

KEMIJA
1 letnik, 1. test

ODSTOTEK (%)	OCENA
0 - 49	NEZADOSTNO
50 - 62	ZADOSTNO (2)
63 - 74	DOBRO (3)
75 - 89	PRAV DOBRO (4)
90 - 100	ODLIČNO (5)

IME IN PRIIMEK: Ema Nemeč DATUM: 4.12.18

RAZRED: 1.C Š T. TOČK: 29 / 36 ODSOTOK: 67 OCENA: 1,5 (3)

Teme: Varno delo v kem.lab., delci snovi, poimenovanje

*****aa*****aa*****

1. Podane imaš različne snovi, ki jih boš uporabil pri reševanju nalog v nadaljevanju. Posamezno snov lahko kot rešitev uporabiš večkrat. 4 T

A – morska voda	B – NaCl	C – Cl ₂	D – železo	E – Sladka voda	F - kis	G - keramika
-----------------	----------	---------------------	------------	-----------------	---------	--------------

1.1. Snovi razvrščamo po različnih kriterijih. Razvrsti jih ustrezno. Primer: korozija: D

A) homogena zmes: ~~D~~ B) element: C ✓ C) nekovina: ~~E~~ (1,5)

1.2. Za ločevanje sestavin v primeru E, bi uporabil metodo ločevanja: izparevanje

2. Dana je slika laboratorijske aparature. Poimenuj označene sestavne dele in odgovori na vprašanja! 4 T

Postopek ločevanja za katerega se uporablja aparatura se imenuje:
Uparevanje

Pripomoček 2 je: bučka ✓

Pripomoček 6 je: hladilnik ✓

Pripomoček 8 je: časa

2

3. Oglej si spodnje slike. Posamezen krogec ti predstavlja atom. Ustrezno dopolni tekst, če nobena slika ne ustreza

odgovoru to napiši kot NI REŠITVE

- a) V katerem primeru imamo na sliki dva elementa D ✓
- b) V katerem primeru imamo na sliki snov v trdnem agregatnem stanju E ✓
- c) V katerem primeru imamo na sliki zmes elementa in spojine ni rešitve

A

B

C

D

E

(3)

3 T

4. Naslednje stavke opredeli kot R oziroma S stavke:

2 T

Opis stavka	Opredeli kot H / P
Strupeno v stiku s kožo.	H P ✓
Nevarno za ozonski plašč.	H ✓

1

5. V katerem nizu so elementi razvrščeni po naraščajočem atomskem radiju? Obkroži.

1 T

- A) bor, B kisik, O fluor, F ~~B~~ brom, Br klor, Cl fluor, F
- C) kisik, O fluor, F klor, Cl ~~D~~ fluor, F kisik, O ogljik, C

1

6. Na kemikalijah se nahajajo znaki za nevarnost-piktogrami. Pred trditev postavi P za pravilno ali N za nepravilno trditev.

2 T

- ~~P~~ piktogrami so kvadratni znaki z rdečim robom in črno sliko na belem polju
- ~~N~~ na reagenčni steklenici je lahko več piktogramov
- ~~P~~ novih piktogramov je več kot starih
- ~~N~~ piktogram nevarno za okolje pove, da ostanke snovi lahko zlijemo v odtok.

1,5

7. Podane imaš vrednosti LD₅₀ za podgano oralno, za različne snovi. Oglej si tabelo in odgovori.

4 T

etanol 7000 mg/kg	natrijev klorid 3000 mg/kg	DDT 100 mg/kg	nikotin 60 mg/kg
-------------------	----------------------------	---------------	------------------

- A) najbolj strupena snov je (1t) nikotin ✓
- B) podgana teže 1kg mora zaužiti 7000 mg etanola da je 50% verjetnost da preživi (1t)
- C) Podgana ima maso 200 g, koliko nikotina mora zaužiti, da umre? (2t)

2

na zadnji strani! => še enkrat preverjen račun

RAČUN:

$$m(\text{podgana - oralno}) = \cancel{400g} 200g = 0,2 \text{ kg}$$

$$LD_{50}(\text{nikotin}) = 60 \text{ mg/kg}$$

$$x = 1,2 \text{ mg}$$

$$x = ?$$

$$60 \text{ mg} \dots 1 \text{ kg}$$

$$x \dots 0,2 \text{ kg}$$

$$x = \frac{60 \text{ mg} \cdot 0,2 \text{ kg}}{1 \text{ kg}} =$$

$$= 1,2 \text{ mg}$$

8. Podane imaš sledeče delce: Ag⁺, HCl, N₂, Fe²⁺ O²⁻.

2 T

a) Zapiši kateri delci so kationi: Ag⁺, Fe²⁺

b) Zapiši kateri delci so molekule: HCl, N₂

2

9. Kateri laboratorijski inventar nujno potrebujemo pri titraciji? (1 T)

A) Büchnerjev lij, presesalno erlenmajerico in filter papir.

B) Pipeto, erlenmajerico in bireto.

C) Lij ločnik in dve čaši.

D) Bučko z ravnim dnom, hladilnik in gorilnik.

10. Če ^{36}Cl eden izmed klorovih izotopov, ustrezno dopolni tekst. (2 T)

Vrstno število izotopa je 17, masno število je 36, število elektronov je 17, število nevtronov je 19.

11. Element X tvori spojino s formulo H_2X . Katera elektronska konfiguracija ustreza atomu elementa X? (1 T)

A) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2$

B) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^2$

C) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^4$

D) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6$

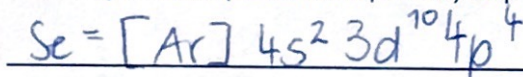
12. Neki atom ima elektrone v treh lupinah, petih podlupinah in devetih orbitalah. Dva elektrona v zadnji lupini sta samska. Predtrditev postavi P za pravilno ali N za nepravilno. (2 T)

To je atom elementa silicija.

Atomi tega elementa imajo v zadnji lupini 6 elektronov.

Element je v peti periodi periodnega sistema. Element je zemeljskoalkalijska kovina.

13. Na krajši način (z žlahtnim plinom) napiši elektronsko konfiguracijo atoma Se. (1 T)



14. Dopolni tabelo. (4 T)

Ime spojine po IUPAC	Ime spojine po STOCK	Formula spojine
Natrijev dioksid	natrijev (II) oksid	NO_2
Dušikov trihidrid	dušikov (III) hidrid	NH_3

15. Element X ima tri ionizacijske energije $E_{i1} = 520 \text{ kJ/mol}$ $E_{i2} = 7298 \text{ kJ/mol}$ $E_{i3} = 11814 \text{ kJ/mol}$

Napiši ion, ki ga tvori ta element: X^+

Zapiši formulo spojine, ki jo tvori s kisikom: $(\text{X}^{2+})_2(\text{O}^{2-})_3 \text{X}_2\text{O}_3$

Zapiši definicijo ionizacijske energije: To je energija, ki je potrebna za ločitev enega elektrona od atoma / Nastane kation.

di' ions

$$7. c) m(\text{podgana-oralno}) = 200 \text{ g} = 200 \cdot 10^{-3} \text{ kg} = 0,2 \text{ kg}$$

$$LD_{50}(\text{nikotin}) = 60 \text{ mg/kg}$$

$$x = ?$$

$$x = \frac{60 \text{ mg} \cdot 0,2 \text{ kg}}{\cancel{1 \text{ kg}}}$$

$$= \frac{60 \text{ mg} \cdot 0,2 \cdot 10^3 \text{ mg}}{1 \cdot 10^3 \text{ mg}} =$$

$$= \frac{60 \text{ mg} \cdot 200 \text{ mg}}{1000 \text{ mg}} =$$

$$= \frac{1200 \text{ mg}}{1000 \text{ mg}} =$$

$$= 1,2 \text{ mg}$$

$$\begin{array}{l} 60 \text{ mg} \dots 1 \text{ kg} \\ x \text{ mg} \dots 0,2 \text{ kg} \end{array}$$

$$60 \text{ mg} = 60 \cdot 10^{-3} \text{ g}$$

$$1 \text{ kg} = 1 \cdot 10^3 \text{ g}$$