

IME IN PRIIMEK:	4. KONTROLNA NALOGA ponovitev – A	OCENA:	
		Št. točk:	%
		/29,0T	

1. Obkroži, katere od navedenih spojin so močni elektroliti? Opredeli elektrolit v vodni raztopini kot kislino – K, bazo – B sol – S. [3,5T]

A. KBr(aq)	B. Ba(OH) <sub>2</sub> (aq)	C. H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub> (aq)	Č. C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> NH <sub>2</sub> (aq)	D. H <sub>2</sub> S(aq)

a) Napiši enačbo 1. stopnje protolitske reakcije snove D (pazi na pravilen zapis puščice → ali ↔ ter na oznake agregatnih stanj). [1,0T]

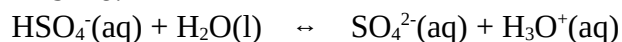
\_\_\_\_\_

b) Kateri ioni določajo značilne lastnosti vodnih raztopin snovi B in Č: \_\_\_\_\_. Raztopini bi se z indikatorjem metiloranž obarvali \_\_\_\_\_. Električna prevodnost snovi B je \_\_\_\_\_ (dobra/slaba) in jo omogočajo delci (napiši jih): \_\_\_\_\_ [2,5T]

c) Katera raztopina ima višji pH, 1 M raztopina CH<sub>3</sub>COOH ali 1 M raztopina HCl? [1,5T]

\_\_\_\_\_

2. V prikazani enačbi protolitske reakcije prepoznavaj snovi kot kislino, bazo in poišči še konjugirano bazo in kislino. [1,0T]



Baza: \_\_\_\_\_ Kislina: \_\_\_\_\_ Konjugirna baza: \_\_\_\_\_ Konjug. kislina: \_\_\_\_\_

3.  $K_a(\text{HF}) = 7,2 \cdot 10^{-4}$ . Zapiši protolitsko reakcijo (zapiši agr. stanja) ter izrazi  $K_a$ . [1,5T]

\_\_\_\_\_

4. Dopolni in uredi enačbe. [3,0T]



5. V 150 mL raztopine se nahaja  $2,25 \cdot 10^{-2}$  mol bromovodikove kisline. Izračunaj pH, pOH, koncentracijo oksonijevih in hidroksidnih ionov. [3,5T]  
Napiši protolitsko enačbo: \_\_\_\_\_ [1,0T]

6. V erlenmajerici imamo 50 mL vzorca kalijevega hidroksida, ki ga titiramo z 0,5 M raztopino žveplove(VI) kisline v bireti in porabimo 10,8 mL. Izračunaj koncentracijo kalijevega hidroksida.

Urejena enačba kemijske reakcije: \_\_\_\_\_ [1,0T]

Računi: \_\_\_\_\_ [2,0T]

7. Uredi enačbo redoks reakcije (zapiši tudi oksidacijska števila). [3,5T]



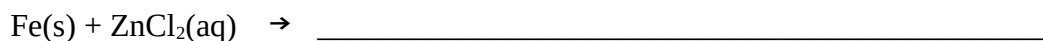
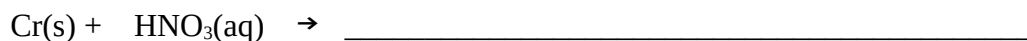
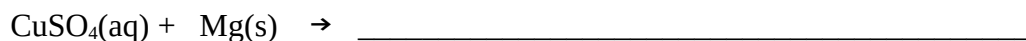
Reakcija oksidacije: \_\_\_\_\_ Reducent: \_\_\_\_\_

Reakcija redukcije: \_\_\_\_\_ Oksidant: \_\_\_\_\_

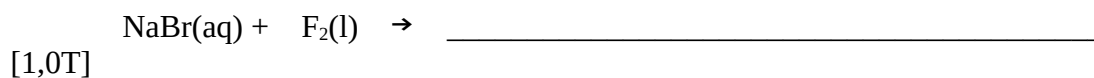
8. Elementi so napisani v enakem vrstnem redu kot njihovi polčleni v redoks vrsti:

Li/Li<sup>+</sup>, Rb/Rb<sup>+</sup>, K/K<sup>+</sup>, Cs/Cs<sup>+</sup>, Ba/Ba<sup>2+</sup>, Sr/Sr<sup>2+</sup>, Ca/Ca<sup>2+</sup>, Na/Na<sup>+</sup>, Mg/Mg<sup>2+</sup>, Al/Al<sup>3+</sup>, Mn/Mn<sup>2+</sup>, Zn/Zn<sup>2+</sup>, Cr/Cr<sup>3+</sup>, Fe/Fe<sup>2+</sup>, Co/Co<sup>2+</sup>, Ni/Ni<sup>2+</sup>, Sn/Sn<sup>2+</sup>, Pb/Pb<sup>2+</sup>, H<sub>2</sub>/2H<sup>+</sup>, Cu/Cu<sup>2+</sup>, Ag/Ag<sup>+</sup>, Au/Au<sup>3+</sup>, Pt/Pt<sup>2+</sup>

Dopolni in uredi enačbe reakcij, ki potečejo. Utemelji, če reakcija ne poteče! [3,0T]



V prikazani reakciji ugotavljamo reaktivnost halogenov. V kolikor reakcija poteče jo dopolni in uredi.



9. Napiši in uredi enačbi reakcij pri elektrolizi taline Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>. Označi polariteto elektrod.

Enačba reakcije na anodi A(+): \_\_\_\_\_ [1,5T]

Enačba reakcije na katodi K(-): \_\_\_\_\_ [1,5T]

Celotna enačba reakcije: \_\_\_\_\_ [1,0T]

Produkti elektrolize taline Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>: \_\_\_\_\_ [1,0T]

Na katodi poteka proces \_\_\_\_\_, na anodi pa proces \_\_\_\_\_. [1,0T]