Nazwisko i imię: Grupa: Data:

Sprawozdanie z ćwiczenia 3

1. Mechanizm działania buforu

a) *Wpływ soli słabego kwasu na dysocjację tego kwasu*

Odpowiedz:

- które z jonów soli dodanej do roztworu słabego kwasu spowodowały zmianę zabarwienia wskaźnika i dlaczego, jak zmieniło się pH roztworu,
- jak przesunęła się równowaga dysocjacji w roztworze kwasu octowego po dodaniu octanu sodu i dlaczego,
- jak zmienił się stopień dysocjacji roztworu słabego elektrolitu po dodaniu soli słabego kwasu?

b) *Wpływ soli słabej zasady na dysocjację tej zasady*

Odpowiedz:

- które z jonów soli dodanej do roztworu słabego słabej zasady spowodowały zmianę zabarwienia wskaźnika i dlaczego, jak zmieniło się pH roztworu,
- jak przesunęła się równowaga dysocjacji w roztworze amoniaku po dodaniu chlorku amonu i dlaczego,
- jak zmienił się stopień dysocjacji roztworu słabego elektrolitu po dodaniu soli słabego zasady?

2. Wpływ stężenia buforu na pojemność buforową

Uzupełnij tabelę:

numer zlewki	**Bufor fosforanowy** (cm^3**)**		H_2O (cm^3**)**	pH_1	0,05M HCl (cm^3)	pH_2	ΔpH	$n_{HCl}/1\ dm^3$	β
	0,1M	0,01M							
1	40	—	—		2				
2	—	40	—		2				
3	—	—	40		2				

Obliczenia:

Wnioski:

3. Wpływ kwasu mlekowego na pojemność buforową buforu wodorowęglanowego

Uzupełnij tabelę:

Nr próby	Kwas mlekowy (10 ml)	Ilość mmoli kwasu	pH_1	$NaHCO_3$ (1 ml)	Ilość mmoli zasady	pH_2	ΔpH	Ilość mmoli kwasu/ilość mmol zasady
1	0,002 M			0,02 M				
2	0,02			0,02 M				

Napisz odpowiednią reakcję neutralizacji kwasu mlekowego z udziałem buforu wodorowęglanowego, wykonaj obliczenia (ilości mmoli kwasu i zasady), porównaj zmianę pH w obu próbach i odpowiedz jak wpływa nadmiar kwasu mlekowego w organizmie na pojemność buforową buforu wodorowęglanowego.

Reakcja neutralizacji kwasu mlekowego:

Obliczenia:

Wnioski: