KEMENTERIAN PENDIDIKAN MALAYSIA
Jabatan Pendidikan Negeri Pulau Pinang

**NAMA** _____

**KELAS** _____

**JABATAN PENDIDIKAN NEGERI PULAU PINANG**
**ITEM BERFOKUS MATA PELAJARAN SAINS TULEN SPM 2025**

# FIZIK 4531/1

**Kertas 1**

$1\frac{1}{4}$ jam **Satu jam lima belas minit**

**JANGAN BUKA KERTAS SOALAN INI SEHINGGA DIBERITAHU**

1. *Tuliskan* **nama** *dan* **kelas** *anda pada ruang yang disediakan.*
2. *Kertas soalan ini disediakan dalam dwibahasa.*
3. *Soalan dalam Bahasa Melayu mendahului soalan yang sepadan dalam Bahasa Inggeris.*
4. *Calon* ***wajib*** *menjawab semua soalan.*
5. *Calon dikehendaki membaca maklumat di halaman belakang kertas soalan ini.*

**5.** Antara berikut yang manakah menunjukkan kesan inersia?
*Which of the following shows the effect of inertia?*

**I** Seorang budak perempuan mengeringkan rambut yang basah dengan menggerakkan kepalanya dengan cepat.

*A girl dries her wet hair by moving her head quickly.*

**II** Satu struktur keluli yang kukuh telah dipasang pada lori antara tempat duduk pemandu dengan tempat menempatkan kayu balak.

*A strong steel structure has been installed on the lorry between the driver's seat and the area used to carry the logs.*

**III** Kepala tukul diketatkan dengan menghentak bahagian pemegang pada lantai.
*The hammer head is tightened by tapping the handle against the floor.*

**A** I dan II sahaja
*I and II only*

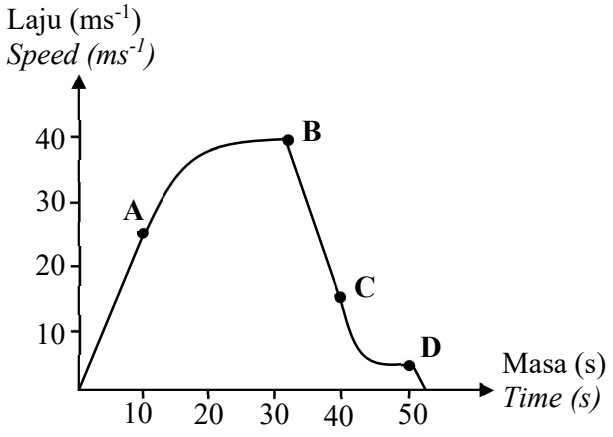
**B** I dan III sahaja
*I and III only*

**C** II dan III sahaja
*II and III only*

**D** I, II dan III
*I, II and III*

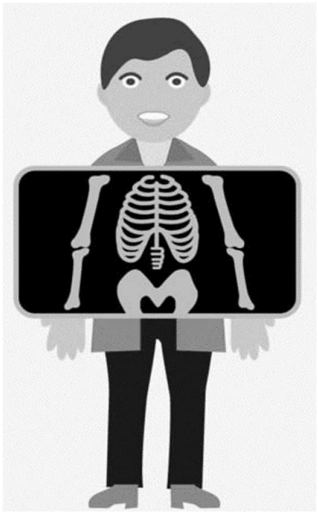
**6.** Rajah 4 menunjukkan graf laju-masa bagi seorang penerjun pesawat udara. Dia jatuh bebas dari sebuah pesawat, kemudian membuka payung terjunnya dan mendarat di atas tanah dengan selamat. Pada titik manakah payung terjun terbuka sepenuhnya?

*Diagram 4 shows the speed-time graph for a skydiver. He falls freely from an aircraft, then opens his parachute and lands safely on the ground. At which point does the parachute fully opens?*




**Rajah 4**
***Diagram 4***

**16.** Rajah 11 menunjukkan satu aplikasi gelombang elektromagnet dalam bidang perubatan.
*Diagram 11 shows an application of electromagnetic waves in the medical field.*



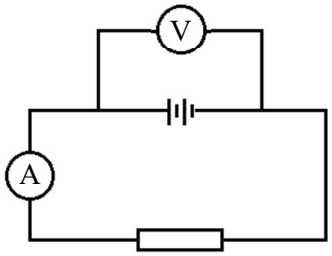
**Rajah 11**
***Diagram 11***

Pernyataan yang manakah **betul** tentang gelombang yang digunakan?
*Which statement is **correct** about the wave used?*

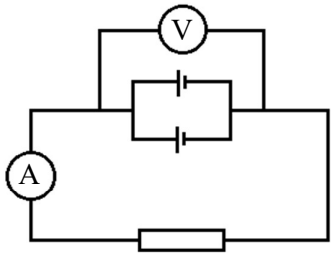
| | **Jenis gelombang** *Type of wave* | **Frekuensi** *Frequency* | **Jumlah tenaga** *Total Energy* |
|---|---|---|---|
| **A** | Melintang *Transverse* | Tinggi *High* | Rendah *Low* |
| **B** | Melintang *Transverse* | Tinggi *High* | Tinggi *High* |
| **C** | Membujur *Logitudinal* | Tinggi *High* | Tinggi *High* |
| **D** | Membujur *Logitudinal* | Rendah *Low* | Rendah *Low* |

**27.** Rajah 19(a) dan Rajah 19(b) menunjukkan dua sel kering yang disusun dengan cara yang berbeza.

*Diagrams 19(a) and 19(b) show two dry cells arranged in different ways.*




**Rajah 19(a)**
***Diagram 19(a)***




**Rajah 19(b)**
***Diagram 19(b)***

Antara pasangan berikut, yang manakah **betul** jika sel kering dalam Rajah 19(a) disusun seperti dalam Rajah 19(b)?

*Which of the following is **correct** if dry cell in Diagram 19(a) are arranged as in Diagram 19(b)?*

| | **Daya gerak elektrik (d.g.e)**<br>***Elektromotive force (e.m.f)*** | **Rintangan dalam, r**<br>***Internal resistance, r*** |
|---|---|---|
| **A** | Bertambah<br>*Increases* | Bertambah<br>*Increases* |
| **B** | Bertambah<br>*Increases* | Berkurang<br>*Decreases* |
| **C** | Berkurang<br>*Decreases* | Bertambah<br>*Increases* |
| **D** | Berkurang<br>*Decreases* | Berkurang<br>*Decreases* |

**4531/2**
**Fizik**
**Kertas 2**
**Julai 2025**
**2 1/2 jam**

NAMA: ……

TINGKATAN: …….

KEMENTERIAN PENDIDIKAN
PEJABAT PENDIDIKAN DAERAH SEBERANG PRAI SELATAN

# MODUL KBAT AKHIR TAHUN 2025
# TINGKATAN LIMA

**JANGAN BUKA KERTAS SOALAN INI SEHINGGA DIBERITAHU**

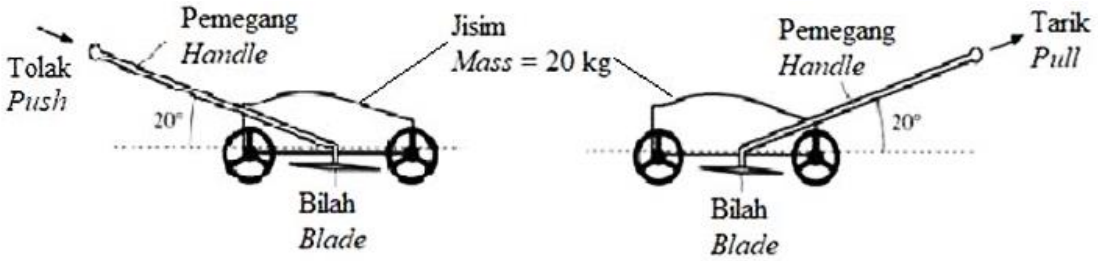
Arahan :

1. *Tulis* **nama** *dan* **kelas** *anda pada ruang yang disediakan.*
2. *Kertas peperiksaan ini mengandungi* **tiga** *bahagian:* **Bahagian A**, **Bahagian B** *dan* **Bahagian C**.
3. *Jawapan hendaklah ditulis pada ruang jawapan yang disediakan di dalam kertas peperiksaan ini.*
4. *Kertas peperiksaan ini adalah dalam dwibahasa.*
5. *Jawapan boleh ditulis dalam Bahasa Melayu atau Bahasa Inggeris.*
6. *Rajah yang mengiringi soalan tidak dilukis mengikut skala kecuali dinyatakan.*
7. *Kerja mengira anda mesti ditunjukkan.*
8. **Kertas peperiksaan** *ini hendaklah diserahkan kepada guru bertugas pada akhir peperiksaan.*

**Untuk Kegunaan Pemeriksa**

| Bahagian | Soalan | Markah Penuh | Markah Diperoleh |
|---|---|---|---|
| A | 1 | 4 | |
| | 2 | 5 | |
| | 3 | 6 | |
| | 4 | 9 | |
| | 5 | 9 | |
| | 6 | 9 | |
| | 7 | 9 | |
| | 8 | 9 | |
| B | 9 | 20 | |
| | 10 | 20 | |
| C | 11 | 20 | |
| JUMLAH | | | |

2. Rajah 2.1 dan Rajah 2.2 menunjukkan sebuah mesin rumput digerakkan dengan dua kaedah yang berbeza. Daya yang bertindak ke atas pemegang, F boleh dileraikan kepada dua komponen menegak, $F_Y$ dan mengufuk, $F_X$.
*Diagram 2.1 dan Diagram 2.2 show a lawn mower is move with two different methods. The force acting on the handle, F can be resolved into vertical component, $F_Y$ and horizontal component, $F_X$.*




Rajah 2.1
*Diagram* 2.1

Rajah 2.2
*Diagram* 2.2

(a) Takrifkan leraian daya.
*Define resolution of forces.*

…….……

…….……
[1 markah/*mark*]

(b) Lukis rajah segitiga untuk menunjukkan leraian daya bagi Rajah 2.1 dan Rajah 2.2.
*Draw diagrams of a triangle to show the resolution of forces for Diagram* 2.1 *and Diagram* 2.2.

| | |
|---|---|
| Rajah 2.1<br>*Diagram* 2.1 | Rajah 2.2<br>*Diagram* 2.2 |

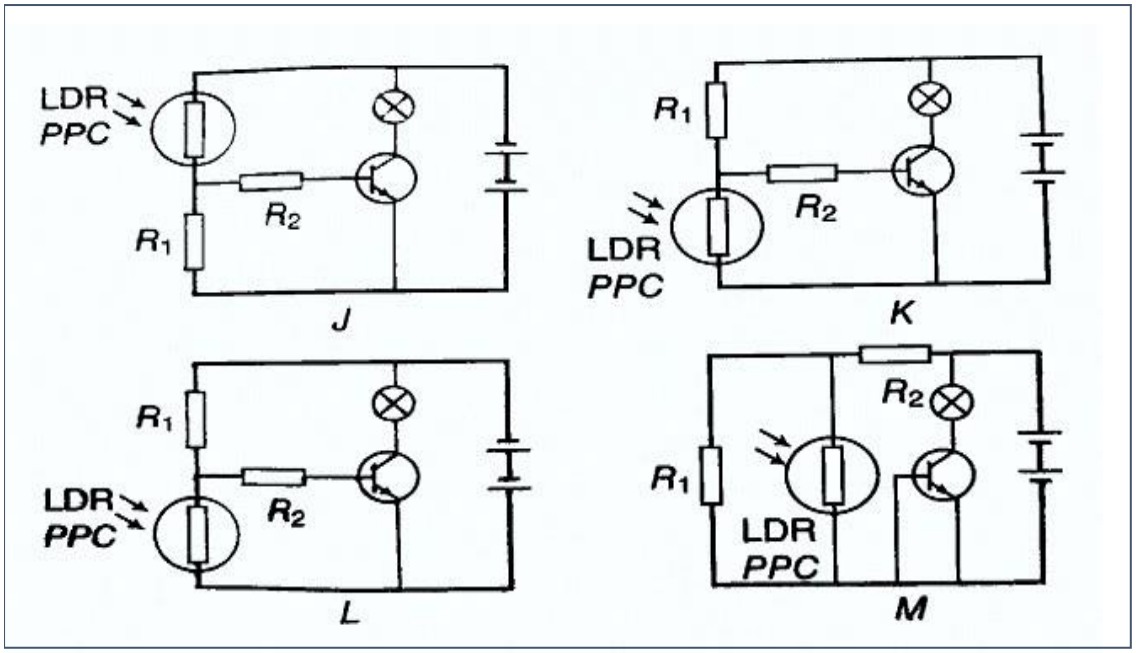
[2 markah/*marks*]

(c) Kaedah yang manakah paling sesuai digunakan untuk memotong rumput dengan lebih berkesan. Beri sebab bagi jawapan anda.
*Which method is the most suitable to be applied to cut the grass more efficiently. Give reason for your answer.*

…….……

…….……
[2 markah/*marks*]

7. Rajah 7.1 menunjukkan empat litar elektrik dengan komponen-komponen yang serupa.
*Diagram* 7.1 *shows four electric circuits with identical components.*




Rajah 7.1
*Diagram* 7.1

(a) Berdasarkan Rajah 7.1, nyatakan jenis Transistor yang digunakan dalam litar.
*Based on Diagram* 7.1*, state type of transistor that be used in the circuit.*

……
[1 markah / *mark*]

(b) Berdasarkan Rajah 7.1, nyatakan kedudukan susunan yang sesuai bagi komponen- komponen elektrik di dalam litar untuk berfungsi sebagai suis automatik.
*Based on Diagram* 7.1*, state the suitable characteristics of the arrangement position of the electrical components of the circuit to function as an automatic switch.*

(i) Perintang, R2
*Resistor,* R2

……

Sebab / *Reason*:

……
[2 markah / *marks*]

**JAWAPAN**
**FIZIK KERTAS 1**

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. | C | | 11. | D | | 21. | D | | 31. | B | |
| 2. | D | | 12. | D | Pengiraan ditunjukkan | 22. | A | Pengiraan ditunjukkan | 32. | C | |
| 3. | A | | 13. | C | | 23. | D | | 33. | A | |
| 4. | C | | 14. | C | | 24. | C | | 34. | B | |
| 5. | D | | 15. | A | | 25. | B | | 35. | D | |
| 6. | B | | 16. | B | | 26. | C | | 36. | D | Pengiraan ditunjukkan |
| 7. | B | | 17. | D | Pengiraan ditunjukkan | 27. | D | | 37. | A | |
| 8. | A | | 18. | B | Pengiraan ditunjukkan | 28. | A | Pengiraan ditunjukkan | 38. | A | |
| 9. | B | Pengiraan ditunjukkan | 19. | B | | 29. | C | | 39. | C | |
| 10. | B | | 20. | A | | 30. | D | Pengiraan ditunjukkan | 40. | D | Pengiraan ditunjukkan |

**SOALAN PENGIRAAN**

| | |
|---|---|
| **9.** | $\frac{T_B^2}{r_B^3} = \frac{T_M^2}{r_M^3}$<br><br>$r_M^3 = \frac{T_M^2 \times r_B^3}{T_B^2} = \frac{11.9^2 \times (1.5 \times 10^{11})^3}{1.0^2} = 4.7793 \times 10^{35}$<br><br>$r_M = \sqrt[3]{4.7793 \times 10^{35}} = 7.82 \times 10^{11}\ m$ |

| | |
|---|---|
| **12.** | $P_1V_1 = P_2V_2$<br><br>$P_2 = \frac{P_1V_1}{V_2} = \frac{105000 \times 7.5}{4.3} = 183140 \approx 183\ \text{kPa}$ |

# Suka sampel ini?

## Kertas Trial SPM

Fizik (25+ set)

- Kertas trial SPM dari banyak negeri untuk subjek yang dipilih
- Skema jawapan / cadangan jawapan
- Set Penuh: semua 17 subjek dan jadual ulangkaji A+

# RM12.90

**BELI SEKARANG >**

nightmew.com/p/kertas-percubaan-spm · FPX online banking · download serta-merta