

Jijel, le 16/ 03/ 2013

Univ. Jijel ; FS&T ; Dép. ST ; EMD : Découverte – Environnement

A] Le soudage des métaux est réalisé grâce à la combustion TOTALE de l'acétylène industriel (mélange de 90% C_2H_2 + 8% CH_4 + 1% CO_2 + 1% H_2O) qui brûle avec de l'oxygène pur. Quelle est la nature, le volume et le % des fumées produites par la combustion de 100 litres de ce mélange.

B]

B1) Donnez une définition technique (courte, en quelques mots) à :

a) pollution atmosphérique ; b) effet de serre.

Citez quelques GES et dites comment ils agissent.

B2) Expliquez comment et pourquoi les PM (2,5-10) peuvent représenter un danger pour la respiration.

B3) Classez (dites pourquoi) l'impact sur l'atmosphère des 4 carburants pour voitures suivants : i) Mazout ; ii) Essence normale ; iii) GPL ; iiiii) Essence Super sans Plomb.

.....
أ_ تلحم المعادن باستعمال غاز الأسيتان ($90\% C_2H_2 + 8\% CH_4 + 1\% CO_2 + 1\% H_2O$) الذي يحترق كليا مع الأكسجين النقي . ما هي طبيعة و كمية (حجم و نسبة %) غازات احتراق 100 لتر من هذا المزيج؟

ب1: أقترح تعريف تقني و ملخص في كلمات قليلة لما يلي:
ب1-1) التلوث الجوي ب2-2) الاحتباس الحراري.

أذكر بعض ال(GES) , فسر تأثيرها على البيئة.

ب2: أذكر كيف و لمادا تكون ال(PM (2,5-10) خطيرة على تنفس الإنسان؟

ب3: أقترح ترتيبا (و علله) للتأثير على المحيط للأمزجة /وقود الآتية: ° (المازوت , °° (البنزين العادي, °°° (ال GPL , °°°° (البنزين الممتاز الخالي من الرصاص.

Corrigé du ‘‘Rattrapage’’ - ‘‘Découverte – Environnement’’ L1-ST

A] Composition des fumées de combustion du combustible : **90% C₂H₂ + 8% CH₄ + 1% CO₂ + 1% H₂O**. Combustion TOTALE à l'oxygène pur (c.à.d : pas de CO ni de N₂ dans les fumées).

% ; Composant	Réaction de combustion	VO ₂ (litres)	VCO ₂ (litres)	VH ₂ O (litres)	Vtot (litres)
90% C₂H₂	C ₂ H ₂ +(5/2)O ₂ = 2CO ₂ +H ₂ O	90.(5/2) = 225	2.90= 180	1.90 = 90	
8% CH₄	CH ₄ +2O ₂ = CO ₂ +2H ₂ O	8.2 = 16	1.8 = 8	2.8 = 16	
1% CO₂	-		1	-	
1% H₂O	-		-	1	
Fumées			VCO₂ = 189 63,85 %	VH₂O = 107 36,15%	Vtot = 296 100%

La réponse aux autres questions ? Revoir le corrigé de l'EMD, les fichiers postés sur cet espace dédié à votre matière, et votre culture générale !

Pre. A/Malek ROULA