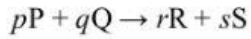


FORMATIF LAJU REAKSI

PILIHAN GANDA

1. Perhatikan persamaan reaksi berikut ini.



Pernyataan yang **benar** untuk persamaan reaksi di atas adalah....

Bertambahnya [P] dan [S] setiap satuan waktu

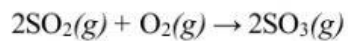
Bertambahnya [Q] dan [S] setiap satuan waktu

Bertambahnya [R] dan [S] setiap satuan waktu

Bertambahnya [P] dan [Q] setiap satuan waktu

Bertambahnya [Q] dan [R] setiap satuan waktu

2. Perhatikan persamaan reaksi berikut.



Apabila laju reaksi SO_2 dinyatakan sebagai v_{SO_2} dan laju reaksi O_2 sebagai v_{O_2} , maka

hubungan laju di bawah ini yang benar adalah....

$$v_{\text{SO}_2} = v_{\text{O}_2}$$

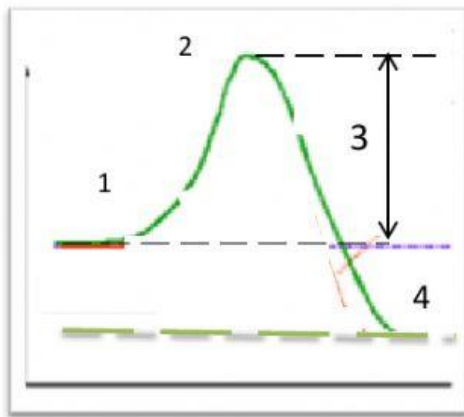
$$\frac{1}{2} v_{\text{SO}_2} = v_{\text{O}_2}$$

$$\frac{1}{2} v_{\text{SO}_2} = \frac{1}{2} v_{\text{O}_2}$$

$$2v_{\text{SO}_2} = v_{\text{O}_2}$$

$$v_{\text{SO}_2} = \frac{1}{2} v_{\text{O}_2}$$

3. Perhatikan grafik dibawah ini, no 2 dan 4 berturut-turut menunjukkan:



Pereaksi dan produk

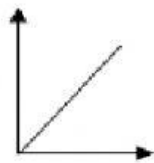
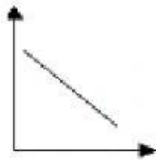
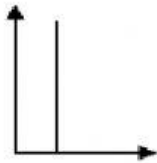
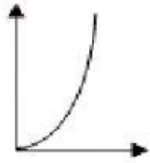
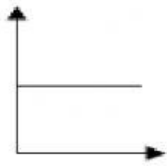
Kompleks teraktivasi dan produk

Produk dan kompleks teraktivasi

Energi aktivasi dan produk

Produk dan pereaksi

4. Gambar berikut ini yang menunjukkan reaksi berorde 2 adalah...



5. Diketahui data percobaan pada suhu tetap,

[H ₂] (M)	[O ₂] (M)	V (Ms ⁻¹)
0,10	0,05	2
0,10	0,20	32
0,20	0,20	128

Persamaan laju reaksinya adalah....

$$v = k[\text{H}_2][\text{O}_2]$$

$$v = k[\text{H}_2]^1[\text{O}_2]^2$$

$$v = k[\text{H}_2]^2[\text{O}_2]^1$$

$$v = k[\text{H}_2]^2[\text{O}_2]^2$$

$$v = k[\text{H}_2]^2[\text{O}_2]^3$$

6. Perhatikan reaksi berikut ini: $\text{N}_2(\text{g}) + 3\text{H}_2(\text{g}) \rightarrow 2\text{NH}_3(\text{g})$.

Berdasarkan hasil percobaan ternyata orde reaksi total untuk reaksi di atas adalah 4.

Persamaan laju reaksi yang tepat untuk reaksi di atas adalah...

$$v = k[\text{N}_2][\text{H}_2]$$

$$v = k[\text{NH}_3]^2[\text{H}_2]^2$$

$$v = k[\text{N}_2][\text{H}_2]^2$$

$$v = k[\text{NH}_3]^2[\text{N}_2]^2$$

$$v = k[\text{N}_2]^2[\text{H}_2]^2$$

ISIAN SINGKAT

7. Jika suhu dinaikkan 10°C reaksi menjadi dua kali lebih cepat. Jika pada suhu $t^{\circ}\text{C}$ maka berlangsung selama 8 menit, maka pada suhu $(t+20)^{\circ}\text{C}$ reaksi akan berlangsung selama.....menit.

8. Perhatikan data percobaan di bawah ini

Percobaan	[A]	[B]
A.	10 mL	0,1 M
B.	10 mL	1 M
C.	10 mL	1,5 M
D.	10 mL	2 M
E	10 mL	2,5 M

Percobaan manakah yang anda harapkan paling lambat berlangsung seperti yang tertera pada tabel diatas....

9. Pada persamaan reaksi: $2\text{NO}(g) + \text{Cl}_2(g) \rightarrow 2\text{NOCl}(g)$ diperoleh data sebagai berikut.

o	[NO] M	[Cl ₂] M	Waktu Reaksi (detik)
	0,10	0,10	36
	0,10	0,20	18
	0,20	0,20	9

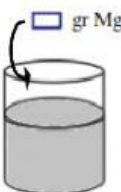
Berdasarkan data tersebut tentukanlah orde total reaksi adalah....

10. Ada 5 pernyataan berkaitan dengan teori tumbukan.

- tumbukan antarmolekul tidak selalu menghasilkan reaksi kimia
- tumbukan antarmolekul menurunkan suhu reaksi
- tumbukan antarmolekul memperkecil konsentrasi
- tumbukan antarmolekul memperkecil luas permukaan
- tumbukan antarmolekul selalu menyebabkan terjadinya reaksi

Pernyataan yang benar adalah.....(hurufnya saja)

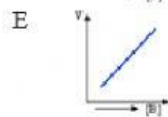
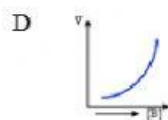
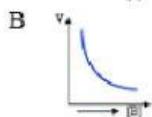
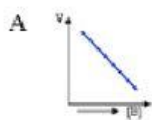
11. Percobaan yang dilakukan terhadap 1 gram pita magnesium dengan 25 mL larutan asam klorida sebagai berikut:

(1)	(2)	(3)	(4)
			
HCl 1 M	HCl 1 M	HCl 2 M	HCl 2 M
t = 25°C	t = 25°C	t = 28°C	t = 25°C

Laju reaksi yang dipengaruhi oleh konsentrasi terdapat pada pasangan gambar (cara menulis jawaban ditulis.../...tanpa spasi).....

12. Pada reaksi : $2A(g) + B(g) \rightarrow A_2B(g)$

Percobaan	[A] (M)	[B] (M)	Laju reaksi (M/s)
1	0,2	0,2	0,01
2	0,4	0,2	0,02
3	0,8	0,4	0,16



Hubungan laju reaksi dengan konsentrasi B tersebut diperlihatkan oleh grafik

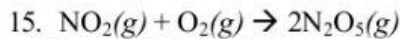
13. Berdasarkan hasil percobaan diketahui bahwa, jika [P] diperbesar 2 kali dan [Q] tetap, maka laju reaksi akan menjadi 4 kali lebih cepat. Orde reaksi terhadap P adalah...

14. Perhatikan data percobaan berikut!

Peercobaan	Konsentrasi HCl (volume 25 ml)	Ukuran partikel Zn (2 gram)	Suhu awal (°C)	Waktu reaksi (detik)
1	1	Pita	25	5
2	0,5	Pita	25	8
3	1	Serbuk	35	3
4	1	Serbuk	25	5
5	2	Pita	25	2

Pada percobaan berapa laju reaksi hanya dipengaruhi suhu adalah percobaan nomor....

MENJODOHKAN



Jika diketahui laju berkurangnya gas oksigen sebesar $0,024 \text{ Ms}^{-1}$, tentukan laju berkurangnya (MS^{-1}) gas NO_2 .

4

16. Berikut ini adalah data percobaan dari Reaksi: $2\text{NO}(g) + \text{Cl}_2(g) \rightarrow 2\text{NOCl}(g)$

0,06

Waktu (s)	[NOCl] (M)
0	0
20	80
40	125
60	180
80	180
100	180

Berapakah laju rata-rata (MS^{-1}) pembentukan NOCl pada 20 detik pertama?

17. Jika diketahui persamaan laju reaksi $v = k[\text{CO}]^0[\text{O}_2]$. Reaksi tersebut memiliki orde total

5

18. Laju reaksi menjadi dua kali lebih cepat pada setiap kenaikan suhu 10°C . Bila pada suhu 60°C suatu reaksi berlangsung selama 20 menit, maka pada suhu 80°C reaksi akan berlangsung selama...

1

19. Reaksi antara gas hidrogen dan oksigen

Luas permukaan

pada suhu 25°C berlangsung sangat lambat, tetapi jika ditambahkan serbuk Pt reaksi akan berlangsung cepat. Hal ini menunjukkan bahwa reaksi tersebut dipengaruhi oleh...

20. Agar gula merah cepat cair maka ibu dirumah mengiris terlebih dahulu gula merah yang akan dimasukkan ke dalam bubur kacang. Hal ini merupakan faktor...

Suhu

Katalis