

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	C) 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) $\text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{H}_2\text{CO}_3$	C) $\text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} \leftrightarrow \text{H}_2\text{CO}_3$
B) $\text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} \leftarrow \text{H}_2\text{CO}_3$	D) ne znam

3. Formula jedinjenja hlorovodonične kiseline je (3 poena)

A) NaCl	C) H ₂ Cl
B) HCl	D) ne znam

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

A) $6.02 \cdot 10^{-23}$	C) 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	C) 0.39
B) 1.54	D) ne znam

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

A) Cu(OH) ₂	C) CH ₃ COOH
B) CH ₄	D) ne znam

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

A) NaCl	C) H ₂ SO ₄
B) Ca(OH) ₂	D) ne znam

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

A) $6.02 \cdot 10^{23}$	C) $6.02 \cdot 10^{21}$
B) $3.01 \cdot 10^{21}$	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	C) 0,20
B) 0,05	D) ne znam

10. Od navedenih elemenata nemetal je (3 poena)

A) Na	C) C
B) Fe	D) ne znam

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

A) sirćetna kiselina	C) benzen
B) propan	D) ne znam

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

A) reakcijom kiselih oksida sa vodom	C) reakcijom kiselina sa bazama
B) reakcijom baznih oksida sa vodom	D) ne znam

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

A) 56	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	C) 9,12 g
B) 10, 00g	D) ne znam

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

A) 6	C) 8
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
B) 20	D) ne znam

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

A) -2	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)

A) 10^{-7} mol/dm^3	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)

A) 22.4 dm^3	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)

A) 23	C) 22
B) 12	D) ne znam