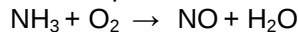


Subiectul II (30 puncte)

Subiectul D

Oxidarea amoniacului este un proces chimic endoterm. Ecuația reacției chimice care are loc este:



1. Notați coeficienții stoechiometrici ai ecuației reacției chimice și precizați agentul oxidant și agentul reducător . 4 puncte
2. Calculați concentrația procentuală de masă a unei soluții care se obține prin dizolvarea a 0,1 moli NaOH în 10 moli de apă. 4 puncte
3. Calculați concentrația molară a soluției, care în 250 mL soluție conține dizolvat 56 L (c.n.) amoniac. 3 puncte
4. Explicați semnificația noțiunii: *coroziune*. 2 puncte
5. Scrieți reprezentarea convențională a pilei Daniell. 2 puncte

Subiectul E

Un aliaj al plumbului care conține mici cantități de sodiu servește pentru turnarea lagărelor pentru vagoane.

1. Calculați masa (grame) de NaOH care rezultă prin reacția apei cu cantitatea stoechiometrică de sodiu conținută în 10 g aliaj cu un conținut de 0,46% Na în procente masice. Scrieți ecuația reacției chimice care are loc. 4 puncte
2. Notați semnificația noțiunii: *dizolvare*. 2 puncte
3. Scrieți ecuația reacției chimice care are loc între:
 - a. un acid tare și o bază slabă; 2 puncte
 - b. o bază slabă și un acid slab. 2 puncte
4. Calculați raportul volumelor în care trebuie amestecate două soluții de KOH de concentrație molară 0,1M, respectiv 0,4 M, pentru a obține o soluție de concentrație molară 0,2 M. 3 puncte
5. Notați formula chimică și denumirea acidului conjugat amoniacului. 2 puncte

Mase atomice: H-1, N – 14, O-16, Na-23, Cl-35,5, K-39.