BAB 4 KADAR TINDAK BALAS

KERTAS 1/ *PAPER 1*

1. Antara proses berikut, yang manakah merupakan tindak balas yang cepat?
   Which of the following processes has the highest rate of reaction?

   A Fotosintesis dalam tumbuhan
   Photosynthesis in plants
   B Pembakaran arang
   Burning of charcoal
   C Pengaratan paip besi
   Rusting of iron pipe
   D Penapaian beras
   Fermentation of rice

   Konstruk: Mengingat

2. Apakah unit bagi kadar tindak balas?
   What is the unit for rate of reaction?

   A kg
   B J mol^{-1}
   C ms^{-2}
   D $cm^3\ s^{-1}$

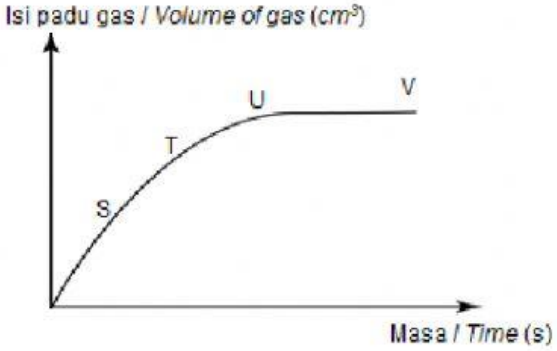
   Konstruk: Mengingat

3. Apabila magnesium bertindak balas dengan asid hidroklorik, gas hydrogen dibebaskan. 45 cm^3 gas hidrogen dibebaskan dalam masa seminit. Berapakah kadar tindak balas purata?
   When magnesium reacts with hydrochloric acid, hydrogen gas is released. 45 cm^3 of hydrogen gas is released within a minute. What is the average rate of reaction?

   A 0.45 $cm^3\ s^{-1}$
   B 0.50 $cm^3\ s^{-1}$
   C 0.75 $cm^3\ s^{-1}$
   D 0.80 $cm^3\ s^{-1}$

   Konstruk: Mengaplikasi

4. Rajah 1 menunjukkan graf isi padu gas melawan masa.
   Diagram 1 shows a graph of volume of gas against time.



Rajah 1 / *Diagram 1*

Titik manakah menunjukkan kadar tindak balas yang paling tinggi.
Which point shows the highest rate of reaction?

A S
B T
C U
D V

Konstruk: Memahami

LIVEWORKSHEETS

5. Maklumat berikut menunjukkan suatu persamaan tindak balas.
The following information shows an equation of a reaction.

Zink *Zinc*	+	Asid hidroklorik *Hydrochloric acid*	→	Zink klorida *Zinc chloride*	+	Hidrogen *Hydrogen*

Antara kaedah berikut, yang manakah paling sesuai untuk menentukan kadar tindak balas di makmal sekolah?
Which of the following methods is the most appropriate for determining the rate of reaction in the school laboratory?

A Menentukan perubahan suhu larutan dengan masa
Determine the change in the temperature of solution with time
B Menentukan perubahan kepekatan larutan zink klorida dengan masa
Determine the change in the concentration of zinc chloride solution with time
C Menentukan isi padu gas hydrogen yang dibebaskan dengan masa
Determine the volume of hydrogen gas released over time
D Menentukan perubahan kepekatan asid hidroklorik dengan masa
Determine the change in the concentration of hydrochloric acid with time

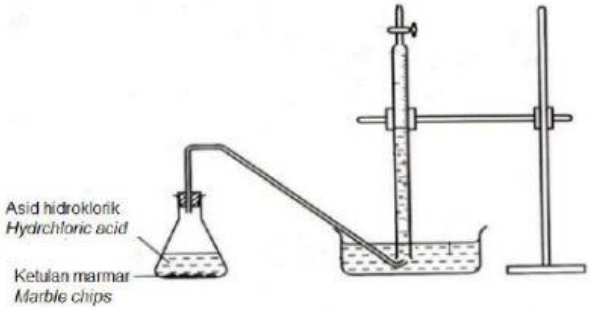
Konstruk: Memahami

6. Mengapakah pertambahan kepekatan larutan natrium tiosulfat akan meningkatkan kadar pembentukan mendakan kuning?
Why does an increase in the concentration of sodium thiosulfate solution increases the rate of formation of yellow precipitate?

A Pertambahan tenaga kinetic
Increase in kinetic energy
B Mengubah kadar sesuatu tindak balas kimia
Changes the rate of chemical reaction
C Pertambahan bilangan zarah bahan tindak balas
Increase in the number of particles of reactants
D Jumlah luas permukaan (JLP) yang terdedah yang lebih besar kepada tindak balas
Larger total exposed surface area (TSA) to reaction

Konstruk: Memahami

7. Rajah 2 menunjukkan suatu tindak balas.
Diagram 2 shows a reaction.



Rajah 2 / *Diagram 2*

Tindakan manakah yang boleh meningkatkan kadar tindak balas.
Which action can increase the rate of reaction?

LIVEWORKSHEETS

A Tambahkan air ke dalam asid
Add water to the acid
B Guna bekas yang lebih besar
Use a larger container
C Guna kalsium karbonat yang bersaiz besar
Use bigger size of calcium carbonate
D Tingkatkan suhu asid
Increase the temperature of the acid

Konstruk: Memahami

8. Berapakah nisbah nitrogen dan hydrogen yang diperlukan dalam Proses Haber?
What is the ratio of nitrogen to hydrogen required in the Haber Process?

A 1 : 2
B 1 : 3
C 1 : 4
D 1 : 5

Konstruk: Mengingat

9. Mengapakah vanadium (v) oksida digunakan di dalam Proses Sentuh?
Why is vanadium (v) oxide used in the Contact Process?

A Untuk merendahkan suhu
To lower the temperature
B Untuk meningkatkan kadar tindak balas
To increase the rate of reaction
C Untuk meningkatkan tekanan
To increase the pressure
D Untuk meningkatkan masa tindak balas
To increase the time of reaction

Konstruk: Mengingat

10. Lily ingin memasak daging dalam masa yang singkat. Antara berikut, yang manakah kaedah terbaik yang boleh dilakukan oleh Lily?
Lily wants to cook meat in a shorter time. Which of the following is the best method that Lily can do?

A Masak di dalam periuk tekanan
Cook in a pressure cooker
B Menambah air semasa memasak
Add water during cooking
C Menghiris daging dengan nipis
Slice the meat thinly
D Rendam daging dalam larutan garam sebelum masak
Soak the meat in salt solution before cook

Konstruk: Mengaplikasi

LIVEWORKSHEETS