

Praktis Stimulus

Bahagian A

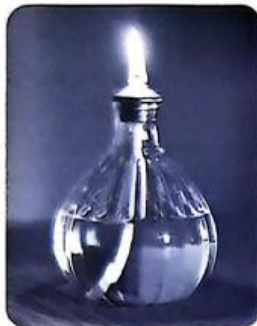
5.1

Sifat Fizik Air Physical Characteristics of Water

- 1 Rajah di bawah menunjukkan aplikasi ciri unik air dan minyak.
The diagram below shows the application of unique characteristic of water and oil.



Biskut menyerap air coklat sehingga ketinggian tertentu
Biscuit absorbs chocolate drink until certain height

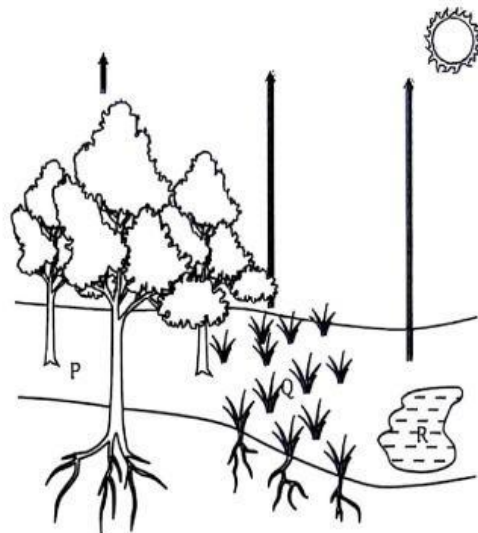


Nyalaan lampu berlaku secara berterusan
Lighting of lamp occurs continuously

Apakah persamaan antara kedua-dua aplikasi ini dalam kehidupan harian?
What is the similarity between these two applications in daily life?

- A Kedua-duanya mempunyai ketumpatan yang sama
Both have same density
- B Kedua-duanya mempunyai takat didih yang sama
Both have same boiling point
- C Kedua-duanya berfungsi berdasarkan ketegangan permukaan
Both function based on surface tension
- D Kedua-duanya berfungsi berdasarkan tindakan kapilari
Both function based on capillary action
- 2 Antara berikut, yang manakah benar tentang ciri-ciri air tulen?
Which of the following are true about the characteristics of pure water?
- A Berwarna
Has colour
- B Berketumpatan 1 g cm^{-3}
Has density of 1 g cm^{-3}
- C Takat didih ialah 0°C
The boiling point is 0°C
- D Takat beku ialah 100°C
The freezing point is 100°C

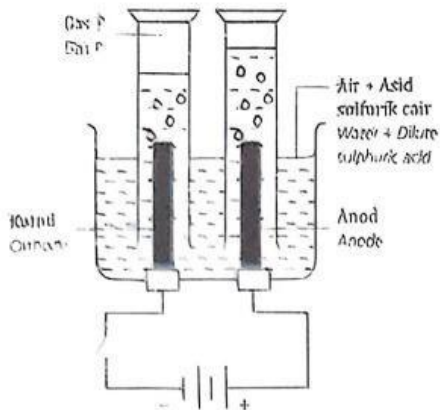
- 3 Apakah kesan kehadiran garam di dalam air?
What are the effects of the presence of salt in water?
- A Menurunkan takat didih air
Decreases the boiling point of water
- B Meningkatkan takat beku air
Increases the freezing point of water
- C Meningkatkan takat didih air
Increases the boiling point of water
- D Mengekalkan takat beku dan takat didih air
Remains the freezing point and boiling point of water
- 4 Rajah berikut menunjukkan seorang murid ingin mengkaji kadar penyejatan di tiga kedudukan yang berbeza, P, Q dan R.
The following diagram shows a student wants to study the rate of evaporation at three different points P, Q and R.



Antara kedudukan berikut, yang manakah menunjukkan kadar penyejatan paling tinggi? Pilih alasan yang paling tepat.
Which of the following positions shows the highest rate of evaporation? Choose the best reason.

- A Kedudukan P – Suhu persekitaran adalah paling rendah
Point P – The surrounding temperature is the lowest
- B Kedudukan Q – Kelembapan udara adalah paling tinggi
Point Q – The air humidity is the highest
- C Kedudukan R – Suhu persekitaran adalah paling tinggi
Point R – The surrounding temperature is the highest
- D Kadar penyejatan di kedudukan P, Q dan R adalah sama kerana suhu persekitaran adalah sama
The rate of evaporation is the same at points P, Q and R due to the same surrounding temperature

- 5 Rajah berikut menunjukkan susunan radas bagi elektrolisis air.
The following diagram shows the apparatus set-up for water electrolysis.



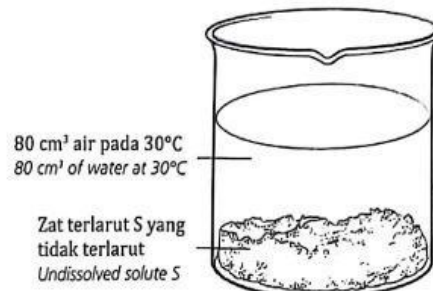
- Antara pernyataan berikut, yang manakah benar tentang Gas P?
Which of the following statements is true about Gas P?
- A Gas P menyalakan semula kayu uji berbara
Gas P reignites a glowing wooden splinter
 - B Gas P menyebabkan air kapur menjadi keruh
Gas P causes the lime water to turn cloudy
 - C Gas P larut dalam larutan natrium hidroksida
Gas P dissolves in sodium hydroxide solution
 - D Gas P menghasilkan bunyi 'pop' apabila diuji dengan kayu uji menyala
Gas P gives out a 'pop' sound when tested with a lighted wooden splinter
- 6 Antara aplikasi penyejatan air berikut, yang manakah dipadankan dengan betul dengan faktornya?
Which of the following application of evaporation of water is matched correctly with its factor?

	Aplikasi penyejatan air Application of evaporation of water	Faktor Factor
A	Kain tanpa lipatan digantung pada ampaian di bawah bumbung Unfolded clothes hung on the clotheslines under the roof	Suhu persekitaran yang tinggi High surrounding temperature
B	Mengeringkan rambut yang basah dengan pengering rambut Drying wet hair with hair dryer	Pergerakan udara lebih cepat Faster air movement
C	Mengeringkan makanan laut di bawah sinaran Matahari Drying seafood under the hot Sun	Kelembapan udara yang tinggi High air humidity
D	Garam laut diperolehi daripada air laut Sea salt is obtained from seawater	Luas permukaan yang terdedah lebih besar Larger exposed surface area

- 7 Antara tindakan berikut, yang manakah dapat mengurangkan kadar penyejatan air dari permukaan tanah?
Which of the following actions can reduce the rate of evaporation from the surface of soil?
- A Menyiram tumbuhan pada waktu tengah hari
Water the plants in the afternoon
 - B Menutup permukaan tanah dengan batang padi
Cover the surface of soil with paddy straw
 - C Menanam rumput yang berakar panjang bersama-sama dengan tanaman
Plant deep-rooted perennial grasses together with the crops
 - D Menabur satu lapisan nipis kapur mati di permukaan tanah
Apply a thin layer of slaked lime on the surface of soil

5.2 Larutan dan Kadar Keterlarutan Solution and Rate of Solubility

- 8 Rajah berikut menunjukkan sebuah bikar yang mengandungi larutan tepu.
The following diagram shows a beaker containing a saturated solution.



- Antara berikut, yang manakah akan menyebabkan zat terlarut S melarut lagi?
Which of the following will cause the solute S to dissolve again?

- A Kacau larutan dengan perlahan
Stir the solution slowly
- B Meningkatkan suhu larutan tersebut
Increase the temperature of the solution
- C Mengurangkan isi padu air di dalam bikar
Reduce the volume of water in the beaker
- D Menggunakan sebuah bikar yang lebih besar
Use a bigger beaker

- 9 Antara faktor berikut, yang manakah mempengaruhi keterlarutan suatu zat terlarut?
Which of the following factors affect the solubility of a solute?

- I Warna zat terlarut
The colour of solute
- II Suhu pelarut
The temperature of solvent
- III Kadar kacauan
The rate of stirring
- IV Saiz bekas
The size of container

- A I dan II
I and II
- B III dan IV
III and IV
- C II dan III
II and III
- D I dan IV
I and IV

- 10 Rajah di bawah menunjukkan secawan kopi yang disediakan oleh Susan untuk bapanya.
The following diagram shows a cup of coffee prepared by Susan for her father.



Bapanya memberitahu bahawa kopi tersebut terlalu manis. Mengapakah keadaan ini berlaku?
Her father said that the coffee is too sweet. Why does this situation occur?

- A Dia menambah sedikit zat terlarut sehingga membentuk larutan cair
She adds too little solute until it forms a dilute solution
- B Dia menambah terlalu banyak zat terlarut sehingga membentuk larutan pekat
She adds too much solute until it forms a concentrated solution
- C Dia menambah zat terlarut yang maksimum sehingga membentuk larutan tepu
She adds maximum amount of solute until it forms a saturated solution
- D Dia menambah terlalu banyak pelarut ke dalam kopi sehingga menjadi larutan cair
She adds too much solvent into the coffee until it forms a dilute solution
- 11 Antara pernyataan berikut, yang manakah benar?
Which of the following statements is true?
- A Arak ialah koloid yang membentuk campuran jernih
Wine is a colloid which forms a clear mixture
- B Kopi ialah koloid yang membentuk mendakan selepas dibiarkan seketika
Coffee is a colloid which forms a precipitate after being left for a while
- C Mayonis ialah busa yang larut di dalam pelarut untuk membentuk larutan keruh
Mayonnaise is a foam which dissolves in solvent to form a cloudy solution
- D Krim pencukur ialah koloid yang mana zarah-zarah kecil tersebar dengan sekata
Shaving cream is a colloid where the small particles are evenly distributed

- 12 Antara berikut, yang manakah perbezaan antara larutan dengan ampaian?
Which of the following is the difference between a solution and a suspension?

	Larutan/ Solution	Ampaian/ Suspension
A	Boleh dituras Can be filtered	Tidak boleh dituras Cannot be filtered
B	Jernih Clear	Keruh Cloudy
C	Bukan homogen Non-homogenous	Homogen Homogenous
D	Membentuk mendakan Forms precipitate	Tidak membentuk mendakan Does not form precipitate

5.3 Pembersihan dan Kereaktifan Air Water Purification and Water Supply

- 13 Sungai ialah sumber utama air di Malaysia tetapi pencemaran air menyebabkan air tidak sesuai untuk diminum. Apakah bahan pencemar utama di sungai?
Rivers are the main water source in Malaysia but water pollution causes the water to be unsuitable for consumption. What are the main water pollutants in the rivers?

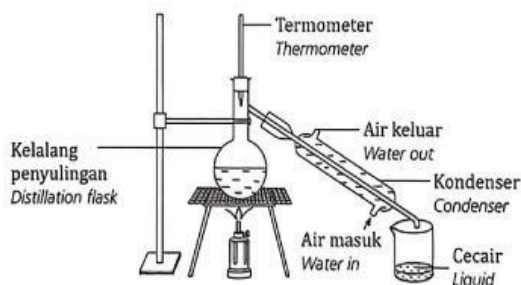
- I Sulfur dioksida
Sulphur dioxide
- II Klorofluorokarbon
Chlorofluorocarbon
- III Bahan buangan industri
Industrial waste
- IV Bahan kimia dalam pertanian
Chemicals in agriculture
- A I dan II
I and II
- B III dan IV
III and IV
- C II dan III
II and III
- D I dan IV
I and IV

- 14 Maklumat berikut menunjukkan suatu proses semasa pembersihan air.
The following information shows a process during water purification.

Proses X/ Process X
- Alum ditambah Alum is added - Kapur mati ditambah Slaked lime is added

Apakah proses X?
What is the process X?

- A Penapisan
Filtration
- B Pengenapan
Sedimentation
- C Pengoksidaan
Oxidation
- D Penggumpalan
Coagulation
- 15 Rajah berikut menunjukkan satu kaedah pembersihan air.
The following diagram shows a method of water purification.



Apakah nama proses tersebut?
What is the name of the process?

- A Penurasan
Filtration
- B Pendidihan
Boiling
- C Penyulingan
Distillation
- D Pengklorinan
Chlorination