

SMJK TANAH PUTEH  
KUANTAN PAHANG

PENTAKSIRAN PERTENGAHAN TAHUN  
TAHUN 2021

SAINS  
TINGKATAN 2

NAMA :

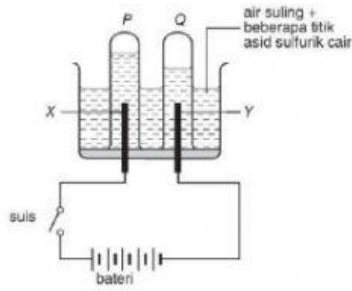
KELAS :

Bahagian A / Section A

1. Pilih padanan jenis penyakit berjangkit dengan cara penyebaran yang betul.  
*Choose the match between infectious diseases with the correct transmission method.*
  - A Leptospirosis: Melalui vector  
*Leptospirosis: Through vectors*
  - B Kolera: Melalui udara  
*Cholera: Through the air*
  - C Panau: Melalui air  
*Tinea: Through water*
  - D Selesema: Melalui sentuhan  
*Influenza: Through physical contact*
2. Penyakit manakah yang boleh merebak daripada satu individu kepada individu yang lain?  
*Which disease can spread from one individual to another?*
  - A Kurap  
*Ringworm*
  - B Kanser  
*Cancer*
  - C Diabetes  
*Diabetes*
  - D Hipertensi  
*Hypertension*
3. Pernyataan manakah yang benar tentang keimunan pasif?  
*Which statement is true about the passive immunity ?*
  - A Bahan yang disuntik ialah vaksin  
*Substance injected is vaccine*
  - B Kandungan bahan yang disuntik ialah patogen yang mati atau dilemahkan  
*Content of the injected substance is the dead or weakened pathogens*
  - C Tempoh memperoleh keimunan adalah lambat  
*Duration of obtaining the immunity is slow*
  - D Fungsi bahan yang disuntik ialah untuk membunuh patogen di dalam badan  
*Function of the injected substance is to kill pathogens in the body*
4. Rajah 1 menunjukkan suatu radas untuk mengkaji elektrolisis air berasid dengan menggunakan elektrod

karbon.

Diagram 1 shows an apparatus to study the electrolysis of acidic water by using carbon electrodes.



Rajah 1 / Diagram 1

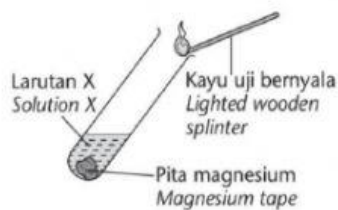
Apakah gas Q?

What is gases Q

- A Hidrogen  
*Hydrogen*
- B Oksigen  
*Oxygen*
- C Karbon dioksida  
*Carbon dioxide*
- D Nitrogen  
*Nitrogen*

5. Gas yang dibebaskan dalam rajah 2 di bawah menghasilkan bunyi 'pop' apabila diuji dengan kayu uji bernyala.

The gas released in the diagram 2 below gives a 'pop' sound when tested with a burning wooden splinter.



Rajah 2 / Diagram 2

Berapakah nilai pH yang mungkin bagi larutan X ?

What is the most likely pH value of solution X ?

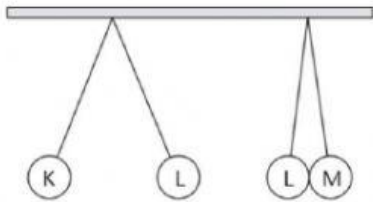
- A pH 3
- B pH 10
- C pH 7
- D pH 11

6. Antara yang berikut, yang manakah perbezaan antara larutan dengan ampaiian?

Which of the following is the difference between a solution and a suspension?

- |   |   |
|---|---|
| Larutan / <i>solution</i>                     | Ampaian / <i>suspension</i>                               |
| A Boleh dituras<br><i>Can be filtered</i>     | Tidak boleh dituras<br><i>Cannot be filtered</i>          |
| B Jernih<br><i>Clear</i>                      | Keruh<br><i>Cloudy</i>                                    |
| C Bukan homogen<br><i>Non-homogenous</i>      | Homogen<br><i>Homogenous</i>                              |
| D Membentuk mendakan<br><i>Forms sediment</i> | Tidak membentuk mendakan<br><i>Does not form sediment</i> |

7. Rajah 3 di bawah menunjukkan keadaan belon K, L dan M.  
*Diagram 3 shows the conditions of balloons K, L and M.*



Rajah 3 / *Diagram 3*

- Apakah cas-cas yang dipunyai oleh belon K, L dan M?  
*What are the charges possessed by balloons K, L and M?*

- |   | K                          | L                          | M                          |
|---|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| A | Negatif<br><i>Negative</i> | Negatif<br><i>Negative</i> | Positif<br><i>Positive</i> |
| B | Negatif<br><i>Negative</i> | Positif<br><i>Positive</i> | Positif<br><i>Positive</i> |
| C | Positif<br><i>Positive</i> | Negatif<br><i>Negative</i> | Positif<br><i>Positive</i> |
| D | Negatif<br><i>Negative</i> | Positif<br><i>Positive</i> | Negatif<br><i>Negative</i> |

8. Antara yang berikut, yang manakah maklumat dengan sumber tenaga yang betul.  
*Which of the following information to the correct sources of energy.*

- |   |  |
|---|--|
| A Bahan radioaktif<br><i>Radioactive substances</i> | Menghasilkan tenaga haba dan cahaya<br><i>Produces heat and light energy</i> |
| B Bahan api fosil<br><i>Fossil fuels</i>            | Petroleum, gas asli dan arang batu<br><i>Petroleum, natural gas and coal</i> |
| C Geoterma<br><i>Geothermal</i>                     | Najis haiwan dan bahan tumbuhan<br><i>Animal faeces and plant materials</i>  |
| D Biojisim<br><i>Biomass</i>                        | Haba daripada bahagian dalam Bumi<br><i>Heat from inside the Earth</i>       |

9. Kaji maklumat berikut.  
*Study the following information.*

Kertas litmus biru bertukar kepada merah apabila dicelupkan ke dalam larutan X.

*Blue litmus paper turns red when it is dipped into solution X.*

Antara berikut, yang manakah betul tentang larutan X tersebut?

*Which of the following is correct about solution X?*

- i Nilai pH adalah kurang daripada 7  
*Its pH value less than 7*
- ii Nilai pH adalah lebih daripada 7  
*Its pH value more than 7*
- iii Bertindak balas dengan garam ammonium untuk membebaskan gas ammonia apabila dipanaskan.  
*Its reacts with ammonium salt to release ammonia gas when heated*
- iv Bertindak balas dengan magnesium untuk menghasilkan gas hidrogen.  
*Its reacts with magnesium to produce hydrogen gas.*

- 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. 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*

**Bahagian B / Section B**

Jawab semua soalan

*Answer all questions.*

11 (a) Kelaskan penyakit yang diberi kepada penyakit berjangkit dan penyakit tidak berjangkit.  
*Classify the given diseases into infectious and non-infectious diseases.*

Penyakit kencing manis <i>Diabetes</i>	Demam Zika <i>Zika fever</i>	Kanser <i>Cancer</i>	Panau <i>Tinea</i>
---	---------------------------------	-------------------------	-----------------------

Penyakit berjangkit <i>Infectious diseases</i>	Penyakit tidak berjangkit <i>Non-infectious diseases</i>

[4 marks/markah]

b) Lengkapkan jadual di bawah dengan jawapan yang sesuai.  
*Complete the table below using suitable answers.*

Sifilis <i>Syphilis</i>	Demam Denggi <i>Dengue fever</i>	Demam Kepialu <i>Typhoid fever</i>	Tuberkulosis <i>Tuberculosis</i>
----------------------------	-------------------------------------	---------------------------------------	-------------------------------------

Cara jangkitan <i>Ways of infection</i>	Penyakit bawaan udara <i>Airborne diseases</i>	Penyakit bawaan air <i>Waterborne diseases</i>	Penyakit bawaan vektor <i>Vectorborne diseases</i>
Contoh penyakit <i>Examples of disease</i>			

[3 marks / markah]

(c) Padankan perkataan perkataan yang berikut dengan maksudnya.  
*Match the following words with their meaning.*

Words <i>Perkataan</i>	Meaning <i>Maksud</i>
(i) Pelarut <i>Solvent</i>	Satu campuran zat terlarut dengan pelarut. <i>A mixture of dissolved solute and solvent.</i>
(ii) Zat terlarut <i>Solute</i>	Cecair yang melarutkan zat terlarut untuk membentuk suatu larutan.
(iii) Larutan <i>Solution</i>	Bahan yang larut di dalam pelarut. <i>The substance that dissolves in a solvent.</i>

[3 marks/markah]

- 12.(a) Padankan asid dan alkali dengan kegunaannya dalam kehidupan harian.  
*Match the acid and alkali with their uses in daily life.*

Examples <i>Contoh</i>	Use <i>Kegunaan</i>
(a)Asid formik <i>Acid formic</i>	i)Menghasilkan bateri kereta. <i>Produces car battery</i>
(b)Ammonia <i>Ammonia</i>	(ii) Menggumpalkan lateks sebelum menjadi kepingan
(c)Asid Sulfurik <i>Sulphuric acid</i>	(iii) Baja. <i>Fertilisers</i>

[3 marks/markah]

- (b) Lengkapkan pernyataan di bawah mengenai aplikasi penutralan dalam kehidupan harian.  
*Complete the statement below about the application of neutralisation in everyday life..*

Antacid pills <i>Pil antasid</i>	Slaked lime <i>Kapur mati</i>	Wasp sting <i>Sengatan tebuan</i>	Toothpaste <i>Ubat gigi</i>
-------------------------------------	----------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------

- (i) \_\_\_\_\_ yang mengandungi alkali lemah seperti magnesium hidroksida digunakan untuk meneutralkan asid berlebihan dalam perut kita.  
 \_\_\_\_\_ *containing weak alkali such as magnesium hydroxide is used to neutralise the excess acid in our stomach*
- (ii) Alkali lemah dalam \_\_\_\_\_ meneutralkan asid dalam mulut.  
*The weak alkali in a \_\_\_\_\_ neutralised the acid produced by bacteria in the mouth.*
- (iii) Keasidan tanah dan air dapat dikurangkan dengan mencampurkan \_\_\_\_\_ yang bersifat alkali.  
*The acidity of soil and water are reduced by adding \_\_\_\_\_ that is alkaline.*
- (iv) Asid lemah seperti cuka dapat meneutralkan \_\_\_\_\_ yang bersifat alkali.  
*A weak acid such as vinegar neutralises a \_\_\_\_\_ that is alkaline.*

[4 marks/markah]

- 13.(a) Gariskan jawapan yang betul.  
*Underline the correct answers.*

- (i) Apabila dua bahan digosokkan bersama, salah satu bahan tersebut akan kehilangan elektron dan menjadi cas ( positif / negatif / neutral )  
*When two materials are rubbed together, one of the materials will lose electrons and be ( positively / negatively / neutrally ) charged.*
- (ii) Apabila dua bahan dengan cas berlainan didekatkan, ia akan ( tertolak / tertarik / tiada perubahan ).  
*When two materials with different charges are brought together, they will ( repel / attract / have no effect ).*

(iii) Selain daripada kilat, situasi harian lain yang menghasilkan cas elektrostatik adalah (menyikat rambut / membasuh pakaian / menyentuh meja).

Besides the lightning, another daily situation that produce electrostatic charges is (combing hair / washing cloth / touch a table).

[3 marks/ markah]

(b) Tandakan ( BENAR ) pada pernyataan yang betul dan ( PALSU ) pada pernyataan yang salah. Mark ( TRUE) for the correct statement and ( FALSE) for the false statement.

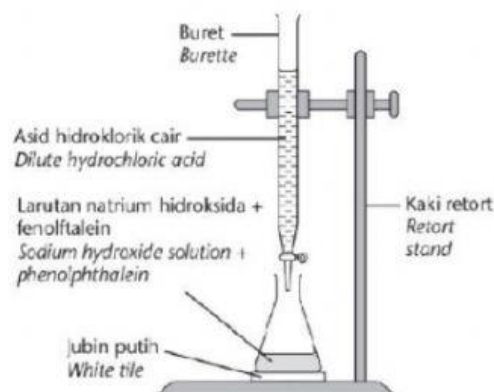
(i)	Setiap komponen elektrik dalam litar bersiri menerima kuantiti arus yang sama. <i>Each electrical components in a series circuit receives the same amount of current.</i>	
(ii)	Jika satu alat elektrik dalam litar selari rosak, fungsi alat elektrik yang lain tidak akan terjejas. <i>If. one of the electrical appliances in a parallel circuitis faulty, the functions of otherelectrical appliances will not be affected.</i>	
(iii)	Arah medan magnet boleh ditentukan tanpa menggunakan kompas tetapi menggunakan petua genggam tangan kiri. <i>The direction of magnetic field can be determined without using a compass through left hand grip rule.</i>	
(iv)	Alat-alat yang menggunakan elektromagnet dalam kehidupan harian termasuklah kren. <i>The device that use electromagnets in daily life is cranes.</i>	

( 4 markah/marks)

### Bahagian C / Section C

Jawab semua soalan  
Answer all questions

14. Rajah 1 menunjukkan tindakbalas antara asid hidroklorik cair dengan larutan natrium hidroksida.  
Diagram 1 shows the reaction between dilute hydrochloric acid and sodium hydroxide solution. .



Rajah 1 / Diagram 1

(a) Namakan kaedah yang ditunjukkan dalam rajah di atas.  
Name the method shown in the above diagram.

( 1 markah/mark)

- (b) Apakah tindakbalas yang berlaku apabila asid dan alkali dicampurkan bersama?  
*What is the reaction that takes place when acid and alkali are mixed together?*

\_\_\_\_\_

( 1 markah/mark)

- (c) Tulis persamaan perkataan untuk mewakili tindak balas antara asid dengan alkali  
*Write a word equation to represent the reaction between an acid and an alkali.*



( 2 markah/mark)

- (d) Lengkapkan persamaan perkataan bagi setiap tindak balas antara asid dengan alkali  
*Complete the word equation to represent the reaction between an acid and an alkali.*



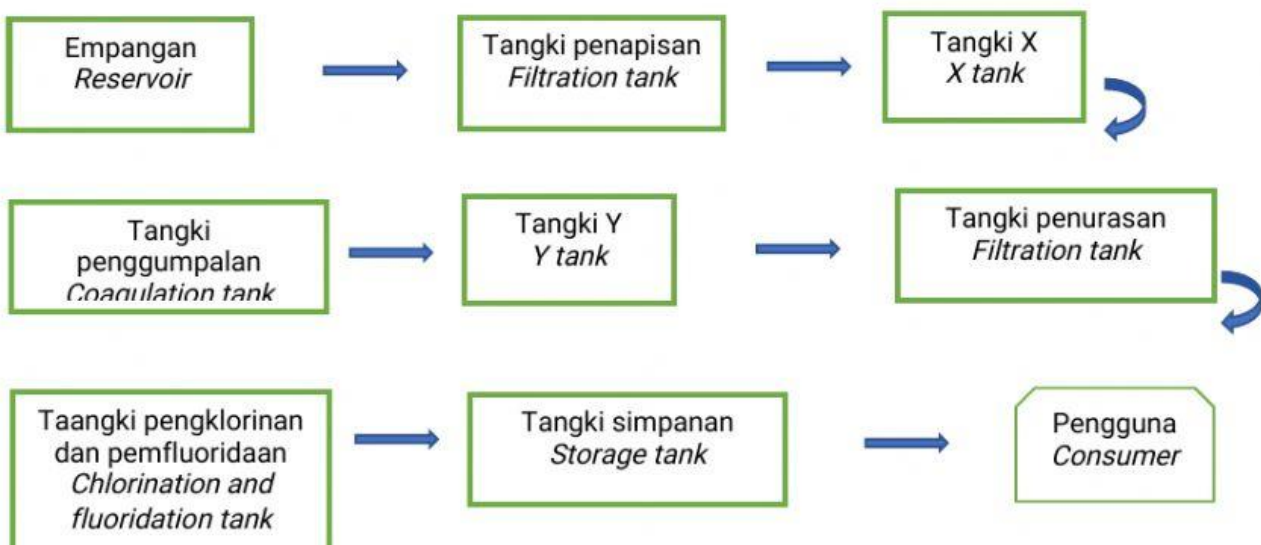
( 2 markah/mark)

- (e) Tulis BENAR atau PALSU bagi pernyataan berikut.  
*Write TRUE or FALSE for the following sentences.*

(i)	Asid dan alkali lemah biasanya digunakan dalam eksperimen ini <i>Weak acid and alkali are normally used in this experiment.</i>	
(ii)	Takat akhir peneutralan ialah apabila penunjuk fenofthalein bertukar daripada warna merah jambu kepada tidak berwarna. <i>The end point of the neutralisation is when the phenolphthalein indicator turns from pink to colourless</i>	

( 2 markah/marks)

15. Rajah 2 menunjukkan peta alir bagi proses pembersihan air.  
*Diagram 2 shows a flow map for the process of water purification.*



- (i) Nyatakan proses berikut :  
*State the following process:*

X: \_\_\_\_\_

Y: \_\_\_\_\_

( 2 markah/mark)

- (ii) Namakan dua bahan yang dimasukkan ke dalam tangki penggumpalan.  
*Name two substances added to the coagulation tank.*

(a) \_\_\_\_\_

(b) \_\_\_\_\_

( 2 markah/mark)

- (iii) Nyatakan fungsi bahan yang dinyatakan dalam (ii) di atas.  
*State the function of substances in (ii) above.*

(a) \_\_\_\_\_

(b) \_\_\_\_\_

( 2 markah/mark)

- (iv) Sebatian fluorida dan klorin ditambahkan ke dalam tangki pengklorinan dan pemfluoridaan.  
Nyatakan kebaikan sebatian tersebut.  
*Fluoride compounds and chlorine are added to the fluoridation and chlorination tank.  
State the advantage of the compounds.*

Klorin / *chlorine* : \_\_\_\_\_

Natrium fluorida : \_\_\_\_\_  
*Sodium fluoride*

markah/marks)

( 2

KERTAS SOALAN TAMAT  
END OF QUESTION PAPER

\_\_\_\_\_  
*Semoga berjaya.*