

1. Etsi seuraavat alkuaineet jaksollisesta järjestelmästä ja pohdi, ovatko ne passiivisia vai kiivaita reagoimaan. Miksi?
 - a) litium
 - b) typpi
 - c) argon
 - d) fluori

2. Onko kyseessä kemiallinen reaktio, kun
 - a) vesi kiehuu kattilassa
 - b) kynttilä palaa lyhdyssä
 - c) kuparikatto vihertyy ilmansaasteiden vaikutuksesta
 - d) jäätelö sulaa kuumana kesäpäivänä
 - e) hopealusikka tummuu säilytyslaatikossaan?

3.
 - a) Mikä ero on kemiallisella reaktiolla ja liukenemisellä?

 - b) Entä kemiallisella reaktiolla ja fysikaalisella muutoksella?

4. Miksi lämpötila yleensä kiihdyttää kemiallista reaktiota?

5. Mitkä (kemiallisen reaktion nopeuteen vaikuttavat) seikat nopeuttavat ruoan pilaantumista? Keksi ainakin kolme eri asiaa.

6. Millä perusteella metallit jaetaan jaloiksi ja epäjaloiksi?

Metallien sähkökemiallinen jännitesarja:

K Ca Na Mg Zn Fe Sn Pb H₂ Cu Hg Ag Au Pt
Epäjalot liukenevat happoihin vetyä vapauttaen jalot

← hapettumisherkkyys kasvaa

7. Kumpi metalleista on jalompi

- a) rauta vai kupari
- b) hopea vai elohopea?

8. Kumpi seuraavista metalleista hapettuu helpommin

- a) rauta vai tina
- b) lyijy vai platina?

9. a) Mitä tapahtuu, kun pala kupariputkea pannaan hopeanitraattiliuokseen?

- b) Entä jos samaan liuokseen pannaan kultasormus?

10. Miksi teiden suolausta pyritään vähentämään?

11. Mitä tarkoittaa galvanointi?

12. Millä keinoilla rautaesineen ruostumista voidaan estää?
13. Mitä erityyppisiä paristoja ja akkuja löydät käyttämistäsi laitteista?
14. a) Mitkä ovat koruissa käytetyt jalometallit?
- b) Mitä tietoja jalometallikorusta täytyy löytyä?
- c) Mitä tarkoittaa kultakorussa merkintä 585?
- d) Saako koruissa olla nykyään nikkeliä? Millainen on nikkeliallergia?
- e) Tutki, löydätkö omista korustasi pitoisuusleimoja tai muita jalometallimerkintöjä.
15. Mikä yhdiste syntyy, kun
- a) hiili palaa
- b) rikki palaa
- c) rauta palaa
- d) vety palaa?
16. Miksi tulipalo sammuu tai ainakin hidastuu selvästi suljetussa huoneessa? (Ovet pitää sulkea, jos joutuu pakenemaan tulipaloa.)

17. a) Miksi palavan kohteen lämpötila laskee, kun sitä sammutetaan vedellä?

b) Milloin tulipaloa ei saa sammuttaa vedellä?

18. Milloin syntyy hiilimonoksidia eli häkää?

19. Esitä reaktioyhtälöllä hiilen palaminen riittävässä ja riittämättömässä hapessa. Nimeä reaktiotuotteet.

20. Kaasuhitsauksessa poltetaan asetyleeniä (C_2H_2) hapessa. Mitkä ovat reaktiotuotteet?