

1. Dani so opisi elementov. Napiši imena teh elementov.
 - 1.1 Halogen, ki je pri sobnih pogojih rjavo-rdeča tekočina.
 - 1.2 Rumena trdna snov, ki gori z modrikastim plamenom. Pri tem nastaja plin, ki draži sluznico.
 - 1.3 Element ima magnetne lastnosti in se na vlažnem zraku prevleče s plastjo, ki se lušči.

2. Kateri delci so v raztopini etanojske/ocetne kisline?
 - a molekule CH_3COOH
 - b molekule H_2O
 - c ioni OH^+
 - č ioni H_3O^+
 - d ioni CH_3COO^-
 - e ioni H_3O^-

3. Pripravili smo raztopine amonijaka, natrijevega klorida in žveplove kisline.
 - 3.1 Razporedi raztopine po padajoči pH vrednosti.
 - 3.2 Ena od navedenih snovi je plin neprijetnega vonja, ki se dobro raztaplja v vodi. To spojino dobimo z reakcijo iz elementov. Napiši urejeno enačbo te reakcije.
 - 3.3 Katera od navedenih oznak je na etiketi stekleničke z raztopino žveplove kisline?



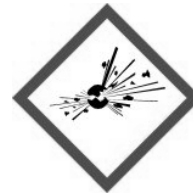
A



B

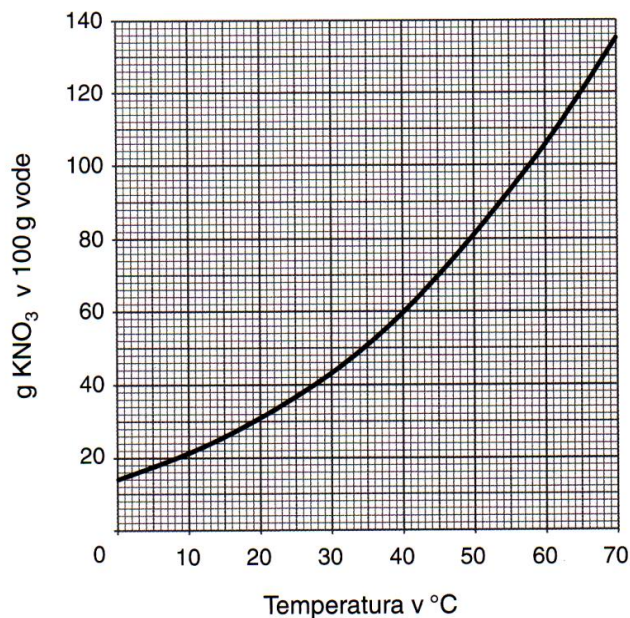


C



D

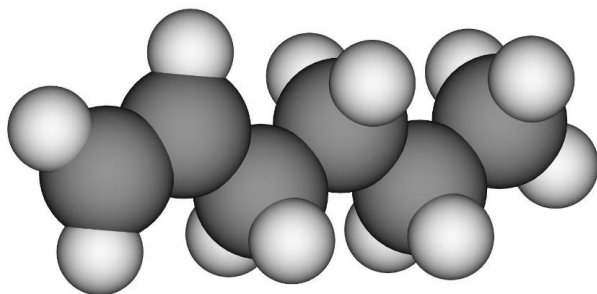
4. Na diagramu je podana topnost kalijevega nitrata, KNO_3 , v vodi v odvisnosti od temperature.



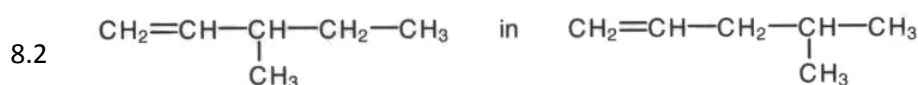
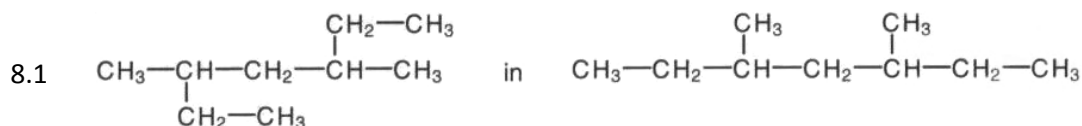
Odgovori na zastavljena vprašanja.

- 4.1 Koliko gramov kalijevega nitrata, KNO_3 , se raztopi v 100 g vode pri $50\text{ }^\circ\text{C}$?
- 4.2 Na katero temperaturo je potrebno segreti 100 g vode, da se v njej raztopi 100 g kalijevega nitrata, KNO_3 ?
- 4.3 Koliko gramov vode s temperaturo $50\text{ }^\circ\text{C}$ potrebuješ za raztapljanje 32 g kalijevega nitrata, KNO_3 ?

5. Ogljikovodik ima nerazvejano verigo petih ogljikovih atomov. V molekuli te spojine je ena trojna vez, ostale vezi med ogljikovimi atomi so enojne.
- 5.1 Napiši molekulsko formulo tega ogljikovodika.
- 5.2 Dani opis ustreza dvema spojinama. Napiši njuni imeni.
- 5.3 Ta ogljikovodik reagira s presežno količino vodika. Napiši ime nastale spojine.
6. V epruveto nalijemo 3 mL oktana in 3 mL vode. Opazimo, da nastaneta dve plasti.
- 6.1 Zakaj se tekočini ne mešata?
- 6.2 Katera snov je v zgornji plasti?
- 6.3 Zmesi v epruveti dodamo še 3 mL nonana in kristalček joda. Stresemo in počakamo, da zopet nastaneta dve plasti. Na skici epruvete prikaži nastalo zmes. Pri tem upoštevaj prostornine snovi v zmesi. Plast, ki je zaradi dodatka joda obarvana, potemni.
7. Podan je kalotni model nekega ogljikovodika.

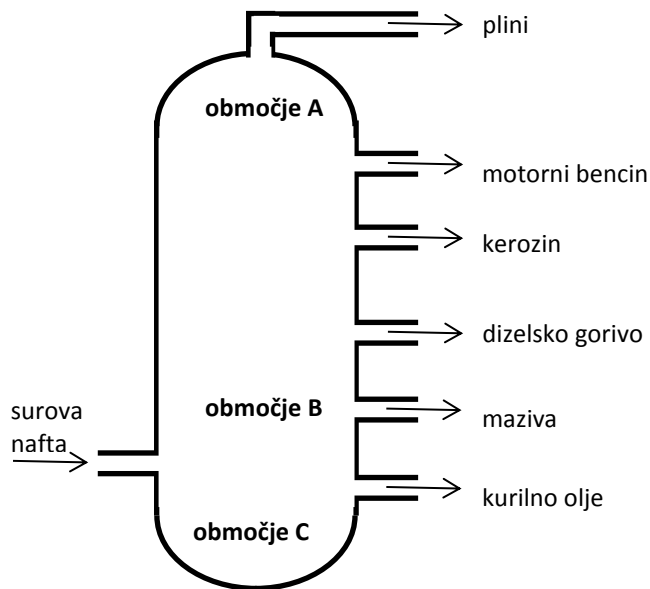


- 7.1 Napiši molekulsko formulo tega ogljikovodika.
- 7.2 Napiši ime tega ogljikovodika.
- 7.3 Napiši urejeno enačbo za popolno gorenje tega ogljikovodika. V enačbi uporabi njegovo molekulsko formulo.
- 7.4 Ta ogljikovodik reagira z bromom. Napiši racionalno formulo produkta te reakcije.
- 7.5 Imenuj produkt bromiranja tega ogljikovodika.
- 7.6 Katera vrsta reakcije poteče pri bromiranju tega ogljikovodika?
8. Opredeli pare molekul spojin kot: izomera, enaki spojinini ali različni spojinini.



9. V molekuli nasičenega acikličnega ogljikovodika je 25 atomov ogljika.
- 9.1 Napiši kemijsko enačbo za gorenje par tega ogljikovodika v prebitku kisika.
- 9.2 Katere ugotovitve so pravilne za to reakcijo?
- Število molekul nastale vode je enako številu atomov vodika v molekuli ogljikovodika, ki gori.
 - Število molekul nastalega ogljikovega dioksida je dvakrat večje od števila atomov ogljika v molekuli ogljikovodika, ki gori.
 - Število molekul nastale vode je dvakrat manjše od števila atomov vodika v molekuli ogljikovodika, ki gori.
 - Število molekul nastalega ogljikovega dioksida je enako številu atomov ogljika v molekuli ogljikovodika, ki gori.

10. Podana je shema za frakcionirano destilacijo nafte.



Odgovori na vprašanja.

10.1 V katerem območju (A, B ali C) je najnižja temperatura?

10.2 V produktih, dobljenih pri frakcionirani destilaciji, so molekule z različnim številom ogljikovih atomov. V katerem produktu so molekule z najdaljšo verigo ogljikovih atomov?