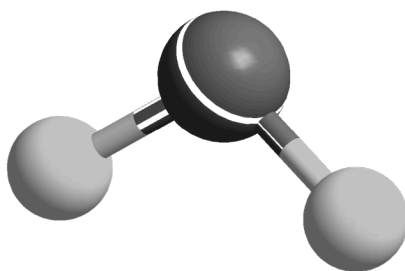




ZVEZA ZA TEHNIČNO KULTURO SLOVENIJE

DRŽAVNO TEKMOVANJE IZ ZNANJA KEMIJE ZA

SREBRNO IN ZLATO PREGLOVO PRIZNANJE



**Tekmovalna pola za 8. razred
30. marec 2019**

Pred teboj je deset tekmovalnih nalog, ki so različnega tipa. Pri reševanju lahko uporabljaš le periodni sistem, ki je priložen in žepno računalo. Naloge rešuj po vrsti. V kolikor ti posamezna naloga dela težave, jo prihrani za konec.

To polo odneseš s seboj, vse odgovore vneseš na OCENJEVALNO POLO, ki jo oddaš.

Pri reševanju ne smeš uporabljati svinčnika in sredstev za brisanje.

Za reševanje tekmovalnih nalog imaš na voljo 60 minut.

Veliko uspeha pri reševanju.

1. V katerih snoveh so molekule?
 - A ogljikov dioksid
 - B rubidijev jodid
 - C cinkov sulfid
 - Č kalcijev oksid
 - D neon
 - E dušik

2. Katera ugotovitev je pravilna za helij?
 - A Helij je reaktiven plin.
 - B Helij je najlažji plin.
 - C Helij je brezbarven plin.
 - Č Helija je veliko v zraku.

3. Kateri ioni imajo enako število elektronov kot kalijev ion?
 - A Na^+
 - B Ca^{2+}
 - C Cl^-
 - Č S^{2-}
 - D Al^{3+}

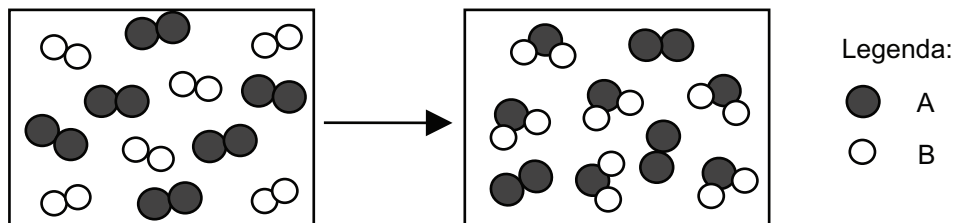
4. V molekuli neke spojine je en atom ogljika in štirje atomi nekega drugega elementa X. V molekuli je skupaj 74 protonov.
 - 4.1 Napiši ime elementa X.
 - 4.2 Napiši formulo spojine.
 - 4.3 Napiši natančno ime vrste vezi med atomi v molekuli spojine.

5. Element Y je v sedemnajsti/sedmi skupini periodnega sistema. V atomu tega elementa je 17 elektronov. Pri spajanju elementa Y z vodikom nastane plinast produkt.
 - 5.1 Imenuj element Y.
 - 5.2 Napiši formulo nastalega plinastega produkta.
 - 5.3 V formuli nastalega produkta natančno opredeli vez med elementoma Y in vodikom.
 - 5.4 Napiši strukturno formulo nastalega produkta.
 - 5.5 Iz strukturne formule razberi število veznih in število neveznih elektronskih parov.

6. Atomi elementa A imajo en valenčni elektron. Spojine elementa A obarvajo plamen z značilno rumeno barvo. Element A burno reagira z vodo. Produkta sta vodna raztopina spojine B in plin C. Če nastalemu plinu C približamo gorečo trsko, se s pokom vžge in zgori.
 - 6.1 Imenuj element A
 - 6.2 Imenuj plin, ki nastane pri reakciji elementa A z vodo.
 - 6.3 Napiši enačbo za gorenje plina C.

7. Napiši urejene enačbe za kemijske spremembe. V enačbah označi agregatna stanja snovi.
 - 7.1 Kalcijev karbonat močno segrevamo.
 - 7.2 Ogljikov dioksid uvajamo v apnico.
 - 7.3 Litij gori v kisiku.
 - 7.4 Pri vulkanskih izbruhih nastane pri reakciji med vodikovim sulfidom in žveplovim dioksidom elementarno žveplo.

8. Shema ponazarja kemijsko reakcijo.



Zapiši enačbo za reakcijo, ki jo ponazarja shema. Uporabi oznake A in B kot simbole elementov. V enačbi označi agregatna stanja snovi.

9. Dopolni tabelo. Pri tem upoštevaj agregatno stanje snovi.

Snov	Napiši formule delcev v snovi	Električna prevodnost snovi (DA/NE)
svinčev diklorid, talina		
natrijev jodid, trden		
ogljikov dioksid, trden		

10. Podane so formule reaktantov in produktov pri kemijskih reakcijah. Napiši pravilne enačbe kemijskih reakcij in pri tem uporabi naslednje formule snovi:

MgCO₃ Al NH₃ Br₂ MgO Cl₂ CO₂ HBr AlCl₃ HCl H₂ NH₄Cl.