

رقم الطالب:

[الاجابة في نفس الورقة]

اسم الطالب:

(أجب عن جميع الأسئلة الآتية مع إضافة ما أمكن من المصطلحات العلمية ذات العلاقة)

س1 / (3 + 6 + 4) درجات

أ- لماذا تدرس مقرر هندسة البيئة الصناعية ؟

ب- هات ما تعرفه عن الأتني :

➤ الزيادة السكانية في العالم حسب دراستك .

➤ الفوائد التي نجنيها من غاز الأوزون والمضار التي نتكبد منها .

C – Small Chemical factory runs 11 Hrs per day , used carbonic acid in industrial processes, so that 95 % of it by weight is used in industry and the rest of it emitted into the air. How much the amount of carbon dioxide emitted into the atmosphere per second, if the amount of acid used 31 Tons per Day. [C=12, O=16, H=1].

س2 / (8 + 4 + 5 + 4) درجات

أ- ما المقصود بكل من الآتي :

■ الملوثات الأولية والملوثات الثانوية .

■ البريليوم

■ ECOLOGY & ENVIRONMENT

ب- من خلال دراستك لطبقات الغلاف الجوي . ما هي استنتاجاتك عن أسباب ارتفاع وانخفاض درجات الحرارة في بعض طبقات الغلاف الجوي.

ج- وضح باختصار ما تعرفه عن الأمطار الحمضية وعلاقتها بالرقم الهيدروجيني- ثم بين أسباب تكونها، وأضرارها على البيئة .

د- احسب أعلى تركيز للعنصر الملوث الذي يتحمله الإنسان مقاساً بوحدة ngm/m^3 & mgm/m^3 ، إذا كانت خطورة هذا العنصر الملوث تعادل 0.9 ، مع العلم بأن تركيزه في الهواء الجوي مقداره $99 \mu g/m^3$. (أنكر ملاحظتك التي يمكن أن تستنتجها من خلال إجابتك وقراءتك للمسألة) .

س3/ (4 + 5 + 5) درجات

أ- موقف الصناعة من البيئة المجاورة - أشرح هذه العبارة مع التوضيح بالرسم التخطيطي الذي يوضح ذلك.

ب- ماذا تعرف عن الآتي :

▪ RINGELMAN CHART وعلاقته بالتلوث البيئي.

▪ العلاقة الحجمية مع العلاقة الوزنية لتركيز الملوثات الغازية.

C – There is a chemical process in Gas Factory to make full combustion for 25 m³ of fuel gas containing 10 % Naphthalene (C₁₀ H₈), 15% Hydrogen , 20 % Ethane(C₂ H₆),25 % Methane (C H₄) . Compute the Total volume of air needed to complete this combustion [Note that one size of Oxygen needs 5 of air volume until the combustion process is completed] .

أ- عدد أجهزة قياس تلوث الضوضاء والاهتزازات.

ب- مهندس صناعي أعطيت له صلاحيات من قبل مراكز المسؤولية بإحدى المؤسسات الصناعية لعمل مخطط جيد ومعالجة مثلى لمشاكل التلوث البيئي بإحدى الوحدات الإنتاجية - وضح ما سوف يقوم به هذا المهندس من مهام.

C - **An Industrial Engineer** measured the pollutants of Transportation trucks in Misurata city centre and he found the contents as 0.9 % of SO₂ @ 10 °F @ 1.0 atm. Compute the concentration in PPM and In mg / m³ { S = 32 , O = 16 , H = 1 } .