

كلية الهندسة - جامعة مصراتة

القسم: الهندسة الصناعية والتصنيع  
الزمن : ساعتان  
أستاذ المقرر: أ. جمال محمد بن ساسي  
رقم الطالب: .....

فصل الربيع 2015 / 2016

الامتحان النهائي لمقرر/ هندسة البيئة الصناعية ( 525 ت )

التاريخ 2016 / 05 / 25

اسم الطالب: .....

[ الاجابة في نفس الورقة ]

( اجب عن جميع الأسئلة الآتية )

س1 / ( 4 + 6 + 3 ) درجات

A - WITHIN THE LIMITS OF MEASUREMENTS LEVEL FOR OZON ARE 0.12 PPM .FIND OUT THE CONCENTRATION OF OZON IN  $mgm/m^3$ ? T = 77 °F & P= 1 atm.

ب- أكمل الفراغات التي بالجدول المبين أدناه :

المصدر	المادة الملوثة	ر م.
	الأبخرة العضوية	1
	سيانيد الهيدروجين	2
	الجسيمات المعدنية	3
	الفلوريدات	4
	كبريتيد الهيدروجين	5
	أكاسيد الكبريت	6

ج- هناك إحدى الوسائل لقياس الجسيمات / الدقائق شاع استخدامها قديماً ولا زال أثرها حتى وقتنا الحاضر \_ هات ما تعرفه عنها ثم أذكر الجانب الإيجابي والسلبى لإستخداماتها .

أ- توجد عدة عوامل تتوقف عليها العلاقة بين وحدات قياس الملوثات الغازية - وضح هذه العوامل .

ب- هات العلاقة الرياضية التي تربط بين كل من التركيز الوزني والتركيز الحجمي للملوثات الغازية .

ج- أكمل الفراغات التي بالجدول الموضح أدناه :

ر.م	العبارة	مرجعية العبارة
1	اختيار الصناعات التي تنتج ملوثات قليلة أو ما يسمى بالصناعات النظيفة	
2	هو كل تغير يطرأ على الصفات الفيزيائية أو الكيميائية أو البيولوجية لهذه البيئة / الإطار الذي يعيش فيه الإنسان ويؤثر سلباً على صحته أو غير مباشر إلى الإضرار بالكائنات الحية أو المنشآت أو يؤثر على ممارسة الإنسان لحياته الطبيعية	
3	مكافحة جميع صور التلوث الأخرى فالهواء الملوث بأكاسيد النيتروجين أو الكبريت ، يؤدي إلى تكوين المطر الحمضي، الذي يتسبب بدوره في تلويث المسطحات المائية	
4	تكون زيادة مطردة في تركيز الكالسيوم في مياه الأنهار	
5	استخدام الغاز الطبيعي المضغوط كوقود صديق للبيئة	
6	أضافت الثورة الصناعية واستخدام الآلة سبباً جديداً لنشوء المدن الكبيرة حيث أن صناعة متوسطة تتطلب آلاف الأيدي العاملة لتشغيلها ، وهكذا نشأت عدة مدن صناعية عملاقة في العالم	
7	يجب هنا التنبيه والطلب من الجهة القائمة بالدراسة والتصاميم أن تعمل على إعداد خطط التشغيل والصيانة للمحطة ، كذلك تتعهد الجهة القائمة بالدراسة والتصاميم بتدريب مشغلي المحطة ( محطة الصرف الصحي ) ، والتشغيل التجريبي لمدة زمنية محددة	
8	تمثل الدرع الواقى الذي يحمي الكائنات الحية التي تعيش على سطح الأرض من الأشعة فوق البنفسجية المدمرة وهي الطبقة التي تغريل وتصفى هذه الأشعة فقط تسمح بالأشعة الغير ضارة التي تمر للكائنات الحية	
9	المذيبات العضوية المستخدمة في عبوات العطور المضغوطة	
10	أصبح الدخان الكثيف سمة عصر الآلة البخارية في بريطانيا نتيجة حرق كميات كبيرة من الفحم وقد عقد أول مؤتمر في لندن سنة 1819 لمناقشة التلوث الناتج من المحركات والأفران بهدف إيجاد السبل الكفيلة لحماية الصحة العامة	

D - POLLUTANTS OF MERCEDES CAR CONTENTS OF 0.05 % NO<sub>2</sub> @ 60 °C & @ 01 atm. COMPUTE THE CONCENTRATION IN PPM & IN mgm/m<sup>3</sup> ? ( N = 14 , O = 16 )

س3 / ( 3 + 6 + 3 + 4 ) درجات

أ- احسب أعلى تركيز للعنصر الملوث الذي يتحمله الإنسان ، مقاساً بوحدات ngm/m<sup>3</sup> & mgm/m<sup>3</sup> إذا كانت خطورة هذا العنصر الملوث تعادل 0.3 ، مع العلم بأن تركيزه في الهواء الجوي مقداره 150 µg/m<sup>3</sup> . (أذكر ملاحظتك التي يمكن أن تستنتجها من خلال إجابتك وقراءتك للمسألة).

**B** - The burning of the fuel of 5 T fully burned . what is the weight of the air required for the combustion of fuel and that fuel consists of 30 % Nitrogen , 15 % hydrogen, and 5 % sulfur by weight ratios. Note that the weighted percentage of oxygen in the air is 23.2% .

ج- ما هو مفهوم تحلية المياه - ثم أعطي شرحاً مختصراً لكل من :

- التحلية بالطريقة الكهربائية
- التحلية بطريقة الضغط العكسي التناظري

**D** - For gas pollutant (Co<sub>2</sub>) , the limits measurement level are 123 µgm/m<sup>3</sup> @25°c . Find out the follows:

- The concentration in PPM ?

The concentration in % by volume

انتهت الأسئلة --- بالتوفيق للجميع