13 Sebiji belon mengandungi $4{\cdot}214 \times 10^{22}$ zarah gas.

Berapakah bilangan mol gas dalam belon tersebut?

[Pemalar Avogadro : $6{\cdot}02 \times 10^{23}$ mol^{-1}]

A balloon contains $4{\cdot}214 \times 10^{22}$ *of gas particle.*

What is the number of moles of the gas in the balloon?

[*Avogadro's Constant* : $6{\cdot}02 \times 10^{23}$ mol^{-1}]

A 0·7

B 0·07

C 0·007

D 0·0007

14 Bahan manakah yang boleh digunakan untuk menukarkan ion Fe^{3+} kepada ion Fe^{2+}?

Which substance can be used to convert Fe^{3+} *ions to* Fe^{2+} *ions*?

A Gas sulfur dioksida

Sulphur dioxide gas

B Larutan kalium manganat(VII) berasid

Acidified potassium manganate(VII) *solution*

C Argentum

Silver

D Kuprum

Copper

15 Pernyataan yang manakah **betul** tentang heksana dan heksena?

Which statement is **correct** *about hexane and hexene*?

A Heksana menghasilkan banyak jelaga apabila dibakar tetapi heksena tidak menghasilkan banyak jelaga apabila dibakar

Hexane produces more soot when it burns but hexene does not

B Heksana bertindak balas dengan air bromin tetapi heksena tidak bertindak balas dengan air bromin

Hexane reacts with bromine water but hexene does not

C Heksana terlarut dalam air tetapi heksena tidak terlarut dalam air

Hexane dissolved in water but hexene does not

LIVEWORKSHEETS

D Heksena menyahwarnakan warna ungu larutan kalium manganat(VII) berasid tetapi heksana tidak menyahwarnakan warna ungu larutan kalium manganat(VII) berasid
Hexene decolourised the purple colour of acidified potassium manganate(VII) *solution but hexane does not*

16 Persamaan termokimia berikut menunjukkan tindak balas pemendakan.
The following thermochemical equation shows a precipitation reaction.

$$Pb^{2+} + 2Cl^- \rightarrow PbCl_2 \quad ; \ \Delta H = -389 \text{ kJ mol}^{-1}$$

Berdasarkan persamaan ini, pernyataan yang manakah **betul**?
Based on the equation, which statement is **correct**?

A Jumlah kandungan tenaga hasil tindak balas lebih rendah daripada bahan tindak balas
The total energy content of the product is lower than reactants

B 389 kJ tenaga haba diserap daripada persekitaran
389 kJ *heat energy is absorbed from the surrounding*

C Tenaga pengaktifan adalah 389 kJ mol^{-1}
The activation energy is 389 kJ mol^{-1}

D Suhu persekitaran berkurang
Temperature of the surrounding decreases

17 Kaedah manakah yang sesuai untuk melupuskan polimer sintetik bagi memelihara alam sekitar?
Which method is suitable to dispose synthetic polymers to preserve the environment?

A Bakar di tempat terbuka
Burn in open area

B Buang ke dalam sungai
Throw into the river

C Bakar di dalam insinerator
Burn in an incinerator

D Buang ke dalam hutan
Throw into the jungle

LIVEWORKSHEETS

18 Jadual 2 menunjukkan maklumat tentang lima unsur.

Table 2 shows information about five elements.

Unsur *Element*	J	K	L	M	N
Susunan elektron *Electron arrangement*	2.4	2.6	2.8.3	2.8.6	2.8.7

Jadual 2

Table 2

Setiap unsur dalam Jadual 2 boleh bertindak balas antara satu sama lain.

Antara formula yang berikut, yang manakah mempunyai takat lebur dan takat didih rendah?

Each element in the Table 2 can react each other.

Which of the following formula has a low melting point and a low boiling point?

A JN_4 C. K_3L_2

B LN_3 D. MK

19 Seorang penoreh gerah mendapati lateknya telah menggumpal sebelum sampai ke pusat penggumpalan.

Apakah kaedah bagi mengatasi masalahnya?

A rubber tapper found that his latex coagulated before reaching the collection centre.

What is the method to overcome his problem?

A Menambahkan asid ke dalam lateks
Adding acid into the latex

B Menambahkan larutan ammonia ke dalam lateks
Adding ammonia solution into the latex

C Menambahkan air ke dalam lateks
Adding water into the latex

D Letakkan lateks ke dalam bekas tertutup
Put latex into a covered container

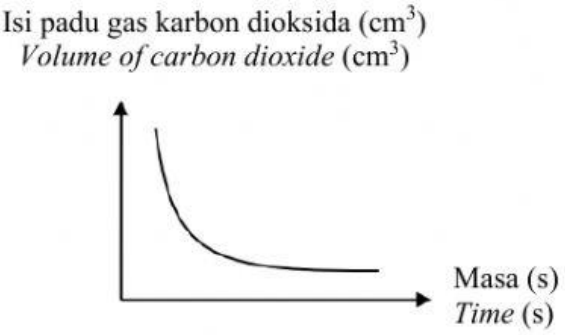
20 Satu eksperimen telah dijalankan untuk mengkaji kadar tindak balas antara kalsium karbonat dengan asid hidroklorik. Isi padu gas yang terhasil direkodkan setiap 30 saat.

Manakah graf berikut akan diperolehi?

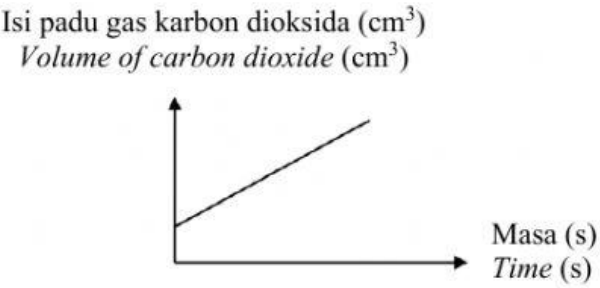
LIVEWORKSHEETS

An experiment was conducted to investigate the rate of reaction between calcium carbonate and hydrochloric acid. The volume of gas produced was recorded at every 30 *second intervals. Which of the following graphs will be obtained*?

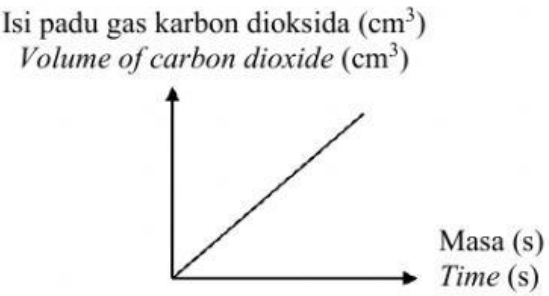
A



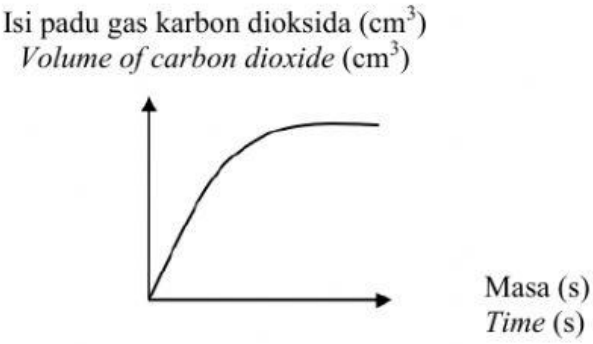
B



C



D



21 Antara yang berikut, yang manakah dibuat daripada perspeks?

Which of the following is made from perspex?

LIVEWORKSHEETS

A Pembungkusan makanan
Food wrapper

B Baju hujan
Raincoat

C. Tingkap kapal terbang
Aeroplane window

D. Pemegang cerek
Kettle handle

22 Rajah 5 menunjukkan proses kumbahan dan bahan buangan cecair.
Diagram 5 shows the process of sewage and liquid wastes.

Rajah 5
Diagram 5

Antara yang berikut, yang manakah digunakan sebagai pengesan untuk mengkaji kumbahan dan bahan buangan cecair?
Which of the following is used as a detector to study sewage and liquid wastes?

A Fosforus-32
Phosphorus-32

B Plumbum-210
Lead-210

C Hidrogen-3
Hydrogen-3

D Uranium-235
Uranium-235

23 Teknologi Hijau ialah teknologi atau aplikasi yang dibangunkan untuk mengurangkan impak aktiviti manusia terhadap alam sekitar.
Pilih pasangan yang **betul** antara bahan buangan dan cara pengurusannya.
Green Technology is a technology or application developed to minimise the negative effects of harmful human activities.
Choose the **correct** *pair of waste substance and its management method.*

LIVEWORKSHEETS

	Bahan buangan *Waste substance*	Cara pengurusan *Management method*
A	Sisa toksik *Toxic waste*	Kitar semula *Recycle*
B	Sampah sarap *Garbage*	Dibakar *Burnt*
C	Air kumbahan *Sewage*	Dialirkan ke sungai *Flowed into river*
D	Pokok getah tua *Old rubber tree*	Dijadikan perabot *Make into furniture*

24 Rajah 6 menunjukkan sebarang mancis. Apabila mancis digores, tindak balas kimia berlaku.
Diagram 6 shows a match. By striking the match, a chemical reaction is initiated.

Rajah 6 / *Diagram 6*

Pernyataan manakah berkaitan tindak balas di atas adalah **benar**?
Which statement about the chemical reaction is **correct**?

A Tindak balas adalah endotermik kerana tenaga dibebaskan semasa mancis terbakar
Reaction is endothermic because energy is given out as the match burns

B Tindak balas adalah endotermik kerana tenaga digunakan untuk menggores mancis
Reaction is endothermic because energy is used to strike the match

C Tindak balas adalah eksotermik kerana tenaga digunakan untuk menggores mancis
Reaction is exothermic because energy is used to strike the match

D Tindak balas adalah eksotermik kerana tenaga dibebaskan semasa mancis terbakar
Reaction is exothermic because is given out as the match burns

LIVEWORKSHEETS

25 Rajah 7 menunjukkan syampu yang digunakan dalam kehidupan harian.

Diagram 7 shows the shampoos used in daily life.

Rajah 7 / *Diagram 7*

Antara berikut, manakah peranan syampu yang digunakan?

Which of the following is the role of the shampoo used?

A Syampu bersifat asid untuk meneutralkan rambut yang beralkali

Shampoo is acidic to neutralise alkaline hair

B Alkali lemah di dalam syampu meneutralkan asid pada rambut

Weak alkali in the shampoo neutralises acid on hair

C Alkali kuat di dalam syampu melarutkan asid pada rambut

Strong alkali in the shampoo dissolve acid on hair

D Syampu dapat menghilangkan kelemumur

Shampoo can remove the dandruff

26 Kosmetik dapat dihasilkan secara organik menggunakan bahan yang terdapat di sekeliling kita atau secara komersial yang dapat dibeli di pasaran.

Apakah kesan sampingan bagi penggunaan bahan *betamethasone valerate*?

Cosmetics can be produced organically using materials available around us, or commercially available on the market.

What is side effects of the use of betamethasone valerate?

A Kulit menjadi hipersensitif

Hypersensitive skin

B Kulit merengsa serta kerosakan buah pinggang

Skin irritation and damage to kidney

C Kulit merengsa dan perubahan pigmentasi kulit

Skin irritation and change to skin pigmentation

D Kulit kemerahan dan mengelupas

LIVEWORKSHEETS

Redness and peeling skin

27 Sebatian X dengan formula empirik C_2H_6 mempunyai jisim molar 90 g mol^{-1}.

Apakah formula molekul bagi X?

[Jisim atom relatif : H = 1, C = 12]

Compound X *with an empirical formula of* C_2H_6 *has a molar mass of* 90 g mol^{-1}.

What is the molecular formula of X?

[*Relative atomic mass* : H = 1, C = 12]

A C_3H_8

B C_4H_{12}

C C_5H_{15}

D C_6H_{18}

28 Berikut adalah ciri-ciri bahan yang diperlukan untuk menghasilkan satu produk baharu dalam industri.

The following are the characteristics of substance needed to produce a new product in industry.

- Tiada rintangan elektrik
  No electrical resistance
- Memindahkan maklumat dengan kelajuan tinggi
  Transfer information with high speed
- Berfungsi di bawah suhu rendah yang melampau
  Function under the extremely low temperature

Apakah bahan-bahan yang boleh digunakan untuk menghasilkan produk itu?

What are the substances that can be used to produce the product?

I Superkonduktor
Superconductor

II Seramik
Ceramic

III Gentian optik
Fibre optic

LIVEWORKSHEETS

IV Gentian kaca
Fibre glass

A I dan III
I *and* III

B I dan IV
I *and* IV

C II dan III
II *and* III

D II dan IV
II *and* IV

29 Apakah jenis ubat bagi barbiturat?
What is the type of medicine for barbiturate?

A Antidepresan
Antidepressant

B Antibiotik
Antibiotic

C Analgesik
Analgesic

D Stimulan
Stimulant

LIVEWORKSHEETS