

Garam dan Pembuatannya

Mudah

1. Berikut ini reaksi yang dapat dilakukan untuk membentuk suatu garam adalah ...
 - (a) Reaksi netralisasi
 - (b) Reaksi asam
 - (c) Reaksi basa
 - (d) Reaksi pendesakan
 - (e) Tidak ada pilihan yang tepat
2. Reaksi diantara zat berikut dapat menghasilkan garam, kecuali
 - (a) Oksida basa dan oksida asam
 - (b) Oksida basa dan asam lemah
 - (c) Oksida asam dan basa kuat
 - (d) Amonia dan asam
 - (e) Semua benar
3. Reaksi diantara zat berikut yang menghasilkan kalium sulfat adalah
 - (a) Kalium hidroksida dan asam klorida
 - (b) Asam sulfat dan natrium oksida
 - (c) Kalium oksida dan natrium sulfat
 - (d) Asam sulfat dan kalium oksida
 - (e) Kalium hidroksida dan asam fosfat
4. Reaksi penggaraman berikut ini yang disertai pembentukan gas adalah
 - (a) natrium hidroksida + dinitrogen pentoksida
 - (b) amonium sulfat + asam nitrat
 - (c) natrium karbonat + asam asetat
 - (d) asam sulfat + kalsium oksida
 - (e) kalium sulfat + barium klorida
5. Oksida yang dapat bereaksi dengan natrium oksida dan asam klorida adalah
 - (a) K_2O
 - (b) ZnO
 - (c) CO_2

- (d) NO
- (e) Fe₂O₃

Sedang

1. Pasangan zat berikut ini yang tidak dapat bereaksi adalah
 - (a) larutan natrium klorida + larutan barium hidroksida
 - (b) larutan perak nitrat + larutan kalium klorida
 - (c) padatan tembaga karbonat + asam klorida
 - (d) serbuk ammonium sulfat + larutan kalium hidroksida
 - (e) logam nikel + larutan encer asam klorida
2. 25 mL larutan asam klorida 0,1 M direaksikan dengan **padatan** kalsium oksida berlebih. Berapakah konsentrasi ion klorida di dalam larutan?
 - (a) 0,05 M
 - (b) 0,1 M
 - (c) 0,025 M
 - (d) 0,0025 M
 - (e) 0,25 M
3. Sejumlah 16 gram sampel berisi Na₂CO₃ dilarutkan dalam air sehingga diperoleh 2 L larutan. 25 mL larutan tersebut direaksikan dengan asam klorida berlebih menghasilkan $7,425 \times 10^{-2}$ gram CO₂. Berapakah kadar Na₂CO₃ dalam sampel?
 - (a) 89,44%
 - (b) 86,22%
 - (c) 75,6%
 - (d) 88,94%
 - (e) 78,15%
4. Diantara logam berikut manakah yang tidak akan menghasilkan gas hidrogen bila direaksikan dengan asam?
 - (a) Zn
 - (b) Cr
 - (c) Cd
 - (d) Co
 - (e) Tidak ada pilihan yang tepat
5. Reaksi penggaraman dapat berlangsung antara logam Cu dengan pereaksi di bawah ini, yakni
 - (a) HNO₃ pekat
 - (b) H₂SO₄ pekat
 - (c) HCl pekat
 - (d) A dan B benar

- (e) A, B, dan C benar

Sukar

1. Sebanyak 5,01 gram sampel yang terdiri atas kalium sulfat dan magnesium sulfat dilarutkan dalam air sehingga diperoleh 200 mL larutan. Sebanyak 20 mL larutan tersebut direaksikan dengan larutan barium nitrat berlebih sehingga dihasilkan 0,8155 gram barium sulfat. Berapakah massa kalium sulfat dan magnesium sulfat di dalam sampel tersebut?
 - (a) 2,4 gram dan 2,61 gram
 - (b) 2,61 gram dan 2,4 gram
 - (c) 1,54 gram dan 3,47 gram
 - (d) 3,47 gram dan 1,54 gram
 - (e) 1,01 gram dan 4 gram
2. 6,75 gram logam aluminium dimasukkan ke dalam tabung A yang berisi larutan $ZnSO_4$, kemudian difiltrasi dan filtrat dimasukkan ke tabung B. Bila selanjutnya 7 gram logam besi dimasukkan ke dalam tabung B, berapakah massa padatan yang tersisa setelah pencampuran ?
 - (a) 7 gram
 - (b) 6,75 gram
 - (c) 3,375 gram
 - (d) 13,75 gram
 - (e) Tidak ada pilihan yang tepat
3. 2,54 gram serbuk tembaga dimasukkan ke dalam larutan asam nitrat encer. Berapakah massa maksimum gas yang dihasilkan ?
 - (a) 0,8 gram
 - (b) 0,08 gram
 - (c) 0,4 gram
 - (d) 3,6 gram
 - (e) tidak terbentuk gas
4. Bila sejumlah 2,54 gram serbuk tembaga direaksikan dengan asam nitrat pekat, berapakah massa maksimum gas yang dihasilkan?
 - (a) 0,8 gram
 - (b) 2,4 gram
 - (c) 0,4 gram
 - (d) 3,6 gram
 - (e) tidak terbentuk gas
5. Di dalam 4,575 gram amalgam besi dan tembaga terdapat 30,93% Fe. Campuran ini direaksikan dengan asam sulfat pekat berlebih. Gas yang dihasilkan pada reaksi ini dikumpulkan kemudian diukur massanya. Berapakah massa maksimum gas yang dapat dihasilkan pada reaksi tersebut?
 - (a) 0,05 gram
 - (b) 0,15 gram
 - (c) 5,6 gram
 - (d) 2,4 gram
 - (e) 3,2 gram