

# Bank Soalan SPM **Bab 1**

## Kertas 1

1. Antara tindakan berikut, yang manakah perlu diambil dengan segera jika mata anda terkena percikan asid cair?

*Which of the following actions should be taken immediately if you get dilute acid splashed into your eye?*

- A** Bilas mata dengan air yang mengalir  
*Rinse the eye with flowing water*
- B** Tutup kelopak mata  
*Close the eyelid*
- C** Pastikan mata anda terbuka  
*Keep your eye open*
- D** Tiup mata anda untuk mengeringkan asid itu  
*Blow your eye to dry the acid*

2. Antara bahan buangan berikut, yang manakah boleh dibuang ke dalam singki?

*Which of the following waste can be disposed of into a sink?*

- A** Logam berat  
*Heavy metals*
- B** Mikrob dan bangkai haiwan  
*Microbe and animal carcass*
- C** Mancis terpakai  
*Used matches*
- D** Cuka  
*Vinegar*

3. Apakah kesan pembuangan merkuri ke dalam singki?

*What is the effect of pouring mercury into the sink?*

- A** Menyebabkan pencemaran air  
*Cause water pollution*
- B** Menyekat sistem perparitan  
*Block the drainage system*
- C** Paip kumbahan akan terkakis  
*The sewage pipes will get corroded*
- D** Sukar untuk menanggalkan sisa merkuri  
*It is very hard to remove the stain of mercury*

4. Padanan manakah yang betul tentang peralatan dan fungsinya?

*Which match is correct about the equipment and its function?*

	<b>Peralatan Equipment</b>	<b>Fungsi Function</b>
<b>A</b>	Kasut bertutup <i>Closed shoes</i>	Melindungi badan daripada tumpahan bahan kimia <i>Protects body from chemical spills</i>
<b>B</b>	Gogal <i>Goggles</i>	Melindungi muka daripada bahan kimia berbahaya seperti asid <i>Protects face from hazardous chemicals such as acid</i>
<b>C</b>	Kabinet aliran laminar <i>Laminar flow cabinet</i>	Untuk mengalirkan gas toksik keluar dari makmal <i>To flow toxic gases out of the laboratory</i>
<b>D</b>	Sarung tangan <i>Gloves</i>	Melindungi jari dari peralatan tajam <i>Protect fingers from sharp equipment</i>

5. Antara larutan berikut, yang manakah tidak boleh dibuang ke dalam singki?

*Which of the following solutions should not be thrown into the sink?*

	<b>Larutan Solution</b>	<b>Nilai pH pH value</b>
<b>A</b>	Asid nitrik <i>Nitric acid</i>	pH 5.3
<b>B</b>	Asid sulfurik <i>Sulphuric acid</i>	pH 6.2
<b>C</b>	Natrium hidroksida <i>Sodium hydroxide</i>	pH 14.0
<b>D</b>	Natrium bikarbonat <i>Sodium bicarbonate</i>	pH 8.3

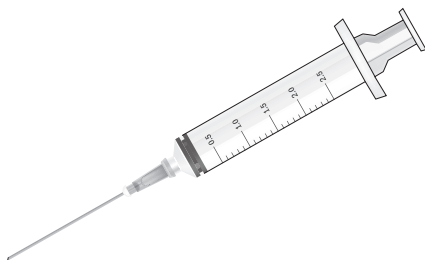
6. Mengapakah bahan yang mempunyai nilai pH kurang daripada 5 tidak boleh dibuang ke dalam singki?

*Why should substances with a pH value less than 5 not be disposed of into the sink?*

- A Mudah meruap  
*It is volatile*
- B Mengakis  
*It is corrosive*
- C Mudah terbakar  
*It is flammable*
- D Alkali lemah  
*It is weak alkali*

7. Rajah 1 menunjukkan sebatang picagari yang digunakan untuk menyuntik vaksin COVID-19 kepada seorang dewasa.

*Diagram 1 shows a syringe used to inject COVID-19 vaccine into an adult.*



Rajah 1 / Diagram 1

Apakah yang perlu dilakukan kepada picagari itu selepas digunakan?

*What should be done to the syringe after it has been used?*

- A Kutip dan simpan berasingan dan tanam kemudian  
*Collect in separate area and later buried*
- B Masukkan di dalam bekas khas dan simpan dengan selamat sebelum dilupuskan  
*Put into a special container and kept safe before being disposed*
- C Simpan dalam beg plastik biobahaya, autoklaf dan masukkan dalam tong biobahaya  
*Pack in biohazard plastic bags, autoclaved and put into biohazard bin*
- D Dinyahkontaminasi secara autoklaf dan dilupuskan dalam singki  
*Disinfect in the autoclave and disposed of into the sink*

8. Antara yang berikut, yang manakah betul tentang menguruskan kemalangan yang melibatkan tumpahan merkuri?

*Which of the following is correct about handling the accidents which involve the spillage of mercury?*

- A Melaporkan kepada polis  
*Report to the police*
- B Jadikan kawasan tumpahan sebagai kawasan larangan  
*Make the spillage area a restricted zone*
- C Bersihkan tumpahan menggunakan semburan air  
*Clean the spillage with water spray*
- D Hantar mangsa yang terdedah kepada merkuri ke rumah masing-masing  
*Send the victims who are exposed to the mercury to their house*

9. Antara yang berikut, yang manakah cara yang betul untuk menggunakan pemadam kebakaran?

*Which of the following is the correct way of using the fire extinguisher?*

- A Pastikan jarak 1 meter dari api semasa menggunakan pemadam kebakaran.  
*Keep a distance of about 1 metre from the fire while using the fire extinguisher.*
- B Halakan muncung ke pangkal api.  
*Aim the nozzle towards the base of the fire.*
- C Letakkan tangki pada permukaan rata semasa menekan pemicit.  
*Place the tank on a flat surface while pressing the handle.*
- D Tanggalkan pin keselamatan selepas menggunakan pemadam kebakaran.  
*Remove the safety pin after using the fire extinguisher.*

10. Berapakah meter jarak antara pemadam kebakaran dengan api semasa memadamkan kebakaran?

*What is the distance between the fire extinguisher and the fire when putting out a fire?*

- A 0.5 m – 1.0 m
- B 1.0 m – 1.5 m
- C 1.5 m – 2.0 m
- D 2.0 m – 2.5 m

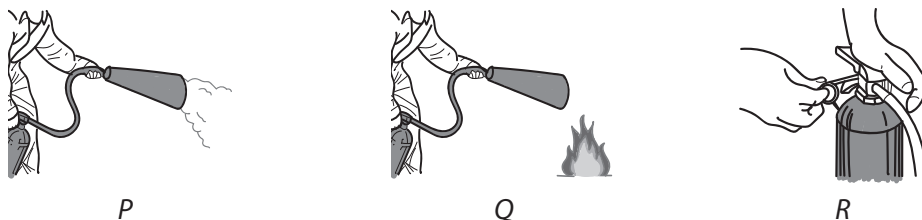
**Kertas 2**

1. Seorang murid menjalankan eksperimen menggunakan beberapa radas dan bahan. Selepas selesai menjalankan eksperimen itu, dia perlu membersihkan semula radas yang digunakan dan melupuskan sisa eksperimen. Berikut menunjukkan bahan sisa yang perlu dilupuskannya. *A student conducts an experiment using several apparatus and materials. After completing the experiment, he needs to clean the apparatus used and dispose of the waste from the experiment. The following shows the waste substances that need to be disposed of.*

Picagari <i>Syringe</i>	Jarum <i>Needle</i>	Bilah skalpel <i>Scalpel blade</i>
Sarung tangan <i>Gloves</i>	Darah <i>Blood</i>	Haiwan makmal <i>Lab animals</i>

- (a) Berdasarkan senarai bahan sisa di atas, nyatakan bahan sisa Kategori B. *Based on the list of waste substances above, state Category B waste substance.* [1 markah / 1 mark]
- (b) Antara bahan sisa di atas, yang manakah *Which of the above waste substance*
- (i) perlu diautoklaf pada suhu 121°C dan tekanan 15 psi sebelum dilupuskan? *need to be autoclaved at 121°C and 15 psi pressure before disposal?* [1 markah / 1 mark]
- (ii) perlu dinyahkontaminasi sebelum dilupuskan melalui sistem kumbahan? *need to be decontaminated before being disposed of through the sewage system?* [1 markah / 1 mark]
- (iii) tidak perlu diautoklaf sebelum dimasukkan ke dalam bekas khas? *no need to be autoclaved before being placed in a special container?* [1 markah / 1 mark]
- (c) Surayya baru selesai menjalankan eksperimen yang melibatkan penggunaan serum. Dia melupuskan sisa serum dengan cara yang sama seperti melupuskan sisa darah. Adakah tindakan Surayya wajar? Jelaskan jawapan anda. *Surayya has just finished conducting an experiment involving the use of serum. She disposes of the serum waste in the same way as she disposes of the blood waste. Is Surayya's action appropriate? Explain your answer.* [2 markah / 2 marks]

2. Rajah 1 menunjukkan langkah menggunakan pemadam kebakaran di dalam makmal yang tidak mengikut urutan. *Diagram 1 shows the steps to use fire extinguisher in a laboratory which not in correct order.*



Rajah 1 / Diagram 1

- (a) Susun semula urutan langkah tersebut dengan menulis *P*, *Q* dan *R* di dalam kotak yang disediakan.

*Rearrange the sequence of the steps by writing P, Q and R in the box provided.*



[3 markah / 3 marks]

- (b)

Pemadam kebakaran dalam Rajah 1 sesuai digunakan untuk memadamkan kebakaran Kelas D.

*The fire extinguisher in Diagram 1 is suitable to be used to put out fire Class D.*

Nyatakan jenis pemadam kebakaran itu.

*State the type of the fire extinguisher.*

[1 markah / 1 mark]

- (c) Jenis pemadam kebakaran yang manakah anda gunakan untuk memadam kebakaran melibatkan gas mudah terbakar jika tiada pemadam kebakaran jenis serbuk kering?

*Which type of fire extinguisher do you use to fight combustible gases fire if dry powder extinguisher is unavailable?*

[1 markah / 1 mark]

- (d) Adakah alat pemadam kebakaran mempunyai tarikh luput? Jelaskan jawapan anda.

*Does fire extinguisher have expiry date? Explain your answer.*

[1 markah / 1 mark]

**3. Rajah 2 menunjukkan suatu situasi yang berbahaya.**

*Diagram 2 shows a dangerous situation.*



Rajah 2 / Diagram 2

Kebakaran boleh berlaku di mana-mana sahaja termasuklah di dapur rumah yang mampu memusnahkan harta benda dan mengorbankan nyawa. Alat pemadam kebakaran sangat diperlukan dalam situasi sebegini dan mesti ada di setiap rumah.

*Fire can occur anywhere, including in a home kitchen, which can destroy properties and threaten lives. Fire extinguishers are a necessity in such situations and must be present in each house.*

- (a) Nyatakan **dua** jenis alat pemadam kebakaran dan kegunaannya.  
*State **two** types of fire extinguishers and their uses.*
- [4 markah / 4 marks]
- (b) Terangkan cara menggunakan alat pemadam kebakaran dengan betul.  
*Explain the way to use a fire extinguisher correctly.*
- [4 markah / 4 marks]
- (c) Audit alat pemadam kebakaran dijalankan sebagai satu langkah penjagaan alat pemadam kebakaran. Nyatakan **dua** perkara yang perlu diperhatikan semasa menjalankan audit alat pemadam kebakaran.  
*Fire extinguisher audits are carried out as a precautionary step of maintaining the fire extinguishers. State **two** things that should be observed when carrying out a fire extinguisher audit.*
- [2 markah / 2 marks]
- (d) Berikan cadangan tentang cara untuk mengelakkan berlakunya kebakaran di rumah anda.  
*Give suggestions on ways to prevent fire from occurring in your house.*
- [2 markah / 2 marks]