

Tvari i njihove promjene

| | | | |
|----------------|---------|---------|---------|
| IME I PREZIME: | | RAZRED: | |
| DATUM: | BODOVI: | 41 | OCJENA: |

Dopuni sljedeće tri tvrdnje riječima koje nedostaju.

1. Temperatura pri kojoj se neka tvar tali zove se _____.
2. Sublimacija je prelazak iz _____ u _____ agregacijsko stanje.
3. Isparavanjem tekuće vode nastaje voda u _____ agregacijskom stanju.
4. Na crtu napiši naziv promjene agregacijskog stanja.

- a) voda(g) → voda(l) _____
- b) olovo(s) → olovo(l) _____
- c) alkohol(l) → alkohol(g) _____

5. Napiši u kojem će agregacijskom stanju biti navedene tvari pri 20 °C i normalnome atmosferskom tlaku.

| Tvar | Talište / °C | Vrelište / °C | Agregacijsko stanje |
|------|--------------|---------------|---------------------|
| A | 1046 | 3084 | |
| B | 29 | 668 | |
| C | -117 | -112 | |
| D | -39 | 357 | |

6. Razvrstaj navedene promjene na fizikalne i kemijske.

Na crte napiši slovo ispred navedene promjene.

- | | | |
|-----------------------|----------------------|----------------------|
| a) branje grožđa | b) fotosinteza | c) gužvanje celofana |
| d) hrđanje željeza | e) kondenzacija vode | f) mljevenje mesa |
| g) probavljanje hrane | h) šišanje kose | i) šumski požar |
| j) trunjenje lišća | | |

fizikalne promjene: _____

kemijske promjene: _____

| |
|---|
| 3 |
|---|

Svaki točan odgovor donosi 1 bod.

| |
|---|
| 3 |
|---|

Svaki točan odgovor donosi 1 bod.

| |
|---|
| 4 |
|---|

Svaki točan odgovor donosi 1 bod.

| |
|---|
| 5 |
|---|

Svaki točan odgovor donosi pola boda.

7. Za promjene navedene u tablici napiši jesu li **egzotermne** ili **endotermne**.

| Promjena | Egzotermna ili endotermna promjena |
|--------------------------------|------------------------------------|
| isparavanje vode | |
| gorenje papira | |
| termoliza modre galice | |
| reakcija octa i sode bikarbone | |

8. Ako je tvrdnja točna zaokruži slovo **T**, a ako je netočna slovo **N**. Netočne tvrdnje ispravi u točne.

a) Energija se tijekom fizikalne i kemijske promjene veže ili oslobađa. **T – N**

b) Okolina je sve što okružuje neki sustav. **T – N**

c) Promjene agregacijskih stanja kemijske su promjene. **T – N**

d) Fotoliza je kemijska sinteza koja se zbiva djelovanjem svjetlosti. **T – N**

e) Zagrijavanjem bakrene žice izazivamo fizikalnu promjenu. **T – N**

9. Šećer zagrijavanjem mijenja boju i na kraju pougljeni.



a) Je li šećer organska ili anorganska tvar? _____

b) Je li ta promjena egzotermna ili endotermna? _____

c) Jesmo li zagrijavanjem šećera izazvali fizikalnu ili kemijsku promjenu?

4

Svaki točan odgovor donosi 1 bod.

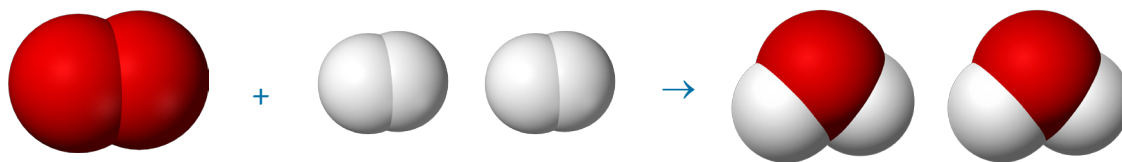
4

Svako točno zaokruživanje donosi pola boda. Svaka netočna tvrdnja ispravljena u točnu donosi pola boda.

3

Svaki točan odgovor donosi 1 bod.

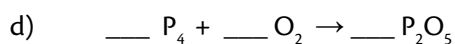
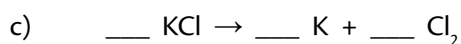
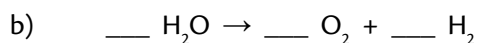
10. Kemijska reakcija prikazana je crtežima modela. Prouči crtež i riješi zadatke.



a) Opiši reakciju riječima.

b) Prikaži reakciju kemijskom jednađbom.

11. Izjednači jednađbe kemijskih reakcija.



12. Kemijske reakcije iz 11. zadatka razvrstaj u dvije skupine.

Na crte napiši slova ispred pojedinih jednađbi.

kemijska analiza: _____

kemijska sinteza: _____

13. Odredi reaktante i produkte u navedenim reakcijama.

U prazna polja napiši oznake tvari.

| | Kemijska jednađba | Reaktanti | Produkti |
|----|--|-----------|----------|
| 1. | $\text{H}_2\text{SO}_3 \rightarrow \text{H}_2\text{O} + \text{SO}_2$ | | |
| 2. | $2 \text{AgCl} \rightarrow 2 \text{Ag} + \text{Cl}_2$ | | |
| 3. | $2 \text{Ca} + \text{O}_2 \rightarrow 2 \text{CaO}$ | | |

2

Svaki točan odgovor donosi 1 bod.

4

Svaki točan odgovor donosi 1 bod.

2

Svaki točan odgovor donosi pola boda.

3

Svaki točan odgovor donosi pola boda.

14. Ugljikov(II) oksid otrovan je plin koji nastaje gorenjem ugljika u zatvoreno prostoru uz nedovoljno kisika. Prikaži kemijskom jednadžbom tu reakciju. Uz svaku tvar napiši oznaku agregacijskog stanja.

| | |
|--|---|
| | 2 |
|--|---|

1 bod za točno napisanu kemijsku jednadžbu.

1 bod za točno napisana agregacijska stanja.

15. Izračunaj masu klora koji je reagirao s 4 grama vodika ako je tom reakcijom dobiveno 146 grama klorovodika.

Izračun

[illegible]
$$m(\text{klor}) = \underline{\hspace{2cm}}$$

| | |
|--|---|
| | 2 |
|--|---|

1 bod za točno postavljene zadatke i 1 bod za točno rješenje.