

KIMIA

Gunakan **Petunjuk A** dalam menjawab soal nomor 37 sampai nomor 46.

37. Zat A dapat bereaksi dengan zat B menjadi zat C, menurut persamaan reaksi:
 $A + 2B \rightarrow C$.

Percobaan	Konsentrasi Awal (M)		Waktu Reaksi (detik)
	A	B	
1	0,01	0,1	864
2	0,02	0,4	54
3	0,03	0,3	32
4	0,04	0,2	27

Berdasarkan data percobaan di atas, persamaan laju reaksinya adalah

- (A) $V = k[A][B]^{\frac{1}{2}}$
 (B) $V = k[A][B]$
 (C) $V = k[A][B]^2$
 (D) $V = k[A]^2[B]$
 (E) $V = k[A]^2[B]^2$
38. Diketahui pada suhu tertentu:
 $A + 2BC \rightleftharpoons AC_2 + 2B$ $K = 0,5$
 $B + AC_2 \rightleftharpoons BC + AC$ $K = 4,0$
 Maka tetapan kesetimbangan untuk reaksi:
 $A + AC_2 \rightleftharpoons 2AC$ ialah
- (A) 4,5 (D) 8,5
 (B) 5,0 (E) 16,5
 (C) 8,0
39. Sebanyak 12,0 g isotop suatu unsur mempunyai waktu paruh 2,00 tahun. Jumlah isotop yang tersisa setelah 3 tahun adalah
- (A) 0,24 g (D) 3,00 g
 (B) 0,42 g (E) 4,24 g
 (C) 2,40 g
40. Produk yang diperoleh dari reaksi antara metil-etil-eter dengan $LiAlH_4$ adalah
- (A) CH_3OH dan CH_3CH_2OH
 (B) CH_3OLi dan CH_3CH_2OLi
 (C) $H_2C = O$ dan CH_3CH_2OH
 (D) CH_3OH dan $CH_3CH = O$
 (E) tidak bereaksi

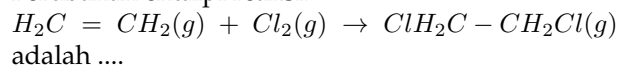
41. Molekul tetraklorida golongan IV seperti CCl_4 , $PbCl_4$, $SnCl_4$, $GeCl_4$ dan $SiCl_4$ yang tidak dapat dihidrolisa dengan air adalah

- (A) CCl_4 dan $PbCl_4$
 (B) $GeCl_4$ dan $SiCl_4$
 (C) Hanya $SiCl_4$
 (D) Hanya CCl_4
 (E) Hanya $PbCl_4$

42. Diketahui daftar energi ikatan:

C – C	347 kJ mol ⁻¹
C = C	612 kJ mol ⁻¹
C – Cl	331 kJ mol ⁻¹
C – H	414 kJ mol ⁻¹
Cl – Cl	242 kJ mol ⁻¹

Perubahan entalpi reaksi:



- (A) -254 kJ (D) +177 kJ
 (B) -155 kJ (E) +254 kJ
 (C) +89 kJ

43. Interaksi yang berfungsi untuk menstabilkan struktur heliks dalam protein adalah

- (A) Ikatan hidrogen
 (B) Gaya disperse
 (C) Ikatan kovalen
 (D) Interaksi ion
 (E) Interaksi sterik

44. Diketahui rentang pH suatu indikator adalah sebagai berikut:

Metil jingga = 2,9 – 4,0 (merah – kuning)
 Metil merah = 4,2 – 6,3 (merah – kuning)
 Bromtimol biru = 6,0 – 7,6 (kuning – biru)
 Fenolftalein = 8,3 – 10,0 (tak berwarna – magenta)
 Alizarin kuning = 10,1 – 12 (kuning – merah)
 Dengan menggunakan salah satu indikator yang sesuai, larutan CH_3COONa 0,2 M, dengan $K_a CH_3COOH = 2 \times 10^{-5}$ akan berwarna

- (A) merah (D) biru
 (B) magenta (E) kuning muda
 (C) kuning

