

## SOAL LATIHAN UAS GASAL KELAS XI MIPA // 1617

1. Putri melakukan percobaan termokimia, yaitu memasukkan larutan  $\text{NH}_4\text{Cl}$  ke dalam tabung reaksi yang berisi larutan  $\text{Ba}(\text{OH})_2$ . Pada percobaan ini, putri mengukur suhu larutan dengan menggunakan termometer. Yang merupakan sistem dan lingkungan dalam percobaan tersebut adalah.....

No.	Sistem	Lingkungan
A.	$\text{Ba}(\text{OH})_2, \text{NH}_4\text{Cl}$	Tabung reaksi, termometer, putri, udara
B.	Larutan $\text{Ba}(\text{OH})_2$	Tabung reaksi, $\text{NH}_4\text{Cl}$ , termometer
C.	$\text{Ba}(\text{OH})_2, \text{NH}_4\text{Cl}$	Udara, putri dan suhu larutan
D.	Tabung reaksi, termometer, udara	$\text{Ba}(\text{OH})_2, \text{NH}_4\text{Cl}$
E.	Tabung reaksi, $\text{NH}_4\text{Cl}$ termometer	Larutan $\text{Ba}(\text{OH})_2$

2. Diketahui beberapa sifat reaksi sebagai berikut:

- $\Delta H > 0$
- Suhu lingkungan mengalami kenaikan
- Sistem memerlukan kalor
- Nilai entalpi produk lebih kecil dari entalpi reaktan
- Kalor berpindah dari lingkungan ke sistem

Yang merupakan ciri reaksi endoterm adalah ...

- |                      |            |
|----------------------|------------|
| A. 1, 2 dan 4        | D. 1 dan 3 |
| B. <b>1, 3 dan 5</b> | E. 2 dan 4 |
| C. 2, 3 dan 5        |            |

3. Perhatikan berbagai hasil percobaan berikut :

No	Pereaksi	Pengamatan
1	Gas $\text{N}_2\text{O}_4$ dipanaskan	Warna gas berubah dari tidak berwarna menjadi coklat dan terasa dingin
2	$\text{CaCO}_3 + \text{HCl}$	Kepingan $\text{CaCO}_3$ habis disertai kenaikan suhu lingkungan
3	$\text{NH}_4\text{Cl} + \text{Ba}(\text{OH})_2$	Timbul bau tidak sedap disertai penurunan suhu lingkungan
4	Pita $\text{Mg} + \text{HCl}$	Pita $\text{Mg}$ habis, disertai kenaikan suhu lingkungan
5	Serbuk $\text{Fe} + \text{belerang}$	Jika dipanaskan berubah menjadi padatan hitam dan terasa panas

Proses yang tergolong reaksi eksoterm adalah percobaan dengan nomor ...

- |                      |            |
|----------------------|------------|
| A. 1, 2, dan 4       | D. 1 dan 3 |
| B. 1, 3 dan 5        | E. 2 dan 4 |
| C. <b>2, 4 dan 5</b> |            |

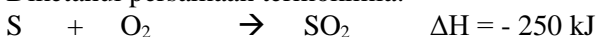
4. Perhatikan persamaan termokimia berikut :

- $2\text{NH}_3 \rightarrow \text{N}_2 + 3\text{H}_2 - 450 \text{ kJ}$
- $\text{C}_3\text{H}_8 + 5\text{O}_2 - 390 \text{ kJ} \rightarrow 3\text{CO}_2 + 4\text{H}_2\text{O}$
- $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 \rightarrow \text{C}_2\text{H}_5\text{OH} + 2\text{CO}_2 + 60 \text{ kJ}$
- $\text{H}_2\text{O}_{(l)} + 80 \text{ kJ} \rightarrow \text{H}_2\text{O}_{(g)}$

Persamaan termokimia yang tergolong dalam reaksi eksoterm dan endoterm secara berturut-turut adalah.....

- |            |                   |
|------------|-------------------|
| A. 1 dan 2 | D. 2 dan 3        |
| B. 1 dan 3 | E. <b>2 dan 4</b> |
| C. 1 dan 4 |                   |

5. Diketahui persamaan termokimia:



Pernyataan yang tepat berdasarkan persamaa reaksi termokimia di atas adalah....

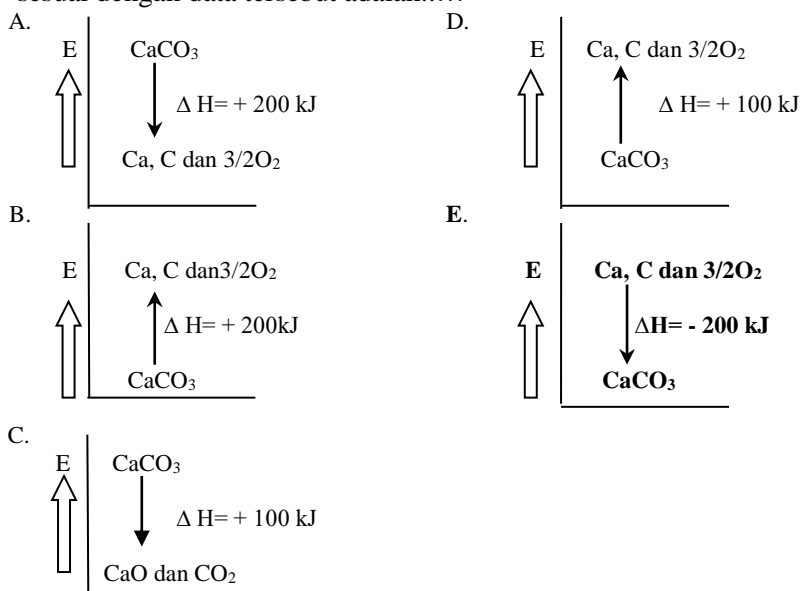
- pembakaran 1 mol sulfur membutuhkan kalor sebesar 250 kJ
- pembakaran 1 mol sulfur memerlukan kalor sebesar 250 kJ
- pembentukan 1 mol sulfur dioksida menyerap kalor sebesar 250 kJ
- D. penguraian 1 mol sulfur dioksida membutuhkan kalor sebesar 250 kJ**
- penguraian 1 mol sulfur dioksida menghasilkan kalor sebesar 250 kJ

6. Perhatikan persamaan termokimia berikut :  $\text{NaOH} \rightarrow \text{Na} + \frac{1}{2} \text{H}_2 + \frac{1}{2} \text{O}_2 \quad \Delta H = -75 \text{ kkal}$ . Pernyataan yang tepat tentang persamaan reaksi diatas adalah.....
- Perubahan entalpi pembentukan NaOH adalah  $-75 \text{ kJ}$
  - Perubahan entalpi netralisasi NaOH adalah  $-75 \text{ kJ}$
  - Perubahan entalpi sublimasi NaOH adalah  $+75 \text{ KJ}$
  - Perubahan entalpi penguraian NaOH adalah  $-75 \text{ kJ}$**
  - Perubahan entalpi pembakaran NaOH adalah  $-75 \text{ kJ}$

7. Persamaan reaksi termokimia dibawah ini yang tepat sesuai dengan simbol  $\Delta H$  yang diberikan adalah....

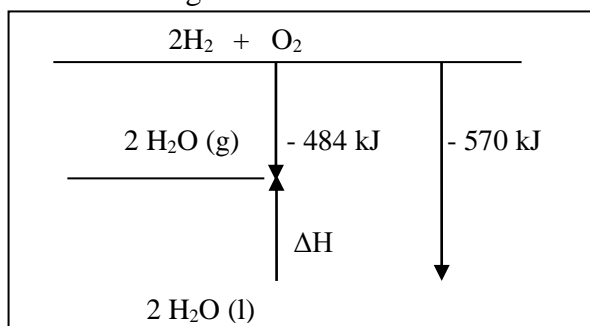
No.	Jenis Entalpi	Persamaan Termokimia
A.	$\Delta H^\circ_c \text{C}_2\text{H}_4 = -50 \text{ kJ}$	$2\text{C}_2\text{H}_4 + 6\text{O}_2 \rightarrow 4\text{CO}_2 + 4\text{H}_2\text{O} \quad \Delta H = -50 \text{ kJ}$
B.	$\Delta H^\circ_f \text{CaSO}_4 = +430 \text{ kJ}$	$\text{Ca} + \text{SO}_4 \rightarrow \text{CaSO}_4 \quad \Delta H = +430 \text{ kJ}$
C.	<b><math>\Delta H^\circ_{\text{fus}} \text{H}_2\text{O} = +6,01 \text{ kJ}</math></b>	<b><math>\text{H}_2\text{O}_{(s)} \rightarrow \text{H}_2\text{O}_{(l)} \quad \Delta H = +6,01 \text{ kJ}</math></b>
D.	$\Delta H^\circ_d \text{NO}_2 = +75 \text{ kJ}$	$\frac{1}{2}\text{N}_2 + \text{O}_2 \rightarrow \text{NO}_2 \quad \Delta H = +75 \text{ kJ}$
E.	$\Delta H^\circ_{\text{sol}} \text{H}_2\text{SO}_4 = -45 \text{ kJ}$	$\text{H}_2\text{SO}_{4(s)} \rightarrow \text{H}_2\text{SO}_{4(g)} \quad \Delta H = -45 \text{ kJ}$

8. Untuk membentuk 1 mol  $\text{CaCO}_3$  dari Ca, C dan  $\text{O}_2$  dilepaskan kalor 200 kJ. Diagram tingkat energi yang sesuai dengan data tersebut adalah.....



9. Diketahui suatu reaksi :  $2 \text{Ag} (s) + \frac{1}{2} \text{O}_2 (g) \rightarrow \text{Ag}_2\text{O} (g) \quad \Delta H = -300 \text{ kJ}$ . Besarnya perubahan entalpi untuk 23,2 gram  $\text{Ag}_2\text{O}$  (Ar Ag = 108, O = 16) adalah ....
- Membebaskan 300 kJ
  - Menerima 300 kJ
  - Membebaskan 30 kJ**
  - Menerima 30 kJ
  - Menyerap 30 kJ
10. Diketahui suatu reaksi :  $2 \text{S}(s) + 2 \text{O}_2(g) \rightarrow 2 \text{SO}_2(g) \quad \Delta H = -296,8 \text{ kJ}$ . Besarnya perubahan entalpi untuk 4,48 liter gas  $\text{SO}_2$  dalam keadaan STP adalah ....
- $-296,8 \text{ kJ}$
  - $+29,68 \text{ kJ}$
  - $-29,68 \text{ kJ}$**
  - $-14,84 \text{ kJ}$
  - $+148,4 \text{ kJ}$

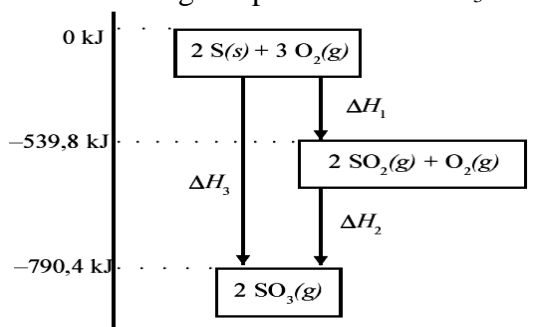
11. Perhatikan diagram di bawah ini:



Berdasarkan hukum Hess, nilai  $\Delta H$  pada diagram diatas adalah.....

- A. + 43 kJ      B. + **86 kJ**      C. + 1054 kJ      D. - 86 kJ      E. - 1054 kJ

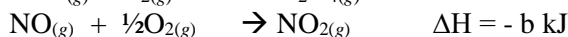
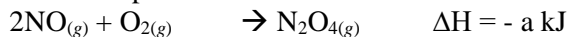
12. Diketahui diagram pembentukan  $\text{SO}_3$  oleh dua tahap reaksi berikut :



Berdasarkan diagram diatas, harga  $\Delta H_3$  untuk reaksi pembakaran standar dari  $\text{SO}_2$  adalah ....

- A. - **790,4 kJ/mol**      D. - 250,6 kJ/mol  
B. - 539,8 kJ/mol      E. - 125,3 kJ/mol  
C. - 395,2 kJ/mol

13. Diketahui persamaan termokimia berikut :



Besarnya  $\Delta H$  dari reaksi :  $2\text{NO}_{2(g)} \rightarrow \text{N}_2\text{O}_{4(g)}$  adalah....

- A. **(2b - a) kJ**      D. (-2b - a) kJ  
B. (2b + a) kJ      E. (-2b + a) kJ  
C. (2a + b) kJ

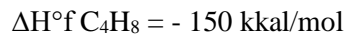
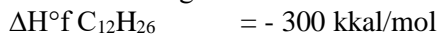
14. Diketahui persamaan reaksi termokimia berikut :



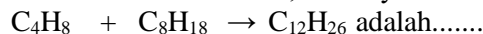
Berdasarkan hukum Hess, besar  $\Delta H$  dari reaksi pembakaran 2,24 L gas  $\text{C}_2\text{H}_4$  pada keadaan STP menurut reaksi berikut :  $\text{C}_2\text{H}_4 + 3\text{O}_2 \rightarrow 2\text{CO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$  adalah.....

- A. - **120,9 kJ**      D. + 1209 kJ  
B. - 241,8 kJ      E. + 120,9 kJ  
C. - 1209 kJ

15. Perhatikan harga  $\Delta H^\circ_f$  berikut ini :

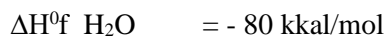


Berdasarkan data diatas, besarnya  $\Delta H$  dari reaksi polimerisasi berikut :



- A. + 200 kkal/mol      D. - 150 kkal/mol  
B. + **100 kkal/mol**      E. - 100 kkal/mol  
C. - 200 kkal/mol

16. Perhatikan harga  $\Delta H^\circ_f$  berikut ini :



Berdasarkan data diatas, besarnya  $\Delta H$  reaksi pembakaran untuk 0,5 mol  $\text{CH}_3\text{COOH}$  adalah....

- A. - 210 kkal      D. + 210 kkal  
B. - **105 kkal**      E. + 105 kkal  
C. - 52,5 kkal

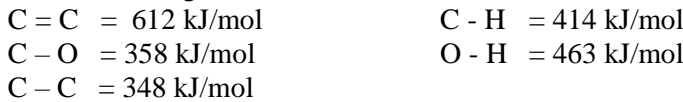
17. Dari data energi ikatan diketahui :



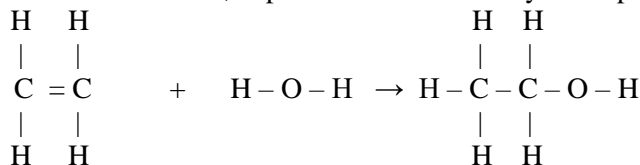
Besar  $\Delta H^\circ$  pembakaran metana ( $\text{CH}_4$ ) jika digunakan metana sebanyak 32 gram (Ar C = 12, H = 1) adalah

- A. + 680 kJ      B. - 680 kJ      C. + 1360 kJ      D. - **1360 kJ**      E. + 1020 kJ

18. Diketahui energi ikatan :



Berdasarkan data di atas, dapat diramalkan besarnya entalpi pada reaksi adalah.....



- A. -309 kJ mol<sup>-1</sup>    B. -**45 kJ mol<sup>-1</sup>**    C. +45 kJ mol<sup>-1</sup>    D. +309 kJ mol<sup>-1</sup>    E. +355 kJ mol<sup>-1</sup>

19. Apabila 100 mL larutan NaOH 2 M direaksikan dengan 100 mL larutan HCl 2 M dalam sebuah bejana, ternyata suhu larutan naik dari 28°C menjadi 40°C. Jika kalor jenis larutan dianggap sama dengan kalor jenis air = 4,2 J/g °C dan massa jenis air = 1 gr/ml maka perubahan entalpi reaksi standar  $\text{NaOH (aq)} + \text{HCl (aq)} \rightarrow \text{NaCl (aq)} + \text{H}_2\text{O (aq)}$  adalah.....

- A. - **50,40 kJ/mol**      D. + 50,40 kJ/mol  
B. - 10,08 kJ/mol      E. + 10,08 kJ/mol  
C. - 2,016 kJ/mol

20. Pembakaran 29 gram gas butana ( $M_r = 58$ ) dalam kalorimeter mengakibatkan suhu air kalorimeter naik dari 29 °C menjadi 80 °C. Jika kalorimeter berisi 2 liter air dan diketahui kalor jenis air 4,2 J/g °C serta kapasitas kalorimeter 2500 J/°C, maka perubahan entalpi standar gas butana adalah.....

- A. + 1111,8 kJ/mol      D. - **1111,8 kJ/mol**  
B. + 555,90 kJ/mol      E. - 555,90 kJ/mol  
C. - 5559,0 kJ/mol

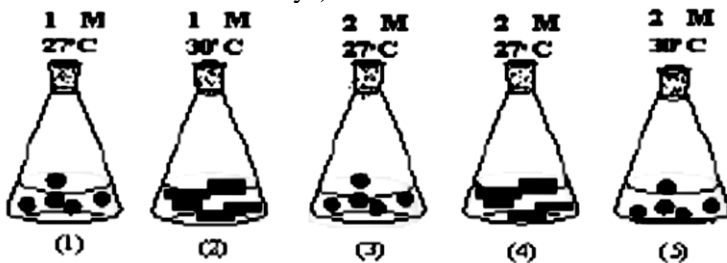
21. Pada reaksi :  $2\text{NaOH (aq)} + \text{H}_2\text{SO}_4 \text{ (aq)} \rightarrow \text{Na}_2\text{SO}_4 \text{ (aq)} + 2\text{H}_2\text{O (l)}$ , maka laju reaksi dapat dinyatakan sebagai.....

- A. laju pertambahan mol NaOH pada tiap satuan waktu  
B. laju pengurangan mol  $\text{H}_2\text{SO}_4$  pada tiap satuan waktu  
C. **laju pertambahan konsentrasi  $\text{Na}_2\text{SO}_4$  pada tiap satuan waktu**  
D. laju pengurangan konsentrasi  $\text{H}_2\text{O}$  pada tiap satuan waktu  
E. tidak ada jawaban yang benar

22. Sebanyak 200 ml larutan HCl 4 M akan diencerkan menjadi larutan NaCl 0,8 M, maka jumlah air yang harus ditambahkan pada proses pengenceran tersebut adalah ...

- A. 1000 ml  
B. **800 ml**  
C. 600 ml  
D. 400 ml  
E. 200 ml

23. Larutan pekat  $\text{H}_2\text{SO}_4$  yang bermassa jenis 1,25 gr/ml memiliki persentase sebesar 98% (Ar H=1, O = 16, S = 32). Molaritas dari larutan  $\text{H}_2\text{SO}_4$  tersebut adalah....
- 36 M
  - 25 M
  - 12,5 M**
  - 6,25 M
  - 3,125 M
24. Dalam ruang 10 liter berlangsung reaksi penguraian  $\text{N}_2\text{O}_4$  menurut reaksi :  $\text{N}_2\text{O}_4 \rightarrow 2\text{NO}_2$ . Mula-mula dimasukkan 8 mol gas  $\text{N}_2\text{O}_4$  dan dalam waktu 20 detik  $\text{N}_2\text{O}_4$  tersisa 2 mol. Berdasarkan data tersebut, laju reaksi terbentuknya gas  $\text{NO}_2$  adalah....
- 0,36 M/s
  - 0,60 M/s
  - 0,30 M/s
  - 0,06 M/s**
  - 0,03 M/s
25. Jika suatu reaksi :  $2\text{NH}_3 \rightarrow \text{N}_2 + 3\text{H}_2$ . Jika gas  $\text{NH}_3$  sebanyak 4 mol dalam volume 20 L dibiarkan terurai. Dan setelah reaksi berlangsung selama 5 detik terbentuk gas  $\text{H}_2$  sebanyak 3 mol. Maka laju penguraian gas  $\text{NH}_3$ , laju pembentukan gas  $\text{N}_2$  dan laju pembentukan gas  $\text{H}_2$  secara berturut-turut adalah.....
- 0,01 M/s ; 0,02 M/s ; 0,03 M/s
  - 0,02 M/s ; 0,01 M/s ; 0,06 M/s
  - 0,02 M/s ; 0,04 M/s ; 0,06 M/s
  - 0,02 M/s ; 0,01 M/s ; 0,03 M/s**
  - 0,04 M/s ; 0,02 M/s ; 0,06 M/s
26. Perhatikan proses pelarutan gula pasir dengan massa yang sama tetapi perlakuan yang berbeda (pengadukan , suhu dan ukuran kristalnya) berikut:



- Laju reaksi yang dipengaruhi oleh suhu dan konsentrasi adalah ....
- 1 dan 2
  - 1 dan 4
  - 2 dan 4**
  - 3 dan 4
  - 4 dan 5
27. Suatu reaksi berubah kecepatannya menjadi dua kali lipat untuk setiap kenaikan  $10^\circ\text{C}$ . Jika pada suhu  $25^\circ\text{C}$  reaksinya berlangsung dengan laju 4 M/s. Harga laju reaksinya pada suhu  $45^\circ\text{C}$  adalah.....
- 16 M/s**
  - 8 M/s
  - 4 M/s
  - 2 M/s
  - 1 M/s
28. Perhatikan beberapa pernyataan berikut :
- Pada suhu tetap ditambahkan katalis
  - Memperhalus ukuran partikel pereaksi
  - Suhu diturunkan
  - Konsentrasi zat pereaksi diturunkan
- Faktor-faktor yang memperbesar laju reaksi adalah....
- 1) dan 2)**
  - 2) dan 3)
  - 1) dan 3)
  - 3) dan 4)
  - 2) dan 4)

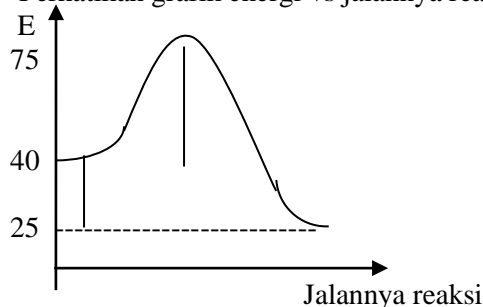
29. Perhatikan data percobaan berikut :

Percobaan	Bentuk Pualam	Konsentrasi HCl	Suhu
1.	Kepingan	2 M	28°C
2.	Kepingan	1 M	50°C
3.	Kepingan	3 M	50°C
4.	Serbuk	2 M	50°C
5.	Serbuk	3 M	50°C

Reaksi yang berjalan paling cepat adalah ...

- A. Percobaan 1  
B. Percobaan 2  
C. Percobaan 3  
D. Percobaan 4  
E. **Percobaan 5**

30. Perhatikan grafik energi vs jalannya reaksi untuk reaksi  $A + B \rightarrow C$  berikut :



Pernyataan yang **tepat** untuk data dari grafik diatas adalah.....

- A. Reaksi diatas merupakan reaksi endoterm  
B. Energi aktivasinya adalah 15 kJ  
C. **Energi aktivasinya adalah 35 kJ**  
D. Entalpi reaksinya adalah 15 kJ  
E. Entalpi reaksinya adalah 35 kJ

31. Pernyataan yang **tepat** tentang tumbukan antar partikel dan penggunaan katalis pada suatu reaksi kimia adalah ...

- A. **Katalis dapat digunakan untuk mempercepat suatu reaksi kimia**  
B. Katalis akan menaikkan energi pengaktifan dalam suatu reaksi  
C. Jika suatu reaktan saling tumbukan pasti akan dihasilkan molekul produk  
D. Tumbukan yang energi kinetiknya kurang dari energi pengaktifan akan menghasilkan reaksi kimia  
E. Jika energi pengaktifan besar, maka makin mudah terjadi tumbukan antar partikel.

32. Reaksi  $A + 2B \rightarrow AB_2$  mempunyai persamaan laju reaksi  $v = k [A]^{-1} [B]^2$ . Jika konsentrasi A dinaikkan sebanyak 3 kali dan konsentrasi B dinaikkan sebanyak 3 kali, maka laju dari reaksi tersebut akan meningkat sebesar.....

- A. 2  
B. **3**  
C. 9  
D. 8  
E. 27

33. Diketahui reaksi :  $2NO + O_2 \rightarrow NO_2$ . Jika diketahui persamaan laju reaksi percobaan tersebut  $v = k [NO]^2 [O_2]^{-1}$ . Harga  $k = 25$ ,  $[NO] = 2 \times 10^{-4} M$  dan  $[O_2] = 4 \times 10^{-4} M$ . Maka laju reaksi untuk persamaan tersebut adalah.....M/s

- A.  $2,5 \times 10^{-2}$   
B.  **$2,5 \times 10^{-3}$**   
C.  $2,5 \times 10^{-4}$   
D.  $1,25 \times 10^{-3}$   
E.  $1,25 \times 10^{-4}$

34. Reaksi :  $2A + B_2 + 2C \rightarrow 2ABC$  berlangsung dalam dua tahap yaitu :

Tahap 1 :  $B_2 + 2C \rightarrow 2BC$  (lambat)

Tahap 2 :  $2BC + 2A \rightarrow 2ABC$  (cepat)

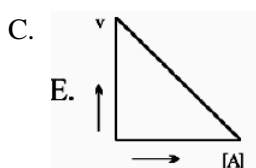
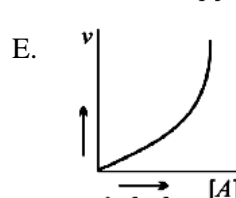
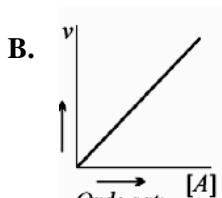
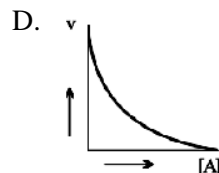
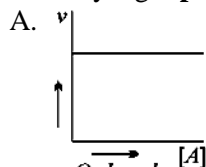
Persamaan laju reaksi yang tepat sesuai tahapan reaksi diatas adalah.....

- A.  $v = k [B_2]^2 [C]$   
B.  $v = k [A] [B_2]^2$   
C.  $v = k [A]^2 [B_2] [C]^2$   
D.  **$v = k [C]^2 [B_2]$**   
E.  $v = k [C]^2 [A]^2$

Untuk soal no 35 – 37 , perhatikan data percobaan reaksi  $2A(g) + B_2(g) \rightarrow 2AB(g)$  berikut :

No	Konsentrasi awal (M)		Laju Reaksi (M/s)
	A	B <sub>2</sub>	
1	0,01	0,1	0,05
2	0,02	0,1	0,1
3	0,01	0,2	0,2

35. Grafik yang **tepat** untuk menunjukkan orde A pada reaksi diatas adalah :



36. Persamaan laju reaksi yang **tepat** adalah ....

A.  $v = k [A]^2 [B_2]$

D.  $v = k [B_2]^2$

B.  $v = k [A] [B_2]$

E.  $v = k [A] [B_2]^2$

C.  $v = k [A]^2$

37. Harga dan satuan k yang **tepat** untuk reaksi diatas adalah ....

A.  $500 \text{ M s}^{-1}$

D.  $5000 \text{ M}^{-1} \text{ s}^{-1}$

B.  $500 \text{ M}^{-1} \text{ s}^{-1}$

E.  $5000 \text{ M}^{-2} \text{ s}^{-1}$

C.  $500 \text{ M}^{-2} \text{ s}^{-1}$

38. Pada reaksi  $P + Q \rightarrow R$  diperoleh data sebagai berikut :

No	Konsentrasi awal (M)		Laju Reaksi (M/s)
	P	Q	
1	$2 \times 10^{-2}$	$6 \times 10^{-2}$	150
2	$6 \times 10^{-3}$	$3 \times 10^{-2}$	75
3	$2 \times 10^{-2}$	$3 \times 10^{-2}$	75

Orde reaksi total untuk reaksi tersebut adalah....

A. 0

D. 3

B. 1

E. 4

C. 2

39. Perhatikan data percobaan reaksi  $2NO(g) + 2H_2(g) \rightarrow N_2(g) + 2H_2O$  berikut :

No	Konsentrasi awal (M)		Waktu (detik)
	NO	H <sub>2</sub>	
1	4a	a	36
2	4a	2a	18
3	4a	4a	9
4	2a	4a	36
5	a	4a	X

Pernyataan yang **tepat** adalah.....

A. Orde reaksi terhadap H<sub>2</sub> adalah 2

B. Orde reaksi terhadap NO adalah 4

- C. Persamaan laju reaksinya adalah  $v = k [\text{NO}]^2[\text{H}_2]^4$   
D. **Waktu yang diperoleh pada percobaan 5 adalah 144 detik**  
E. Laju reaksi menjadi 16 kali jika  $[\text{H}_2]$  dan  $[\text{NO}]$  masing-masing dinaikkan menjadi 4 kali

40. Persamaan reaksi pada pembentukan senyawa ABD adalah  $\text{A} + \text{B} + \text{D} \rightarrow \text{ABD}$

Menurut percobaan, diperoleh data sebagai berikut :

- Laju reaksi menjadi 2 kali lebih cepat jika konsentrasi A diperbesar 4 kali dan konsentrasi B dan D tetap
- Apabila A dan D tetap, B diperbesar 2 kali, laju reaksinya tetap
- Bila konsentrasi D diperbesar 3 kali, A dan B tetap, laju reaksi menjadi 3 kali lebih cepat

Pernyataan yang **tepat** adalah.....

- A. Orde total reaksinya adalah 3  
B. Persamaan laju reaksinya adalah  $v = k [\text{A}]^2[\text{D}]^1[\text{B}]^0$   
C. Satuan dari konstanta lajunya adalah  $\text{M}^{-2} \text{s}^{-1}$   
D. **Jika masing-masing konsentrasi A, B dan D dinaikkan 4 kali maka lajunya akan 8 kali lebih cepat**  
E. Jika masing-masing konsentrasi A dan B dinaikkan 3 kali maka lajunya akan 27 kali lebih cepat

- NB : - Untuk pemantapan menjelang UAS, Persiapkan diri dengan latihan soal diatas  
- Pada saat UAS diperkenankan menggunakan kalkulator, tanpa pinjam meminjam selama ujian