

《環境にやさしい素材の選択》 3- 1

年 組 番	氏名
-------	----

1. 下記の素材の比較 (製造時) について () にあてはまる言葉を語群から選び、下の答えの () 内に書きいれましょう。

■ 素材の比較 (主に製造時)

	金属	プラスチック	木材
原料	鉱石	()	(木)
重さ	()	軽い	()
加工のしやすさ	とてもしやすい	とてもしやすい	切削、切断に限定
寿命	()	とても長い	条件によって長い
再利用のしやすさ	()	難しい	ほぼ不可
燃焼について	(燃えない)	()	()

(加工のしやすさ)

ここでは製造時の比較を行っている。製品となった「鉄板」や「プラスチック板」は道具を使って切る時などは () 材料になるが、製造の時は熱によってどんな形にもなるため、ここでは加工しやすいとしている。

木が「切削、切断に限定」となっているのも要注意。木材は加工すればするほど小さくなることを意味する。また、基本的にプラスチックや金属のように ()。

(寿命)

木〔条件によって長い〕：木材は () の少ないところで非常に長持ちする。(腐らないため)
 プラスチック〔とても長い〕：プラスチックは寿命は長い、光に () 劣化しやすい。

語群 [土、石油、多くはダイオキシンを出す、二酸化炭素を出す、重い、軽い、長い、短い、容易、難しい、曲げることはできない、加工しにくい、加工しやすい、湿気、光、強く、弱く、]

答え . () () () ()
 () () () ()
 () () () ()

《環境にやさしい素材の選択》 3- 2

年	組	番	氏名
---	---	---	----

2. 環境にやさしい材料の条件について、文章の()に適切な言葉を書きましょう。

- (1) 製造時に加工に使う()が小さい。
- (2) 再利用しやすい。再生に多くの()がかからない。
- (3) 環境に悪い排出物を出さない。(主に燃焼時)
()や大気汚染物質などの健康や地球環境に害のある物質を出さない。
- (4) 自然に分解されて()にかえる。
自然に分解されるものは()として残らない。

答え . () () () ()

3. 下のア～テの文章のうち、正しいものを選び()に書きましょう。

- ア . 金属は非常に丈夫で耐久性もありますが、さびると徐々にもろくなり自然分解されて土にかえります。
- イ . プラスチックは寿命がとても長いですが、光に弱く劣化すると土にかえります。
- ウ . プラスチックは寿命がとても長いですが、光に弱く劣化しても自然分解されない。
- エ . 木材は保存する条件に応じて寿命が大きく変わり、湿気の多いところでは腐りやすく、寿命も短い。腐ると自然分解されて土にかえる。
- オ . 金属は製造時やリサイクル時に大量の熱を出し、また同時に大量の水を必要とします。
- カ . 金属は製造時やリサイクル時に、 N ox や S ox を発生させます。
- キ . アルミニウムは、リサイクル時に使う熱量が製造時の $1/5$ 程度ですむ。
- ク . 貿易の発展によって、リサイクル率の高い材料も生産地では原料が不足し、消費地では材料が余る傾向があります。
- ケ . プラスチックは原料の石油が約40年後になくなるため、その後の継続的利用が危ぶまれている。
- コ . プラスチックは総じてリサイクルしやすく、ペットボトル以外にもほとんどのものが再製品化されている。
- サ . 木材の利用について国内での利用の問題点は、材料が使われなくなって材料の価格が高くなると、安い輸入材が多く使われ、こうして国内の林業がすたれていき、植林や間伐が適切に行われず、山が荒れたままになることである。
- シ . 木材の利用について生産地では、熱帯雨林の減少によって、人や動物などの生活環境に大きな影響が出ているので、これからはできるだけ地産地消を心がけた方がよい。
- ス . 廃棄物を減少させるには、木材や金属のように土にかえすことができる自然素材をできるだけ使用することが重要です。

《環境にやさしい素材の選択》 3- 3

年	組	番	氏名
---	---	---	----

セ．プラスチックは木材のように腐らないので、ごみとして分別しやすく、リサイクルしやすいので、資源としてもすぐれており、できるだけプラスチックを利用していくべきである。

ソ．プラスチックや金属は、高温にして成型すると、複雑な形も可能である。

タ．木材は再利用は難しいが、工場で廃材や端材を集めて木質材料として利用できる。

チ．プラスチックも木材も燃やすと有害物質を出し、木材はダイオキシン、プラスチックは二酸化炭素を出す。このうち地球温暖化に悪いのはダイオキシンである。

ツ．ダイオキシンを出さないようにするには、木材もプラスチックも高温で燃焼させる焼却炉が必要である。

テ．プラスチックのリサイクルの大部分は燃料として使われており、また、そのうちの多くは燃やした時の熱によるゴミ発電などに利用されるサーマルリサイクルである。

答え． （ ）