

KLASIFIKACIONI ISPIT IZ HEMIJE ZA UPIS NA
TEHNOLOŠKO-METALURŠKI FAKULTET U BEOGRADU

Šifra zadatka: 11801

Test ima 20 pitanja. Netačan odgovor donosi –10% od broja poena za tačan zadatak. Zaokruživanje više od jednog odgovora, kao i nezaokruživanje nijednog odgovora donosi –1 poen.

Broj poena

1. Jezgro nekog atoma sadrži 56 protona, a njegov maseni broj je 137. Jezgro tog atoma sadrži:

- | | | |
|-----------------|----------------|-----|
| A. 56 elektrona | D. 81 elektron | |
| B. 137 neutrona | E. 56 neutrona | |
| C. 81 neutron | N. ne znam | (3) |

2. Hemijska formula kalijum-hipojodita je:

- | | | |
|---------------------|---------------------|-----|
| A. KI | D. KIO ₄ | |
| B. KIO | E. CaI ₂ | |
| C. KIO ₃ | N. ne znam | (3) |

3. Maksimalan broj elektrona koji mogu stati na 4f orbitale je:

- | | | |
|-------|------------|-----|
| A. 7 | D. 14 | |
| B. 10 | E. 28 | |
| C. 32 | N. ne znam | (3) |

4. Koji od navedenih oksida pri rastvaranju u vodi daje rastvor čiji je pH < 7?

- | | | |
|---------------------|----------------------|-----|
| A. SO ₂ | D. Na ₂ O | |
| B. CuO | E. CaO | |
| C. H ₂ S | N. ne znam | (4) |

5. Oksidacioni brojevi hroma u Cr₂O₇²⁻, kiseonika u H₂O₂ i fosfora u PH₃ su redom:

- | | | |
|--------------------|--------------------|-----|
| A. VII, II, III | D. VII, – I, – III | |
| B. – VI, – II, III | E. VI, – I, – III | |
| C. VI, I, – III | N. ne znam | (4) |

6. Po protolitičkoj teoriji u jednom od navedenih nizova nalaze se samo baze:

- | | | |
|--|--|-----|
| A. H ₃ O ⁺ , OH ⁻ , H ₂ O | D. HCl, NH ₃ , H ₂ S | |
| B. SO ₄ ²⁻ , NH ₄ ⁺ , H ₂ SO ₃ | E. CH ₃ COO ⁻ , NH ₃ , HNO ₃ | |
| C. NH ₃ , OH ⁻ , PO ₄ ³⁻ | N. ne znam | (4) |

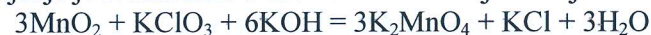
7. Koja od navedenih jednačina predstavlja reakciju neutralizacije?

- | | |
|--|-----|
| A. 2HCl + Pb(NO ₃) ₂ = PbCl ₂ + 2HNO ₃ | |
| B. 3H ₂ S + 2Al(OH) ₃ = Al ₂ S ₃ + 6H ₂ O | |
| C. 2H ⁺ + Zn = Zn ²⁺ + H ₂ | |
| D. 2NaOH + Zn + 2H ₂ O = Na ₂ [Zn(OH) ₄] + H ₂ | |
| E. 2OH ⁻ + Fe ²⁺ = Fe(OH) ₂ | |
| N. ne znam | (4) |

8. Ako gasovi CO i CO₂ na istoj temperaturi i pritisku zauzimaju jednake zapremine onda oni imaju:

- | | | |
|--------------------------------|----------------------------------|-----|
| A. jednak broj atoma | D. različit broj atoma ugljenika | |
| B. jednak broj atoma kiseonika | E. jednak broj molekula | |
| C. različite količine | N. ne znam | (5) |

9. Koje jedinjenje je redukciono sredstvo u navedenoj reakciji?



- | | | |
|----------------------|------------------------------------|-----|
| A. MnO ₂ | D. K ₂ MnO ₄ | |
| B. KClO ₃ | E. KCl | |
| C. KOH | N. ne znam | (5) |

10. Broj atoma fluora u 760 g elementarnog fluora je:

Podaci: A_r(F) = 19

- | | | |
|---------------------------|---------------------------|-----|
| A. 1,2 · 10 ²⁵ | D. 6,0 · 10 ²⁴ | |
| B. 1,2 · 10 ²³ | E. 40 · 10 ²⁴ | |
| C. 2,4 · 10 ²⁵ | N. ne znam | (7) |

