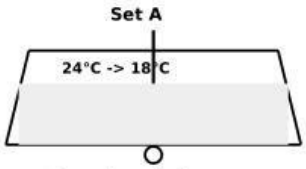
LATIHAN BAHAGIAN C - SAINS TINGKATAN 3

NAMA / NAME | KELAS / CLASS

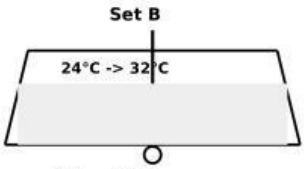
ARAHAN: Teliti rajah dan maklumat yang diberikan. Pilih satu jawapan yang betul, A atau B, bagi setiap soalan.
INSTRUCTIONS: Study the diagrams and information given. Choose one correct answer, A or B, for each question.

Soalan Eksperimen 1: Tindak Balas Eksotermik dan Endotermik
Experimental Question 1: Exothermic and Endothermic Reactions

Seorang murid mengkaji perubahan suhu apabila dua bahan berbeza dilarutkan dalam air. Suhu awal air bagi kedua-dua set ialah 24°C.
A student investigates the temperature change when two different substances are dissolved in water. The initial water temperature for both sets is 24°C.



Ammonium nitrat



Kalsium klorida

(a) Apakah pemerhatian bagi Set A?
What is the observation for Set A?

A	Suhu menurun daripada 24°C kepada 18°C. *The temperature decreases from 24°C to 18°C.*	○
B	Suhu meningkat daripada 24°C kepada 32°C. *The temperature increases from 24°C to 32°C.*	○

(b) Apakah inferens yang sesuai bagi Set A?
What is a suitable inference for Set A?

A	Tindak balas membebaskan haba ke persekitaran. *The reaction releases heat to the surroundings.*	○
B	Tindak balas menyerap haba daripada persekitaran. *The reaction absorbs heat from the surroundings.*	○

(c) Apakah pemboleh ubah dimanipulasikan?
What is the manipulated variable?

A	Jenis bahan yang dilarutkan dalam air. *The type of substance dissolved in water.*	○
B	Perubahan suhu campuran. *The temperature change of the mixture.*	○

(d) Apakah pemboleh ubah bergerak balas?
What is the responding variable?

A	Jenis bahan yang dilarutkan dalam air. *The type of substance dissolved in water.*	○
B	Perubahan suhu campuran. *The temperature change of the mixture.*	○

(e) Hipotesis manakah yang sesuai?
Which hypothesis is suitable?

A	Jenis bahan yang berbeza menghasilkan perubahan suhu yang berbeza. *Different substances produce different temperature changes.*	○
B	Semua bahan menghasilkan perubahan suhu yang sama. *All substances produce the same temperature change.*	○

(f) Pengelasan manakah yang betul?
Which classification is correct?

A	Set A eksotermik; Set B endotermik. *Set A is exothermic; Set B is endothermic.*	○
B	Set A endotermik; Set B eksotermik. *Set A is endothermic; Set B is exothermic.*	○

(g) Bagaimanakah ujian yang adil dapat dipastikan?
How can a fair test be ensured?

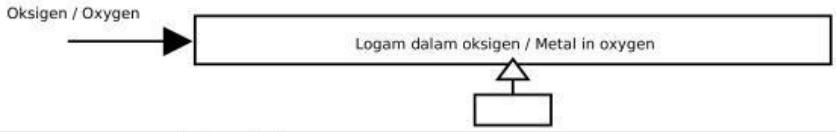
A	Gunakan isipadu air yang sama bagi kedua-dua set. *Use the same volume of water for both sets.*	○
B	Gunakan isipadu air yang berbeza bagi kedua-dua set. *Use different volumes of water for both sets.*	○

LIVEWORKSHEETS

LATIHAN BAHAGIAN C - SAINS TINGKATAN 3

Soalan Eksperimen 2: Kereaktifan Logam terhadap Oksigen
Experimental Question 2: Reactivity of Metals towards Oxygen

Eksperimen membandingkan kereaktifan magnesium, aluminium dan zink terhadap oksigen.
The experiment compares the reactivity of magnesium, aluminium and zinc towards oxygen.



Logam *Metal*	Pemerhatian *Observation*
Magnesium	Terbakar dengan nyalaan putih yang sangat terang. *Burns with a very bright white flame.*
Aluminium	Terbakar dengan nyalaan terang. *Burns with a bright flame.*
Zink	Berpijar dengan terang. *Glows brightly.*

(a) Apakah tujuan eksperimen ini?
What is the aim of this experiment?

A	Mengkaji kekonduksian elektrik beberapa logam. *To investigate the electrical conductivity of several metals.*	○
B	Membandingkan kereaktifan beberapa logam terhadap oksigen. *To compare the reactivity of several metals towards oxygen.*	○

(b) Apakah pemboleh ubah dimanipulasikan?
What is the manipulated variable?

A	Jenis logam. *Type of metal.*	○
B	Keamatan nyalaan. *Intensity of the flame.*	○

(c) Apakah pemboleh ubah bergerak balas?
What is the responding variable?

A	Jenis logam yang digunakan. *Type of metal used.*	○
B	Keamatan nyalaan / keadaan pembakaran logam. *Intensity of flame / condition of metal combustion.*	○

(d) Susunan kereaktifan menaik yang betul ialah...
The correct order of increasing reactivity is...

A	Zink → Aluminium → Magnesium. *Zinc → Aluminium → Magnesium.*	○
B	Magnesium → Aluminium → Zink. *Magnesium → Aluminium → Zinc.*	○

(e) Inferens yang betul bagi magnesium ialah...
The correct inference for magnesium is...

A	Magnesium paling kurang reaktif terhadap oksigen kerana terbakar dengan cergas. *Magnesium is the least reactive towards oxygen because it burns vigorously.*	○
B	Magnesium sangat reaktif terhadap oksigen kerana terbakar dengan cergas. *Magnesium is very reactive towards oxygen because it burns vigorously.*	○

(f) Hipotesis manakah yang sesuai?
Which hypothesis is suitable?

A	Semakin reaktif logam, semakin cergas pembakarannya dalam oksigen. *The more reactive the metal, the more vigorously it burns in oxygen.*	○
B	Semakin reaktif logam, semakin kurang cergas pembakarannya dalam oksigen. *The more reactive the metal, the less vigorously it burns in oxygen.*	○

(g) Definisi secara operasi bagi logam yang lebih reaktif ialah...
The operational definition of a more reactive metal is...

A	Logam yang mempunyai jisim lebih besar sebelum dipanaskan. *A metal that has a greater mass before heating.*	○
B	Logam yang terbakar lebih cergas / menghasilkan nyalaan lebih terang dalam keadaan yang sama. *A metal that burns more vigorously / produces a brighter flame under the same conditions.*	○

LIVEWORKSHEETS