

1. Nomor atom S dan F masing-masing adalah 16 dan 9. Kedua unsur tersebut dapat membentuk molekul SF_4 . Bentuk molekul dan kepolaran senyawa SF_4 adalah...
 - A. Tetrahedral dan nonpolar
 - B. Bipiramida segitiga dan polar
 - C. Planar segiempat dan nonpolar
 - D. Jungkat jungkit dan polar
 - E. Piramida segiempat dan polar
2. Sebanyak 20 mL senyawa hidrokarbon, C_xH_y dibakar sempurna dengan 70 mL gas oksigen hingga dihasilkan 40 mL gas karbondioksida dan sisanya uap air. Jika semua gas diukur pada suhu dan tekanan yang sama, maka rumus hidrokarbon tersebut adalah
 - A. CH_4
 - B. C_2H_4
 - C. C_2H_6
 - D. C_3H_6
 - E. C_3H_8

Gunakan informasi berikut untuk menjawab soal nomor 3-4

Larutan fenol ($\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$) merupakan asam lemah monoprotik dengan $K_a = 1 \times 10^{-10}$, sebanyak 20 ml larutan fenol 0,25M ditambahkan basa Barium Hidroksida 0,1 M.

3. pH awal larutan fenol adalah...
 - A. $5 - \log 5$
 - B. $5 - \log 2$
 - C. $6 - \log 5$
 - D. $7 - \log 5$
 - E. $8 - \log 5$
4. pH larutan setelah ditambah 55 ml Barium Hidroksida adalah...
 - A. $12 - \log 8$
 - B. $2 - 3 \log 2$
 - C. $12 + 3 \log 2$
 - D. $11 + \log 2$
 - E. $11 - \log 8$
5. Larutan A dibuat dengan melarutkan 4,16 g BaCl_2 ($M_r = 208$) ke dalam 2 kg air. Barium klorida terdisosiasi sempurna dalam air. Larutan B dibuat dengan melarutkan 15 g zat organik nonelektrolit ke dalam 1 kg air. Pada tekanan yang sama, ΔT_b larutan B = 2 ΔT_b larutan A. Massa molekul relatif zat organik tersebut adalah
 - A. 100
 - B. 250
 - C. 400
 - D. 700
 - E. 1400