إجابات أسئلة مراجعة الدرس الأول

الوقود الأحفوري وغازات الدفيئة

السؤال الأول:

الفكرة الرئيسة: أحدد ثلاثة غازات دفيئة تنتج من احتراق الوقود الأحفوري.

- CO_2 ثاني أكسيد الكربون .
- N_2O أكسيد النيتروز .
- H_2O بخار الماء .

السؤال الثاني:

أفسر سبب استخدام الوقود الأحفوري على نطاق واسع في معظم القطاعات.

بسبب سهولة تخزينه ونقله من مكان إلى آخر، وسهولة تحويله من حالة إلى أخرى، ما يؤدي دورًا رئيسًا في الاقتصاد العالمي.

السؤال الثالث:

أرتب غازات الدفيئة الآتية بحسب نسب كمياتها المتراكمة في الغلاف الجوي:

CH_4, CH_2F_2, N_2O, CO_2.()

$CO_2 > CH_4 > N_2O > CH_2F_2$

السؤال الرابع:

يمثل الشكل المجاور نسب غازات الدفيئة المنبعثة في القطاعات المختلفة. أدرسه، ثم أجيب عن الأسئلة الآتية:

أ- أحدد أي القطاعات تنتج غاز الميثان بصورة رئيسة.

قطاع الزراعة والنفايات الصلبة.

ب- أستنتج أي غازات الدفيئة التي تنبعث من قطاع الصناعة.

بحسب طبيعة الصناعة، منها: ثاني أكسيد الكربون، الميثان.

ج- أقارن بين قطاعي الطاقة والزراعة من حيث نسبة غازات الدفيئة المنبعثة منهما، ونوعها.

نسبة غازات الدفيئة المنبعثة من قطاع الطاقة 73.2% مثل غاز ثاني أكسيد الكربون، بينما نسبة غازات الدفيئة المنبعثة من قطاع الزراعة 18.4% مثل غاز الميثان.

السؤال الخامس:

تُنتج إحدى شركات التبريد 75 kg من غاز CFC-11، وهو أحد مركبات الكلوروفلوروكربون. إذا علمت أن إمكانية إحداث الاحترار العالمي لغاز CFC-11 تساوي 6230، فما مكافئ ثاني أكسيد الكربون له؟

CO_2e (CFC-11) = GWP x E

= 6230 x 75

= 467250 kg

السؤال السادس:

أضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة في ما يأتي:

1- ينبعث من أحد مصانع الأسمدة 250 kg من غاز الميثان. إذا علمت أن إمكانية إحداث الاحترار العالمي لغاز الميثان تساوي 27، فإن مكافئ ثاني أكسيد الكربون (CO_2e) لهذا الانبعاث:

أ- 6750 kg CO_2e

ب- 9.26 kg CO_2e

ج- 182250 kg CO_2e

د- 277 kg CO2e

2- أكثر غازات الدفيئة وفرة في الغلاف الجوي هو غاز

أ- الميثان.

ب- ثاني أكسيد الكربون.

ج- أكسيد النيتروز.

د- الأوزون.

3- الغاز الذي يتفاعل مع الهيموغلوبين في الدم ويسبب الوفاة هو غاز:

أ- الميثان.

ب- ثاني أكسيد الكربون.

ج- الأوزون.

د- أول أكسيد الكربون.

4- الغاز الذي يُعدّ من غازات الدفيئة:

أ- النيتروجين.

ب- الأكسجين.

ج- الأرغون

د- الكلوروفلوروكربون.

5- أي من العبارات الآتية صحيحة فيما يتعلق بمعامل الانبعاث:

أ- يمثل تأثير غازات الدفيئة مقارنة بتأثير غاز ثاني أكسيد الكربون.

ب- يمثل كمية انبعاثات غازات الدفيئة الناتجة في منطقة ما.

ج- يمثل كمية انبعاثات غاز دفيئة ناتج من نشاط معين.

د- تتساوى قيم معامل الانبعاث لغاز الدفيئة بغض النظر عن مصدره.