

## 5 paskaitos patikra

### I dalis

Teisingas atsakymas į kiekvieną I dalies klausimą vertinamas vienu tašku. Į šiuos klausimus yra tik po vieną teisingą atsakymą. Pasirinkite vieną atsakymą ir jį apibraukite.

- Koks jodo oksidacijos laipsnis  $\text{KIO}_3$ ?  
A. -1                      B. +1                      C. +3                      D. +5
- Kas yra reduktorius  $\text{Fe}_2\text{O}_3 + \text{Al} \rightarrow \text{Fe} + \text{Al}_2\text{O}_3$  reakcijoje?  
A. Al                      B. Fe                      C.  $\text{Fe}^{3+}$                       D.  $\text{Al}^{3+}$
- Kurios reakcijos metu nebus gautos vandenilio dujos?  
A.  $\text{Zn(k)} + \text{HCl(aq)}$   
B.  $\text{Al(k)} + \text{NaOH(k)} + \text{H}_2\text{O(s)}$   
C.  $\text{Cu(k)} + \text{HNO}_3\text{(aq)}$   
D.  $\text{NaCl(aq)}$  elektrolizė
- Kuris metalas nereaguoja su vandeniu?  
A. Li                      B. Be                      C. Ca                      D. Sr
- Kuris metalas pirmiau koroduotų juo padengus geležies plokštelę?  
A. Zn                      B. Ni                      C. Sn                      D. Cu

### II dalis

Teisingas atsakymas į kiekvieną II dalies klausimą vertinamas vienu tašku.

- Tam tikro elemento junginio formulė  $\text{E}_3\text{O}_4$ , o elemento masės dalis junginyje 72,4%. Koks tai elementas
- Įrašykite elemento, kurio įdėjus geležis virsta plienu simbolį.

Fe

C

### III dalis

#### 1 užduotis

NaOH plačiai taikoma medžiaga muilo gamybai ar popieriaus pramonėje.

- Parašykite dvi skirtingas bendrąsias reakcijos lygtis, kaip galima gauti NaOH tirpalą. (2 taškai)



- NaOH reaguoja su amfoteriniais junginiais. Parašykite ir išlyginkite bendrąją reakcijos lygtį, kai koncentruotas NaOH tirpalas reaguoja su Zn (2 taškai)



**2 užduotis**

Varis ypatingai svarbus junginys metalurgijai.

1. Bronzos sudėtyje yra vario. Koks kitas elementas yra bronzos sudėtyje? (1 taškas)

Sn (alavas)

2. Vario dangos gaunamos elektrolizės būdu. Norint padengti vario dangas naudojami tirpūs elektrodai ir  $\text{CuCl}_2$  elektrolitas. Parašykite dalinę lygtį vykstančią prie katodo. (1 taškas)



3. Kokie yra inertiniai elektrodai. Pateikite vieną pavyzdį. (1 taškas)

Platininiai / Grafitiniai

4. Koncentruotoje azoto rūgštyje buvo ištirpinta 28,00 g sidabro ir vario lydinio. Tirpalas buvo išgarintas, o likutis iškaitintas. Kaitinimo metu išsiskyrė 12,32 l dujų (n. s.). Kokios metalų masės dalys lydinyje? Sidabras reaguoja su koncentruota azoto rūgštimi kaip varis. Kaitinant nitratus skyrėsi azoto(IV) dujos ir susidarė sidabras bei vario(II) oksidas. (4 taškai)



x mol Ag

y mol Cu

$$107,9x + 63,55y = 28,00$$

$$2y + 0,5y + x + 0,5x = 12,32 / 22,4$$

$$2,5y = 0,55 - 1,5x$$

$$y = 0,22 - 0,6x$$

$$107,9x + 63,55(0,22 - 0,6x) = 28,00$$

$$107,9x + 13,981 - 38,13x = 28,00$$

$$69,77x = 14,019$$

$$x = 0,2001 \text{ mol}$$

$$m(\text{Ag}) = 21,59 \text{ g}$$

$$\omega(\text{Ag}) = 21,59 / 28,00 = 0,7711 = 77,11 \%$$

$$\omega(\text{Cu}) = 22,89 \%$$

Ats.: 77,11 ir 22,89 %.