية المياة بالضغط الاسموذي العكسي و نظم الاغشيه المساميه
٣- ارسم رسما تخطيطيا يبين وحدة تحلية المياة باستخدام الايونات .
٤- ارسم رسما تخطيطيا يبين وحدة تحلية المياة بانضغاط البخار MVC .
٥- ارسم رسما تخطيطيا يبين مدي اختراق الاشعاعات النووية لمواد العزل المختلفة .
٦- اكتب نبذه مختصره عن كلا من (مصادر تلوث الهواء- جسيمات الفا- تصنيف الاشعاعات).
٧- بالاستعانه بالرسومات التوضيحيه قارن بين طريقه المرشح الانسيابي و طريقه الاوحال المنشطه لتنقيه ومعالجه المياه مبينا المراحل ووظيفه كل مرحله.

### السؤال الثالث : درجة السؤال [١٣ درجه ]

١. قارن بين التحليل الكيميائي لمياه الانهار و المياه الجوفية ومياه البحار من خلال مجموع العناصر الصلبه .
٢. اذكر العناصر المكونه لكميه المواد الصلبه في التحليل الكيميائي لانواع المياه المختلفة.
٣. تغير درجات الحراره و الاس الهيدروجيني PH و الاكسجين الحيوي الممتص و الفسفور و النيتروجين من الدلائل الهامه لتلوث المياه بين ذلك باختصار.

٤. ماهي مكونات تلوث المياه في صناعة الاسمنت والخرسانة - الاسمده - البترول و التكرير .
٥. اكتب نبذه مختصره عن (محتوى الطاقه – التحليل الحدي – نسبه الرطوبه – الكثافه ).
٦. اشرح بطريقه مختصره نظريه عمل اجهزه قياس الاشعاعات مع ذكر ثلاثه منها .
٧. ماهي استخدامات الاشعاعات و العناصر المشعه في البحث العلمي و الصناعه .
٨. ارسم رسما تخطيطيا يبين خطوات تنقيه ميا الشرب مع ذكر وظيفه كل مرحلة.

**السؤال الرابع :** درجة السؤال[١٢ درجة]

١- ارسم رسما تخطيطيا يبين اعاده تدوير المخلفات الصلبة .(Recycling Of Solid Wastes )
٢- ارسم رسما تخطيطيا يبين استخدام الاهرامات في التلوث النفطي .
٣- ارسم رسما تخطيطيا يبين استخدام الدوامة المائية في شفط بقعه الزيت.
٤- اذكر الطرق الكيمائية لمعالجة تلوث البحار .
٥- اكتب معادلة دالونج Dulong لتحديد محتوي الطاقة محددا العناصر الكيميائيه بها .
٦- اكتب نبذه مختصره عن دلالات تلوث المياه الاتيه ( درجه الحراره- اللون و العكاره – الفسفور)
٧- تكلم باختصار عن النفايات الصلبه الناتجه من ( صناعة الورق – البلاستيك و المطاط – البترول و التكرير)
٨- اشرح بطريقه مختصره طرق معالجه النفايات الصلبه (Treatment Of Solid Wastes)

*مع أطيب التمنيات بالنجاح*

| | | | This exam measures the following ILOs | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Question Number** | Q 1 | Q2 | Q3 | Q 1 | Q2 | Q3 | Q1 | Q2 | Q3 |
| **Skills** | a9-1, a11-1 | a11-1 | a9-1, a11-1 | b2-1, b9-1, b9-11 | b2- 1, b9-1 | b2-1, b9-1 | c1-1 | c1-1 | c1-1 |
| | **Knowledge &Understanding Skills** | | | **Intellectual Skills** | | | | **Professional Skills** | |