



Chemia ogólna i analityczna

Poziom trudności: Średni

1. W jaki sposób można odróżnić cynę(II) i cynę(IV)?
 - A - dodając do obu roztworów fosforanu(V) sodu
 - B - dodając do obydwu roztworów chromianu(VI) potasu
 - C - dodając do obydwu roztworów węglanu sodu
 - D - zadając obydwie roztwory wdodorotlenkiem metalu alkalicznego

2. nierozpuszczalne lub słabo rozpuszczalne w wodzie octany tworzą:
 - A - kation birtęci i ołowiu(II)
 - B - kation srebra(I) i wapnia
 - C - kation birtęci i srebra(I)
 - D - kation rtęci(II), birtęci i srebra(I)

3. Jak otrzymać żelazian(VI) potasu?
 - A - stapiając wodorotlenek potasu, azotan(V) potasu i tlenek żelaza(III)
 - B - stapiając ze sobatiosiarczan potasu i tlenek żelaza(III)
 - C - dodając do 100cm³ wody wodorotlenku potasu, azotanu(V) potasu i tlenku żelaza(III); następnie silnie wytrząsając powstałą mieszninę
 - D - dodając do roztworu chlorku żelaza(II) manganianu(VII) potasu i niewiele stężonego kwasu solnego

4. Aby utlenić alkohol t-butyłowy należy:
 - A - dodać do jego roztworu dichromianu(VI) potasu
 - B - dodać do roztworu manganaiianu(VII) potasu
 - C - silnie ogrzewac roztwór przy dodatku kwasu siarkowego(VI)
 - D - alkoholu t-butyłowego nie da się utlenić

5. 2,2'-bipirydył pod wpływem jonów żelaza(II) odbarwia się na:
 - A - ciemnoczerwono
 - B - różowo lub czerwono (w zależności od stężenia)
 - C - różowo
 - D - zielonkawo

6. Czerń eriochromowa T:

- A - w zależności od pH roztworu przybiera barwę od ciemnoniebieskiej po pomarańczową
 - B - tworzy nierozpuszczalny kompleks z magnezem
 - C - jest stosowana do wykrywania śladowych ilości cyjanków
 - D - jest nierozpuszczalna w wodzie
-

7. Manganian(VII) potasu w reakcji z tiosiarczanem sodu w środowisku wodorotlenku potasu:

- A - zmienia barwę z ciemnofioletowej na różową
 - B - reaguje gwałtownie, dając klarowny roztwór
 - C - zmienia barwę z ciemnofioletowej na zieloną
 - D - redukuje się do tlenku manganu(IV)
-

8. Nadtlenek chromu:

- A - można otrzymać w wyniku reakcji dichromianu(VI) potasu z manganianem(VII) potasu
 - B - można otrzymać w wyniku reakcji dichromianu(VI) potasu z wodą utlenioną w środowisku kwaśnym
 - C - w temperaturze pokojowej jest gazem
 - D - jest silnie wybuchową czerwonawą substancją
-

9. Próbkę pewnego materiału poddana analizie jakościowej. Oto wyniki przeprowadzonych badań: całość próbki jest rozpuszczalna w kwasie azotowym(V); po próbie z BFHA pojawiło się fioletowe zabarwienie, po zadaniu alizaryną S wytrącił się czerwony osad, zaś po dodaniu cyjanków wytrącił się żółto-brunatny osad rozpuszczalny w nadmiarze odczynnika (ma wtedy barwę żółtą) [opisywane czynności zostały podane w skróconej formie]. [Skład próbki jest dobrany jedynie do potrzeb zadania i takie połączenia nie występują w rzeczywistości.] Opisywany badana próbka zawiera:

- A - wanad, wapń, żelazo(III)
 - B - beryl, wapń, magnez
 - C - molibden, wolfram, platynę
 - D - wanad, glin, żelazo(II)
-



10. W jaki sposób rozpuścić krzemionkę, nie dysponując kwasem fluorowodorowym?

- A - należy jej dodać do wody królewskiej
 - B - należy dodać do niej stężonego kwasu azotowego
 - C - należy dodać do niej fluorku sodu
 - D - żadne z powyższych
-



Chemia ogólna i analityczna

Poziom trudności: Średni

Karta odpowiedzi

1. B
2. C
3. A
4. D
5. B
6. A
7. C
8. B
9. D
10. C