

UNIVERZITET U BEOGRADU SEPTEMBAR 2012. GODINE
PRIJEMNI ISPIT IZ HEMIJE ZA UPIS NA FAKULTET ZA FIZIČKU HEMIJU

Šifra zadatka

--	--	--	--	--

Test ima 20 zadataka. Pogrešan odgovor donosi -10% od broja poena za tačan odgovor. Zaokruživanje više od jednog odgovora, kao i nezaokruživanje nijednog odgovora, donosi -1 poen.

1. Koja su od navedenih jedinjenja baze (3 poena)

A) NaOH, Na ₂ SO ₄ , Fe(OH) ₃	<u>C</u>) NaOH, Cu(OH) ₂ , Fe(OH) ₃
B) CaCl ₂ , Cu(OH) ₂ , Fe(OH) ₃	D) ne znam

2. Ugljen dioksid se rastvara u vodi prema reakciji (5 poena)

A) CO ₂ +H ₂ O → H ₂ CO ₃	<u>C</u>) CO ₂ +H ₂ O ↔ H ₂ CO ₃
B) CO ₂ +H ₂ O ← H ₂ CO ₃	D) ne znam

3. Formula jedinjenja hlorovodonične kiseline je (3 poena)

A) NaCl	C) H ₂ Cl
<u>B</u>) HCl	D) ne znam

4. Masa (u gramima) jednog mola molekula vodonika je; Ar(H)=1 (7 poena)

A) 6.02·10 ⁻²³	<u>C</u>) 2
B) 1	D) ne znam

5. Izračunati maseni udeo natrijuma u jedinjenju NaCl; Ar(Na)=23; Ar(Cl)=35.5

(8 poena)

A) 0.65	<u>C</u>) 0.39
B) 1.54	D) ne znam

6. Koje od navedenih jedinjenja predstavlja kiselinu (4 poena)

A) Cu(OH) ₂	<u>C</u>) CH ₃ COOH
B) CH ₄	D) ne znam

7. U kojem od navedenih jedinjenja postoji jonska veza (4 poena)

<u>A</u>) NaCl	C) H ₂ SO ₄
B) Ca(OH) ₂	D) ne znam

8. Koliko se molekula hlora nalazi 0.112 dm³ hlora pri standardnim uslovima (8 poena)

A) 6.02·10 ²³	C) 6.02·10 ²¹
<u>B</u>) 3.01·10 ²¹	D) ne znam

9. Ako od 100 mola supstance u vodenom rastvoru disosuje 20, onda je stepen disocijacije te supstance (5 poena)

A) 0,02	<u>C</u>) 0,20
B) 0,05	D) ne znam

10. Od navedenih elemenata nemetal je (3 poena)

A) Na	<u>C</u>) C
B) Fe	D) ne znam

11. Koje od navedenih jedinjenja je aromatično jedinjenje (4 poena)

A) sirćetna kiselina	<u>C) benzen</u>
B) propan	D) ne znam

12. Soli su hemijska jedinjenja koja mogu nastati (3 poena)

A) reakcijom kiselih oksida sa vodom	<u>C) reakcijom kiselina sa bazama</u>
B) reakcijom baznih oksida sa vodom	D) ne znam

13. Masa 2 mola azota izražena u gramima iznosi; $A_r(N)=14$ (5 poena)

<u>A) 56</u>	C) 14
B) 28	D) ne znam

14. Koliko je grama hlorovodonične kiseline potrebno za neutralizaciju 10 grama natrijum-hidroksida? $A_r(H)=1$; $A_r(Cl)=35,5$; $A_r(Na)=23$; $A_r(O)=16$ (7 poena)

A) 11,00 g	<u>C) 9,12 g</u>
B) 10, 00g	D) ne znam

15. Koliko vodonikovih atoma ima više u molekulu n-heksana nego u molekulu benzena (4 poena)

A) 6	<u>C) 8</u>
B) 4	D) ne znam

16. Izraziti u masenim procentima koncentraciju rastvora koji se dobija rastvaranjem 40 g NaCl u 160 g vode. (7 poena)

A) 0.2	C) 0.5
<u>B) 20</u>	D) ne znam

17. Oksidacioni broj kiseonika u sumpornoj kiselini je (3 poena)

<u>A) -2</u>	C) -3
B) +2	D) ne znam

18. Kolika je koncentracija OH^- jona u vodenom rastvoru u kojem je koncentracija H^+ jona 10^{-7} mol/dm^3 ? (8 poena)

<u>A) 10^{-7} mol/dm^3</u>	C) 10^7 mol/dm^3
B) 10^6 mol/dm^3	D) ne znam

19. Zapremina 1 mola kiseonika pri standardnim uslovima je (4 poena)

<u>A) 22.4 dm^3</u>	C) 44.8 dm^3
B) 44.8 m^3	D) ne znam

20. Ako je atom nekog elementa sačinjen od 11 protona, 11 elektrona i 12 neutrona, onda je njegov maseni broj: (5 poena)

<u>A) 23</u>	C) 22
B) 12	D) ne znam