

## Preverjanje znanja – Elementi v periodnem sistemu

1. Dopolni besedilo.

Glavni viri surovin v naravi so: \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ in \_\_\_\_\_.  
V \_\_\_\_\_ je največ dušika, sledita \_\_\_\_\_ in \_\_\_\_\_.  
V zemeljski skorji sta elementa z največjim masnim deležem: \_\_\_\_\_  
in \_\_\_\_\_. Iz \_\_\_\_\_ vode pridobivamo predvsem \_\_\_\_\_.

2. a) Katera spojina je glavna sestavina apnenca? Zapiši ime in formulo spojine.

\_\_\_\_\_

b) Z žganjem apnenca pridobivajo kalcijev oksid. Napiši enačbo reakcije. Zapiši tudi agregatna stanja snovi. Kako še imenujemo kalcijev oksid in za kaj se uporablja?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

c) Kalcijev oksid reagira z vodo, nastane kalcijev hidroksid. Zapiši njegovo formulo. Kako še imenujemo kalcijev hidroksid in za kaj se uporablja?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

3. Z uporabo periodnega sistema elementov ugotovi, kateri element ima atome s približno štirikrat večjo maso od mase atoma dušika. Zapiši simbol in ime tega elementa. Je ta element kovina ali nekovina?

\_\_\_\_\_

4. V katerem oksidu je masni delež kovine večji?    A  $K_2O$     B  $Fe_2O_3$

5. Dopolni preglednico.

Simbol elementa	Ime elementa	Agregatno stanje	Kovina, polkovina ali nekovina?	Električna prevodnost DA/NE
Al				
Br				
Si				
Zn				

6. Navedi dve lastnosti, zaradi katerih se aluminijeve zlitine uporabljajo v letalski industriji.

---

7. Zapiši enačbo reakcije natrija z vodo. Zapiši agregatna stanja snovi in imena nastalih produktov.

---

8. Katera snov, raztopljena v vodi, povzroča trdoto vode?

A NaCl    B CaCO<sub>3</sub>    C Ca(HCO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>    Č KBr

9. Korozijo železa imenujemo rjavenje. Kdaj predmeti iz železa rjavijo?

---

10. a) Bron in medenina sta bakrovi zlitini. Ali sta bron in medenina spojini ali zmesi?

b) Imenuj pogosto uporabljano železovo zlitino. Kateri element še vsebuje?

c) Zakaj so zlitine pomembne?

---

---

---

11. Zakaj je recikliranje kovin pomembno?

---

---

12. V Idriji je obratoval rudnik, v katerem so v približno 500 letih pridobili 147.000 ton kovine.

a) Katero kovino so pridobivali? \_\_\_\_\_

b) Kakšno je njeno agregatno stanje pri običajnih pogojih? \_\_\_\_\_

c) Kako se imenujejo njene zlitine? \_\_\_\_\_

č) Zakaj se uporaba te kovine zmanjšuje? \_\_\_\_\_

13. Popravi napake pri zapisih elementov pri običajnih pogojih.

F<sub>2</sub>(s)    Cl(g)    He<sub>2</sub>(g)    Ne(l)    Fe(l)    Na(g)

---

14. a) Katera je najbolj reaktivna nekovina VII. skupine? \_\_\_\_\_

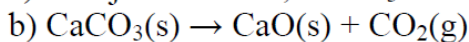
b) Kako imenujemo njegovo spojino z natrijem? \_\_\_\_\_

c) Ta spojina je sestavina kreme, ki jo uporabljamo vsak dan. Katere? Kakšen je učinek te spojine v kremi? \_\_\_\_\_

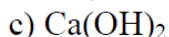
1. Dopolni besedilo.

Glavni viri surovin v naravi so: **zrak**, **zemeljska skorja** in **voda**. V **zraku** je največ dušika, sledita **kisik** in **argon**. V zemeljski skorji sta elementa z največjim masnim deležem: **kisik** in **silicij**. Iz **morske** vode pridobivamo predvsem **natrijev klorid**.

2. a) kalcijev karbonat,  $\text{CaCO}_3$



Kalcijev oksid imenujemo tudi žgano apno. Uporablja se za proizvodnjo cementa, opeke, stekla, umetnih gnojil.



Kalcijev hidroksid imenujemo še gašeno apno. Uporablja se za pripravo malte in za beljenje sten.

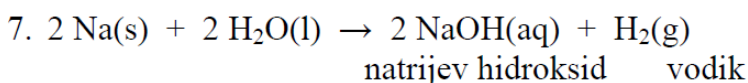
3. Simbol in ime elementa: Fe, železo. Je kovina.

4. V  $\text{K}_2\text{O}$  je masni delež kalija 0,83, v  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  je masni delež železa 0,70. Večji je delež kovine je v  $\text{K}_2\text{O}$ .

5. Dopolnjena preglednica:

Simbol elementa	Ime elementa	Agregatno stanje	Kovina, polkovina ali nekovina?	Električna prevodnost DA/NE
Al	aluminij	trdno	kovina	DA
Br	brom	tekoče	nekovina	NE
Si	silicij	trdno	polkovina	DA
Zn	cink	trdno	kovina	DA

6. Aluminij ima majhno gostoto (zlitine so lahke) in ne korodira.



8. C  $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$

9. V stiku z zrakom (kisik) in vodo.

10. a) Bron in medenina sta zmesi bakra in drugih kovin.

b) Jeklo. Vsebuje nekaj ogljika.

c) Zlitine imajo drugačne, dostikrat boljše lastnosti kot kovine.

11. Ker je količina kovin v naravi omejena in pri reciklaži kovin porabimo manj energije za njihovo pridobivanje, kot če jih pridobivamo neposredno iz rude.

12.

- a) Pridobivali so živo srebro.
- b) Agregatno stanje živega srebra pri običajnih pogojih je tekoče.
- c) Njegove zlitine amalgami.
- č) Uporaba živega srebra se zmanjšuje, ker je strupeno.

13. Pravilni zapisi elementov pri običajnih pogojih:



14. a) Najbolj reaktivna nekovina VII. skupine je fluor.

b) Njegova spojina z natrijem je natrijev fluorid.

c) Je sestavina zobnih krem, preprečuje nastajanje kariesa.

15. a) Žlahtni plini so v VIII. ali 18. skupini periodnega sistema elementov.

b) Najpomembnejši lastnosti žlahtnih plinov: niso reaktivni in pri prehodu električnega toka značilno žarijo. Z argonom polnijo žarnice in ga uporabljajo kot inerten plin v metalurški industriji. Žlahtne pline uporabljamo za raznobarvne svetlobne napise.

c) Argona proizvedejo največ in se največ uporablja.

16. a) Najbolj razširjena silicijeva spojina je silicijev dioksid  $SiO_2$ .

b) Rastline potrebujejo za rast v večjih količinah: dušik, fosfor in kalij.

c) Nanodelci so zelo majhni – veliki od 1 do 100 nm. Zaradi velike površine so zelo reaktivni.