

# CHAPTER 9

Sains Tingkatan 4 Bab 9

## Praktis SPM

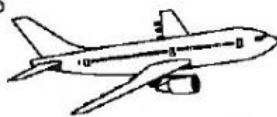
### Soalan Objektif

Pilih jawapan yang paling tepat.  
Choose the best answer.

1. Apakah logam utama yang digunakan untuk membuat duralumin?  
*What is the main metal used to make duralumin?*

- A Besi  
*Iron*
- B Magnesium  
*Magnesium*
- C Kuprum  
*Copper*
- D Aluminium  
*Aluminium*

2. Rajah 1 menunjukkan satu kapal terbang.  
*Diagram 1 shows an aircraft.*



Rajah 1 / Diagram 1

Apakah aloi yang digunakan untuk membina kapal terbang tersebut?  
*What is the alloy used in the construction of the aircraft?*

- A Loyang  
*Bronze*
- B Keluli  
*Steel*
- C Gangsa  
*Brass*
- D Duralumin  
*Duralumin*

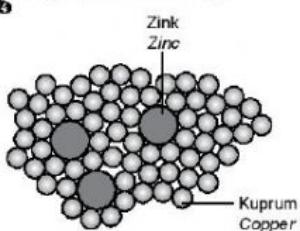
3. Superkonduktor digunakan secara meluas dalam industri. Antara berikut, yang manakah menggunakan superkonduktor?  
*Superconductors are widely used in industries. Which of the following uses superconductors?*

- A Pengimianan resonan magnetik (MRI)  
*Magnetic resonance imaging (MRI)*
- B Peluru  
*Bullet*
- C Komputer  
*Computers*
- D Baja  
*Fertiliser*

4. Campuran yang manaakah akan menghasilkan piuter?  
*Which mixture will produce pewter?*

- A Timah dan kuprum  
*Tin and copper*
- B Zink dan kuprum  
*Zinc and copper*
- C Besi dan karbon  
*Iron and carbon*
- D Timah dan antimoni  
*Tin and antimony*

5. Rajah 2 menunjukkan satu aloi.  
*Diagram 2 shows an alloy.*



Rajah 2 / Diagram 2

Apakah aloi itu?  
*What is the alloy?*

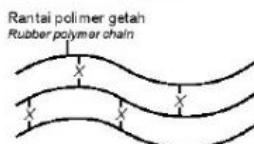
- A Piuter  
*Pewter*
- B Gangsa  
*Bronze*
- C Keluli  
*Steel*
- D Loyang  
*Brass*

6. Ravi ingin membuat bola getah daripada lateks. Apakah yang perlu dilakukannya? **KBAT** Menganalisis

- Ravi wants to make a ball from the latex. What should he do?*
- A Tambahkan asid ke dalam lateks  
*Add acid into the latex*
  - B Tambahkan air ke dalam lateks  
*Add water into the latex*
  - C Letakkan lateks ke dalam bekas tertutup  
*Put latex into a covered container*
  - D Tambahkan larutan ammonia ke dalam lateks  
*Add ammonia solution into the latex*

7. Rajah 3 menunjukkan struktur polimer getah tervulkan.

*Diagram 3 shows the structure of vulcanised rubber polymer.*



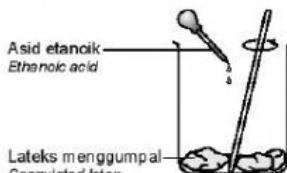
Rajah 3 / Diagram 3

Apakah atom X?  
*What is atom X?*

- |                            |                               |
|----------------------------|-------------------------------|
| A Sulfur<br><i>Sulphur</i> | C Nitrogen<br><i>Nitrogen</i> |
| B Oksigen<br><i>Oxygen</i> | D Hidrogen<br><i>Hydrogen</i> |

8. Rajah 4 menunjukkan suatu eksperimen tentang pembekuan lateks.

*Diagram 4 shows an experiment of the coagulation of latex.*



Rajah 4 / Diagram 4

Apakah bahan lain yang boleh menggantikan asid etanoik dalam eksperimen ini?  
*Which substance can replace ethanolic acid in this experiment?*

- A Air kapur  
*Limewater*
- B Jus limau  
*Lemon juice*
- C Larutan gula  
*Sugar solution*
- D Larutan garam biasa  
*Common salt solution*

# CHAPTER 10

Sains Tingkatan 4 Bab 10

## Praktis SPM

### Soalan Objektif

9. Antara yang berikut, yang manakah menunjukkan kombinasi ubat yang betul?  
*Which of the following shows the correct combination of types of medicine?*

	Perubatan Tradisional <i>Traditional medicine</i>	Perubatan Moden <i>Modern medicine</i>
A	Akupunktur <i>Acupuncture</i>	Halia <i>Ginger</i>
B	Ginseng <i>Ginseng</i>	Analgesik <i>Analgesics</i>
C	Aloe vera <i>Aloe vera</i>	Kiropraktik <i>Chiropractic</i>
D	Urut tradisional <i>Traditional massage</i>	Antibiotik <i>Antibiotics</i>

10. Antara ubat berikut, yang manakah mengandungi bahan sintetik?  
*Which medicine below contains synthetic substances?*
- A Halia  
*Ginger*  
B Aloe vera  
*Aloe vera*  
C Antibiotik  
*Antibiotics*  
D Ginseng  
*Ginseng*

11. Ciri-ciri sejenis ubat disenaraikan di bawah.  
*The characteristics of a type of medicine are listed below.*

- Bahan sintetik digunakan  
*Synthetic substances are used.*
- Rawatannya adalah lebih cepat dan berkesan.  
*The treatment is faster and more effective.*

Apakah jenis ubat itu?  
*What is the type of medicine?*

- A Perubatan tradisional  
*Traditional medicine*  
B Perubatan moden  
*Modern medicine*

- C Perubatan komplementari  
*Complementary medicine*  
D Perubatan suplementari  
*Supplementary medicine*
12. Antara ubat berikut, yang manakah dikategori sebagai psikoteraputik?  
*Which medicine below falls into the category of psychotherapeutic?*
- A Antibiotik  
*Antibiotic*  
B Antidepresen  
*Antidepressant*  
C Probiotik  
*Probiotic*  
D Analgesik  
*Analgesics*
13. Pernyataan yang manakah di bawah adalah benar mengenai radikal bebas?  
*Which statement below is true about free radical?*
- A Radikal bebas merupakan molekul yang kompleks.  
*Free radical is a complex molecule.*  
B Radikal bebas kekurangan satu elektron.  
*Free radical contains an unpaired electron.*  
C Radikal bebas tidak reaktif.  
*Free radical is not reactive.*  
D Radikal bebas cenderung untuk menerima elektron.  
*Free radical tends to receive electrons.*
14. Yang manakah di bawah dianggap sebagai salah satu daripada faktor dalaman yang menyebabkan pembentukan radikal bebas?  
*Which one below is considered as one of the internal factors that cause the formation of free radical?*
- A Tekanan  
*Stress*  
B Pencemaran udara  
*Air pollution*  
C Sisa toksik  
*Toxic waste*  
D Sinaran mengion  
*Ionising rays*
15. Bahan yang manakah di bawah merupakan antioksidan kuat?  
*Which substance below is a strong antioxidant?*
- A Vitamin A  
B Vitamin B  
C Vitamin C  
D Vitamin D
16. Apakah tiadakan bahan antioksidan ke atas radikal bebas?  
*What is the action of antioxidant substance on free radicals?*
- A Hentikan tindak balas berantai yang merosakkan molekul  
*Terminate the chain reaction of damaging the molecules*  
B Menelan radikal bebas  
*Swallow the free radical*  
C Bergabung dengan radikal bebas  
*Combine with the free radical*  
D Menyingkitkan radikal bebas dari badan  
*Discharge the free radical from the body*
17. Antioksidan ditambahkan kepada makanan segar untuk mengekalkan kesegaran. Amalan ini digunakan secara meluas dalam penghasilan  
*Antioxidant is added to fresh food to preserve it. The practice is commonly used in the production of*
- A Daging  
*Meat*  
B Garam biasa  
*Common salt*  
C Jus limau  
*Lemon juice*  
D Peria  
*Bitter gourd*
18. Apakah maksud bahan aktif dalam produk kesihatan?  
*What is meant by active ingredients in a health product?*
- A Komponen aktif dalam produk  
*An active component in a product*  
B Komponen yang terbanyak dalam produk  
*The most abundant component in a product*  
C Komponen yang semula jadi  
*A component which is natural*  
D Komponen yang memberi kesan kepada kesihatan  
*A component which gives effect to the health*

# CHAPTER 11

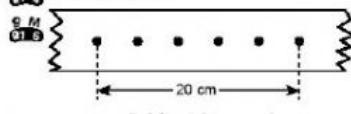
Sains Tingkatan 4 Bab 11

## Praktis SPM

### Soalan Objektif

Pilih jawapan yang paling tepat.  
Choose the best answer.

19. Rajah 1 menunjukkan pita detik bagi sebuah troli yang bergerak.  
**Diagram 1 shows the ticker tape of a moving trolley.**



Apakah halaju troli itu?

$$\text{Halaju} = \frac{\text{Sesaran}}{\text{Masa}}$$

Jangka masa detik menghasilkan 50 detik sesaat.

*What is the velocity of the trolley?*

$$\text{Velocity} = \frac{\text{Displacement}}{\text{Time}}$$

*Ticker time makes 50 ticks in a second*

- A  $0.1 \text{ cm s}^{-1}$  C  $50 \text{ cm s}^{-1}$   
B  $20 \text{ cm s}^{-1}$  D  $200 \text{ cm s}^{-1}$

20. Jadual 1 menunjukkan halaju dan masa yang diambil bagi sebuah kereta mainan bergerak.  
**Table 1 shows the velocity and the time taken of a moving toy car.**

Masa (s) Time (s)	Halaju ( $\text{m s}^{-1}$ ) Velocity ( $\text{m s}^{-1}$ )
0	0
4	16

Jadual 1 / Table 1

Berapakah pecutan kereta mainan itu?

$$[\text{Pecutan} = \frac{\text{Halaju akhir} - \text{Halaju awal}}{\text{Masa diambil}}]$$

*What is the acceleration of the toy car?*

$$[\text{Acceleration} = \frac{\text{Final velocity} - \text{Initial velocity}}{\text{Time taken}}]$$

- A  $4 \text{ m s}^{-2}$  C  $12 \text{ m s}^{-2}$   
B  $8 \text{ m s}^{-2}$  D  $16 \text{ m s}^{-2}$

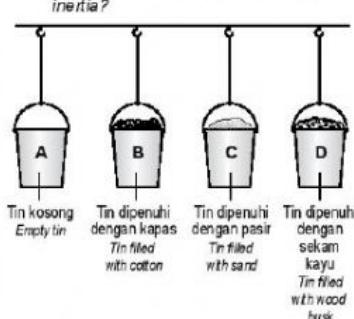
21. Apabila sebuah lori penuh dengan beban berhenti tiba-tiba, beban itu terhumban. Antara berikut, yang manakah menyebabkan beban itu terhumban? **KBAT Mengandilis**

*When a lorry full of loads stops suddenly, the loads are thrown out. Which of the following causes the loads to be thrown out?*

- A Daya Force C Momentum Momentum  
B Tekanan Pressure D Inersia Inertia

22. Antara yang berikut, yang manakah mempunyai inersia yang paling tinggi? **KBAT Mengandilis**

*Which of the following has the highest inertia?*



23. Kamal berbasikal 1800 meter dalam 120 saat. Berapakah lajuinya?

**KM** *Kamal cycles 1800 metres in 120 seconds. What is his speed?*

$$(\text{Laju} = \frac{\text{Jarak}}{\text{Masa}})$$

$$(\text{Speed} = \frac{\text{Distance}}{\text{Time}})$$

- A  $15 \text{ m s}^{-1}$  C  $1920 \text{ m s}^{-1}$   
B  $1680 \text{ m s}^{-1}$  D  $216000 \text{ m s}^{-1}$

24. Rajah 2 menunjukkan seorang lelaki menunggang motosikal di atas jalan raya.

**Diagram 2 shows a man riding motorbike on a road.**



Rajah 2 / Diagram 2

- Antara berikut, yang manakah menambahkan inersia motosikal yang bergerak itu?

- Which of the following increases the inertia of the moving motorbike?*
- A Menunggang dengan lebih laju  
*Riding faster*
  - B Menunggang di atas jalan yang basah  
*Riding on a wet road*
  - C Seorang lagi penunggang naik di belakang  
*Another rider climbs on the back*
  - D Menunggang dengan tidak memegang pemegang motosikal  
*Riding without holding the handles of the motorbike.*

## CHAPTER 12

Sains Tingkatan 4 Bab 12

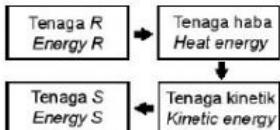
### Praktis SPM

#### Soalan Objektif

Pilih jawapan yang paling tepat.  
Choose the best answer.

25. Rajah 1 menunjukkan urutan pembaharuan tenaga yang berlaku di dalam stesen tenaga nuklear.

SPM 2010  
*Diagram 1 shows the sequence of energy transformation which occurs in a nuclear power station.*



Rajah 1 / Diagram 1

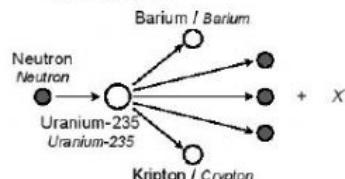
Apakah tenaga R dan S?

What are energy R and energy S?

	Tenaga R Energy R	Tenaga S Energy S
A	Tenaga nuklear Nuclear energy	Tenaga elektrik Electrical energy
B	Tenaga elektrik Electrical energy	Tenaga kimia Chemical energy
C	Tenaga kimia Chemical energy	Tenaga keupayaan Potential energy
D	Tenaga keupayaan Potential energy	Tenaga nuklear Nuclear energy

26. Rajah 2 menunjukkan proses pembelahan nuklear.

SPM 2010  
*Diagram 2 shows the process of nuclear fission.*



Rajah 2 / Diagram 2

Apakah tenaga X?

What is energy X?

- A Tenaga keupayaan  
*Potential energy*
- B Tenaga elektrik  
*Electrical energy*
- C Tenaga kinetik  
*Kinetic energy*
- D Tenaga nuklear  
*Nuclear energy*

27. Seorang pekerja yang mengendalikan bahan radioaktif terdedah kepada sinar radioaktif. Antara yang berikut, yang manakah langkah keselamatan yang perlu diambil oleh pekerja tersebut?

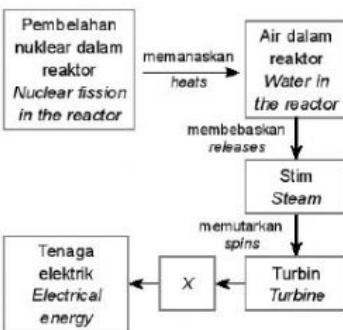
*A worker who handles radioactive substances is exposed to radioactive rays.*

*Which of the following safety precautions should be taken by the worker?*

- A Memakai dosimeter  
*Wear dosimeter*
- B Mensteril peralatan selepas digunakan  
*Sterilise the apparatus after using*
- C Mencuci tangan dan kaki dengan antisептик  
*Wash hands and feet with antiseptic*
- D Memakai pakaian pelindung yang dilapisi dengan aluminium  
*Wear protective attire coated with aluminium*

28. Rajah 3 menunjukkan proses penjanaan elektrik daripada tenaga nuklear.

SPM 2010  
*Diagram 3 shows the process of generating electricity from nuclear energy.*



Rajah 3 / Diagram 3

Apakah X?

What is X?

- A Transformier / Transformer
- B Radiator / Radiator
- C Motor elektrik / Electric motor
- D Penjana elektrik / Electric generator

29. Antara yang berikut, yang manakah disebabkan oleh sinaran radioaktif?

SPM 2010  
*Which of the following is caused by a radioactive radiation?*

- A Hepatitis B  
*Hepatitis B*
- B Kebakaran  
*Fire*
- C Deformity of foetus  
*Kecacatan fetus*
- D Degupan jantung yang cepat  
*Increased heartbeat*