

2. pisana provjera znanja iz kemije u 7. razredu

Ime i prezime, razred: _____

Datum: _____

B

Bodovi : ____ / 34 ; Ocjena: _____

1. **Odaberi** je li tvrdnja točna ili netočna. (1 bod)

a) Elementarne tvari se mogu rastaviti na jednostavnije tvari.

T N

b) Sastojci homogene smjese vidljivi su okom.

T N

*U sljedeća dva zadatka samo je jedan odgovor točan. **Zaokruži ga.** (2 boda)*

2. Tekući nemetal pri sobnoj temperaturi jest:

a) kisik

b) dušik

c) ugljik

d) brom

3. U homogene smjese se ubraja:

a) ptičja hrana

b) vodovodna voda

c) sumpor i željezo

d) kreda i voda

4. **Razvrstaj** navedene tvari na smjese tvari, elementarne tvari i kemijske spojeve. (3 boda)

Morska voda, bakar, jod, limunska kiselina, vodena otopina kuhinjske soli, šećer		
Elementarne tvari	Kemijski spojevi	Smjese tvari

5. **Predloži** postupke kojim bi razdvojio/la sastojke sljedećih smjesa: (4 boda)

a) Kreda, jod i voda: _____

b) Šećer, željezna piljevina i voda: _____

6. **Popuni** tablicu! (3 boda)

Naziv smjese	otapalo	Topljiva tvar
	voda	modra galica
alkoholna otopina metiloranža		

7. **Dopuni** rečenice. (2 boda)

a) Nakon filtiranja, na filter papiru zaostaje _____.

b) Bistra tekućina dobivena destilacijom se zove _____.

8. Ukratko **objasni** sljedeće pojmove: (2 boda)

a) Nezasićena otopina: _____

b) Kristalizacija: _____

9. Ana je ispitala prozirnu bezbojnu tekućinu crvenim i plavim lakmus papirom. Uočila je da je crveni lakmus papir poplavio. Što **ti zaključuješ** na temelju promjene? **Predloži** neku tvar koja bi pokazala istu promjenu. (2 boda)

10. **Zaokruži** uljeza i **objasni** svoj izbor. (2 boda)

Kisik, bakar, voda, dušik, željezo

11. **Preračunaj**. (2 boda)

a) $0,0363 =$ _____ %

b) $57,86 \% =$ _____

12. **Napiši** formulu za maseni udio sastojka u smjesi. (1 bod)

13. a) Pri $20\text{ }^{\circ}\text{C}$ u 100 g vode se može otopiti 20 g modre galice uz pojavu taloga. Takva otopina je

A nezasićena

B zasićena

C prezasićena

(1 bod)

b) **Izračunaj** maseni udio modre galice u tako priređenoj vodenoj otopini modre galice. (3 boda)

14. **Izračunaj** masu zlata u leguri, ako je masa legure 200 g, a maseni udio zlata 42% (3 boda)

15. Maseni udio tvari A u smjesi iznosi 75 %, a ostatak čini tvar B. Masa tvari B iznosi 100 g.

Odredi masu smjese. (3 boda)

2. pisana provjera znanja iz kemije u 7. razredu

Ime i prezime, razred: _____

Datum: _____

A

Bodovi : ____ / 34 ; Ocjena: _____

1. **Odaberi** je li tvrdnja točna ili netočna. (1 bod)

- a) Kemijski spojevi se mogu rastaviti na jednostavnije tvari. T N
b) Sastojci heterogene smjese vidljivi su okom. T N

*U sljedeća dva zadatka samo je jedan odgovor točan. **Zaokruži ga.** (2 boda)*

2. Tekući metal pri sobnoj temperaturi jest:

- a) zlato b) željezo c) bakar d) živa

3. U heterogena smjese se ubraja:

- a) Zrak b) vodovodna voda c) ptičja hrana d) ulje

4. **Razvrstaj** navedene tvari na smjese tvari, elementarne tvari i kemijske spojeve. (3 boda)

Vodovodna voda, željezo, kisik, modra galica, vodena otopina šećera, kuhinjska sol		
Elementarne tvari	Kemijski spojevi	Smjese tvari

5. **Predloži** postupke kojim bi razdvojio/la sastojke sljedećih smjesa: (4 boda)

Pijesak, modra galica i voda: _____

Kuhinjska sol, željezna piljevina i jod: _____

6. **Popuni** tablicu! (3 boda)

Naziv smjese	otapalo	Topljiva tvar
Vodena otopina limunske kiseline		
	alkohol	jod

7. **Dopuni** rečenice. (2 boda)

a) Bistra tekućina dobivena filtracijom se zove _____ .

b) Sedimentacija se temelji na različitim _____ pojedinih komponenti u smjesi.

8. Ukratko **objasni** sljedeće pojmove:(2 boda)

a) Kristalizacija: _____

b) Zasićena otopina: _____

9. Ana je ispitala prozirnu bezbojnu tekućinu crvenim i plavim lakmus papirom. Uočila je da je plavi lakmus papir pocrvenio. Što **ti zaključuješ** na temelju promjene? **Predloži** neku tvar koja bi pokazala istu promjenu. (2 boda)

10. **Zakruži** uljeza i **objasni** svoj izbor. (2 boda)
šećer, bakar, voda, limunska kiselina, modra galica

11. **Preračunaj**. (2 boda)

a) $0,0234 =$ _____ %

b) $41,97 \% =$ _____

12. **Napiši** formulu za volumni udio sastojka u smjesi. (1 bod)

13. a) Pri $70\text{ }^{\circ}\text{C}$ u 100 g vode se može otopiti 50 g modre galice uz pojavu taloga. Takva otopina je

A nezasićena

B zasićena

C prezasićena

(1 bod)

b) **Izračunaj** maseni udio modre galice u tako priređenoj vodenoj otopini modre galice. (3 boda)

14. **Izračunaj** masu zlata u leguri, ako je masa legure 400 g, a maseni udio zlata 42% (3 boda)

15. Maseni udio tvari A u smjesi iznosi 25 %, a ostatak čini tvar B. Masa tvari B iznosi 100 g. **Odredi** masu smjese. (3 boda)

2. pisana provjera znanja iz kemije u 7. razredu

Ime i prezime, razred: _____

Datum: _____

C

Bodovi : ____ / 31 ; Ocjena: _____

1. **Odaberi** je li tvrdnja točna ili netočna. (1 bod)

c) Željezo je metal.

T N

d) Sastojci homogene smjese vidljivi su okom.

T N

U sljedeća dva zadatka samo je jedan odgovor točan. **Zaokruži ga.** (2 boda)

2. Tekući metal pri sobnoj temperaturi jest:

b) zlato

b) željezo

c) bakar

d) živa

3. Nemetali u čvrstom stanju žute boje jest:

b) dušik

b) sumpor

c) voda

d) bakar

4. **Razvrstaj** navedene tvari na kemijske spojeve, nemetale i metale (3 boda)

Željezo, sumpor, ugljikov dioksid, voda, bakar, kisik		
metal	nemetali	Kemijski spoj

5 **Nadopuni** sljedeće rečenice. (4 boda)

a) Smjesa krede i vode je _____ smjesa.

(homogena /heterogena)

Za odvajanje njezinih sastojaka češ koristiti postupak _____
(filtriranja / kristalizacije).

b) Vodena otopina šećera je _____ smjesa.

(homogena /heterogena)

Za odvajanje njezinih sastojaka češ koristiti postupak _____ .
(destilacije / filtriranja).

6. **Popuni** tablicu! (3 boda)

otopina	otapalo	Topljiva tvar
Vodena otopina modre galice		
	voda	Kuhinjska sol

7. **Dopuni** rečenice. (2 boda)

b) U prirodi ima najviše _____ .

a) Bistra tekućina dobivena destilacijom se zove _____ .

8. Ukratko **objasni** sljedeći pojam:(1 boda)

a) otopina: _____

9. Ana je ispitala prozirnu bezbojnu tekućinu crvenim i plavim lakmus papirom. Uočila je da je plavi lakmus papir pocrvenio. Što **ti zaključuješ** na temelju promjene? **Predloži** neku tvar koja bi pokazala istu promjenu. (2 boda)

Ispitivana tekućina je _____ (kiselina / lužina)

Tvar koja bi dala istu promjenu je _____ (ocat / soda bikarbona)

10. **Preračunaj**. (2 boda)

b) $0,55 =$ _____ %

b) $25 \% =$ _____

11. Pomiješano je 4 g šećera i 6 g soli. Ukupna masa smjese iznosi 10 g. Izračunaj maseni udio šećera i soli u toj smjesi. (5 bodova)

Sastojci te smjesu su: _____ i _____.

Zadano:

m (šećer) = ___ g

m (sol) = ___ g

m (smjesa) = m (šećer) + m (sol) = ___ g + ___ g = ___g

Traži se:

w (šećer, smjesa) = ?

w (sol, smjesa) = ?

Formula za maseni udio:

$$w (\text{sastojak, smjesa}) = m (\text{sastojak}) / m (\text{smjesa})$$

U gornju formulu uvrsti zadane podatke za tvoju smjesu

$$w (\text{šećer, smjesa}) = \frac{m (\text{šećer})}{m (\text{smjesa})} = \frac{2 \text{ g}}{5 \text{ g}} = \underline{\quad} \times 100 = \underline{\quad} \%$$

$$w (\text{sol, smjesa}) = \frac{m (\text{sol})}{m (\text{smjesa})} = \frac{3 \text{ g}}{5 \text{ g}} = \underline{\quad} \times 100 = \underline{\quad} \%$$

Rješenje: $w (\text{šećer, smjesa}) = \underline{\quad} \%$

$w (\text{sol, smjesa}) = \underline{\quad} \%$

3. **Izračunaj** maseni udio željeza u smjesi koja se sastoji od 2 g željeza i 2 g sumpora. (4 boda)

Zadano:

$m(\underline{\quad}) = \underline{\quad}$

$m(\underline{\quad}) = \underline{\quad}$

$m(\text{smjesa}) = \underline{\quad}$

Traži se:

$w (\underline{\quad}, \text{smjesa}) = ?$

$$w (\text{željezo, smjesa}) = \frac{m (\text{željezo})}{m (\text{smjesa})} = \frac{\underline{\quad}}{\underline{\quad}} = \underline{\quad} \times 100 = \underline{\quad} \%$$