

理科3 科学技術と人間（エネルギー利用の課題） <基本問題①>

組 番 名前

---

次の問いに答えなさい。

- (1) 火力発電や燃料などに使う化石燃料や、原子力発電に使うウランにも限りがある。そのため、エネルギーを効率よく、より少ない量を使うように工夫しなくてはならない。このように、エネルギーを効率よく使うことを何エネルギーと呼んでいるか、書きなさい。
- (2) 化石燃料に含まれている硫黄が酸化されると何ができるか、書きなさい。
- (3) 高温で化石燃料を燃やすと空気中のある物質が別の物質に変わり、大気汚染の原因につながる。この空気中のある物質とは何か、書きなさい。
- (4) 化石燃料からエネルギーを得るとき、化石燃料の炭素が酸化されて何ができるか、書きなさい。
- (5) (4)の物質などは、地球から宇宙に向かう熱を吸収し、さらに再放出するので、気温が上昇する効果がある。この効果を何というか、書きなさい。
- (6) (4)の物質が大気中にたまり、地球の気温が上昇している。地球環境に影響を与えているこの現象を何というか、書きなさい。
- (7) 高いエネルギーをもった粒子や電磁波の流れで、透過性や電離作用の性質があるものを何というか、書きなさい。
- (8) (7)を受けることを何というか、書きなさい。

(1)		(2)	
(3)		(4)	
(5)		(6)	
(7)		(8)	

理科3 科学技術と人間（エネルギー利用の課題） <応用問題①>

組 番 名前

---

次の問いに答えなさい。【思・判・表】

- (1) 2019年の日本のエネルギー自給率は約12%である。現在、再生可能エネルギーが注目を集めているが、再生可能エネルギーとはどのようなものか。具体的な例を示して書きなさい。
- (2) 環境を守っていくための方法の一つとして、エネルギーの使用を少なくすることが考えられる。電気の使用を減らすために家庭でできる取り組みを、書きなさい。
- (3) コージェネレーションシステムとはどのようなものか。「発電」と「熱」という言葉を使って、簡潔に書きなさい。

(1)	再生可能エネルギーの具体的な例： 再生可能エネルギーの説明：
(2)	
(3)	

理科 3 科学技術と人間（エネルギー利用の課題） < 解答 >

<基本問題①>

(1)	省エネルギー	(2)	二酸化硫黄（硫黄酸化物）
(3)	窒素	(4)	二酸化炭素
(5)	温室効果	(6)	地球温暖化
(7)	放射線	(8)	被ばく

<応用問題①>

(1)	再生可能エネルギーの具体的な例：太陽光発電や地熱発電，風力発電など 再生可能エネルギーの説明：いつまでも利用できるエネルギー
(2)	使っていない電気器具のコンセントを抜いておく。消費電力の少ない器具に変える。こまめにスイッチを切る。エアコンの設定温度を変える。など
(3)	発電の際に放出した廃熱（発電に使われなかった熱，発電機から発生した熱）を動力や冷暖房などに利用するしくみのこと。