

UNIVERZITET CRNE GORE
METALURŠKO-TEHNOLOŠKI FAKULTET
Studijski program: Metalurgija i materijali

Prijemni ispit za master studije

Kandidat:

1. Zaokružite slovo ispred izraza kojim je označen najkiseliji rastvor.
A) pH =3; B) $[H^+] = 10^{-7} \text{ mol/dm}^3$; C) pH=14; D) pOH=13

2. Kakav je odnos zapremina koje zauzimaju 1 mol HCl(g) i 1 mol Cl₂(g) (T i P su jednaki) (zaokružiti tačan odgovor):

a) $V(\text{HCl}) > V(\text{Cl}_2)$, b) $V(\text{HCl}) < V(\text{Cl}_2)$, c) $V(\text{HCl}) = V(\text{Cl}_2)$.

3. Napisati u kom pravcu se pomjera ravnoteža za endotermnu reakciju u sistemu:



- a) Poveća pritisak reakcione smješe _____
b) Snizi temperatura _____

4. A) Za koje od sledećih jedinjenja posle izvršene hidrolize, pH vodenog rastvora je veći od 7?

a) NH₄Cl b) NH₄NO₃ c) CH₃COONa d) CaSO₄

B) Napisati hidrolizu te soli.

5. Od ponuđenih primjera završiti jednačine onih reakcija koje su moguće:

- a) $K^+ + NO_3^- + Na^+ + Cl^- \rightarrow$
b) $Ba^{2+} + Cl^- + Na^+ + SO_4^{2-} \rightarrow$
c) $Na^+ + CN^- + H^+ + Cl^- \rightarrow$

6. Šta je autopurifikacija?

7. Šta je eutrofikacija?

8. Glavne komponente vazduha i približnevrijednosti njihovih zapreminskih procenata su (zaokružiti tačno):

- a) Azot (78%) i kiseonik (21%)
- b) Azot (21%) i kiseonik (78%)
- c) Azot (78%) i ugljenik (IV) - oksid (21%)
- d) Ugljenik (IV)- oksid (78%) i kiseonik (21%)

9. Kisele kiše nastaju kao posledica povećanja emitovanja kojih od navedenih grupa polutanata u atmosferi:

- a) O₃ i PM10
- b) SO₂ i NO
- c) SO₃ i CO
- d) CO₂ i CO

10. Proces koji dovode do degradacije zemljišta mogu se svrstati u tri grupe: fizičke, hemijske i biološke. Ispod svakog procesa upisati kojoj grupi pripada

a) Erozija

b) Salinizacija

c) Smanjenje biodiverziteta

11. Navesti postupke valorizacije elektro-pećne prašine

12. Piroliza je postupak (zaokružiti tačno) :

- a) mehaničko-biološke obrade otpada
- b) termičke obrade otpada
- c) kompostiranja otpada

13. Nabrojati postupke tretmana medicinskog otpada.

14. Navesti 6 elemenata upravljanja čvrstim komunalnim odpadom.

15. Reciklaža je proces (zaokružiti tačno):

- a) spaljivanja otpadnih materija
- b) ponovnog korišćenja određenih otpadnih materija
- c) odlaganja otpadnih materija.

Poeni

R.b.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Σmax
poeni	2	2	4	5	4	5	5	2	2	3	4	2	4	4	2	50

Podgorica: septembar, 2020.g.

KOMISIJA
