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.*

8. Rajah 6 di bawah menyatakan satu hukum fizik.
Diagram 6 below states a physics law.

Semua planet bergerak dalam orbit berbentuk elips dengan kedudukan Matahari pada satu titik fokus. *All the planets move in elliptical orbits with the Sun positioned at one of the focal points.*

Rajah 6
Diagram 6

Apakah hukum yang diterangkan oleh pernyataan di atas?
What law is explained by the above statement?

A Hukum Kepler Pertama
Kepler's First Law

B Hukum Kepler Kedua
Kepler's Second Law

C Hukum Kepler Ketiga
Kepler's Third Law

9. Tempoh orbit Bumi ialah 1.0 tahun manakala tempoh mengorbit Musytari ialah 11.9 tahun. Jika jejari orbit Bumi ialah 1.5×10^{11} m, hitung jejari orbit Musytari.

The orbital period of Earth is 1.0 year, while Jupiter's orbital period is 11.9 years. If the orbital radius of Earth is 1.5×10^{11} m, calculate the orbital radius of Jupiter.

A 2.88×10^{10} m

B 7.82×10^{11} m

C 1.79×10^{12} m

D 6.16×10^{12} m

10. Rajah 7 menunjukkan termometer klinik digunakan untuk mengukur suhu badan seorang pesakit.

Diagram 7 shows a clinical thermometer used to measure a patient's body temperature.



Rajah 7
Diagram 7

Apakah konsep fizik yang diaplikasikan dalam termometer?
What is the physics concept applied in the thermometer?

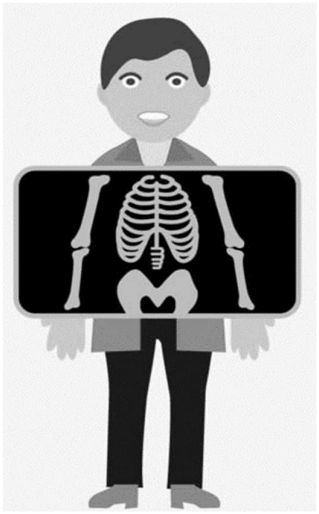
A Muatan haba tentu.
Specific heat capacity.

B Keseimbangan terma.
Thermal equilibrium.

C Haba pendam tentu pelakuran.
Specific latent heat of fusion.

D Haba pendam tentu pengewapan.
Specific latent heat of vaporisation.

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*

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			

Bahagian A
Section A

[60 markah]
[60 *marks*]
Jawab **semua** soalan dalam bahagian ini.
*Answer **all** questions in this section.*

1. Rajah 1 menunjukkan satu proses reputan yang berlaku secara rawak dan spontan.
Diagram 1 *shows a decay process that occurs randomly and spontaneously.*

$$^{238}_{A}U \rightarrow {}^{B}_{90}Th + {}^{4}_{2}He + \text{tenaga}$$

$$^{238}_{A}U \rightarrow {}^{B}_{90}Th + {}^{4}_{2}He + \textit{energy}$$

Rajah 1
Diagram 1

(a) Namakan jenis tindak balas yang ditunjukkan oleh persamaan di atas.
Name the type of reaction shown on the above equation.

.....

[1 markah / *mark*]

(b) Tandakan (√) pada pernyataan yang betul menerangkan tindak balas di atas.
Tick (√) *for the correct statement that explained the above reaction.*

	Nukleus berat dipecahkan kepada dua nukleus ringan dan memancarkan neutron dan tenaga. *Heavier nucleus split into two lighter nuclei and emitting neutrons and energy.*
	Dua nukleus yang kecil bercantum membentuk satu nukleus yang berat dengan membebaskan tenaga yang banyak. *Two lighter nuclei combine to form a heavier nucleus and release huge amount of energy.*

[1 markah / *mark*]

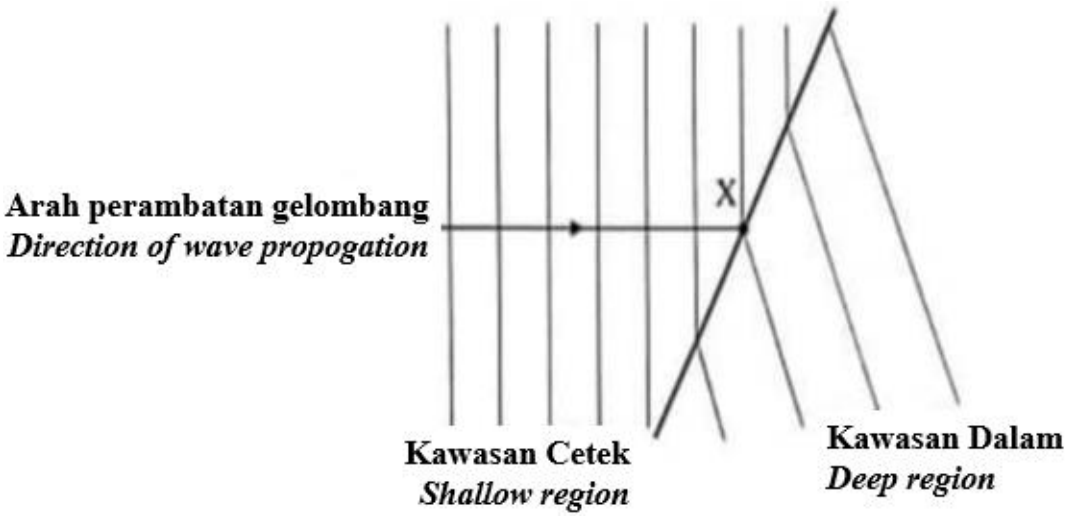
(c) Berdasarkan Rajah 1, tentukan nilai A dan B.
Based on Diagram 1, *determine the value of* A *and* B.

A : .....

B : .....

[2 markah / *mark*]

5. Rajah 5 menunjukkan pembiasan gelombang air apabila gelombang itu merambat daripada kawasan cetek ke kawasan dalam.
Diagram 5 shows refraction of water waves when the waves propagate from a shallow region to a deep region.



Rajah 5
Diagram 5

(a) Apakah maksud pembiasan gelombang?
What is meant by the refraction of wave?

……
[1 markah / *mark*]

(b) Perhatikan gelombang air di kawasan cetek dan kawasan dalam pada Rajah 5. Bandingkan.
Observe the water waves in the shallow region and the deep region in Diagram 5. Compare.

(i) Kedalaman air
The depth of water

……
[1 markah / *mark*]

(ii) Panjang gelombang bagi gelombang air
The wavelength of water wave

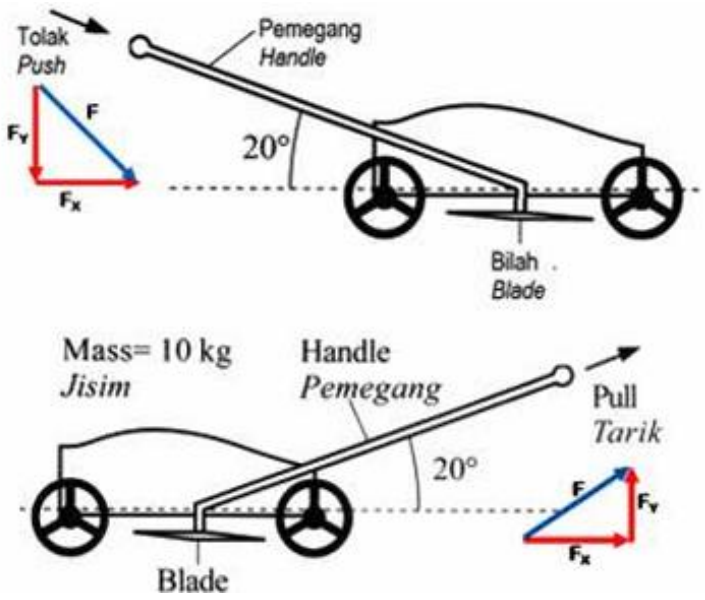
……
[1 markah / *mark*]

(iii) Laju gelombang bagi gelombang air
The speed of water wave

……
[1 markah / *mark*]

MODUL KBAT AKHIR TAHUN 2025
JAWAPAN KERTAS 2

<table>
<tr><th colspan="3">Nombor Soalan</th><th>Jawapan</th><th>Sub Markah</th><th>Jumlah Markah</th></tr>
<tr><td>1</td><td>(a)</td><td></td><td>Pembelahan nuklei
Nuclear fission</td><td>1</td><td>1</td></tr>
<tr><td></td><td>(b)</td><td></td><td><table><tr><td>√</td><td>Nukleus berat dipecahkan kepada dua nukleus ringan dan memancarkan neutron dan tenaga.
Heavier nucleus split into two lighter nuclei and emitting neutrons and energy.</td></tr><tr><td></td><td>Dua nukleus yang kecil bercantum membentuk satu nukleus yang berat dengan membebaskan tenaga yang banyak.
Two lighter nuclei combine to form a heavier nucleus and release huge amount of energy.</td></tr></table></td><td>1</td><td>1</td></tr>
<tr><td></td><td>(c)</td><td></td><td>A = 92
B = 234</td><td>1
1</td><td>2</td></tr>
<tr><td colspan="4">Jumlah</td><td colspan="2">4</td></tr>
</table>

Nombor Soalan			Jawapan	Sub Markah	Jumlah Markah
2	(a)		Leraian daya ialah proses memisahkan daya kepada dua komponen *Resolution of forces is the process of resolving a force into two components.*	1	1
	(b)		 	1 1	2
	(c)		Kaedah menolak (Rajah 2.1), daya paduan ke bawah lebih besar. *Pushing method (Diagram 2.1), the downward net force bigger.* Rumput lebih padat dan mudah dipotong. *The grass is compressed so can be easily cut.*	1 1	2
			Jumlah	**5**	

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