SULIT
4531/1
Fizik
Kertas 1
September
2025

$1\frac{1}{4}$ jam

MAKTAB RENDAH SAINS MARA

PEPERIKSAAN AKHIR SIJIL PENDIDIKAN MRSM 2025

FIZIK

Kertas 1

Satu jam lima belas minit

JANGAN BUKA KERTAS PEPERIKSAAN INI SEHINGGA DIBERITAHU

1. Kertas peperiksaan ini adalah dalam dwibahasa.
   This paper is written in bahasa Melayu and English.

2. Soalan di atas adalah dalam bahasa Melayu dan soalan dalam bahasa Inggeris terdapat di bawahnya.
   The question in bahasa Melayu is written on top while the English version is below.

3. Calon dikehendaki membaca maklumat di halaman belakang kertas peperiksaan ini.
   Candidates are required to read the information at the back of the booklet.

BAHAGIAN PENDIDIKAN MENENGAH

Kertas peperiksaan ini mengandungi 38 halaman bercetak.

 © 2025 Hak Cipta Bahagian Pendidikan Menengah MARA

10 Jadual 1 menunjukkan maklumat empat jenis orbit E, F, G dan H bagi satelit yang mengorbit bumi.
Table 1 *shows information about four types of orbits* E, F, G *and* H *for satellites orbiting the earth.*

Orbit	**Bentuk orbit** ***Shape of orbit***	**Ketinggian orbit / m** ***Height of orbit* / m**	**Tempoh orbit / jam** ***Period of orbit* / *hour***
E	Elips *Ellipse*	3.59×10^3	24.00
F	Elips *Ellipse*	6.70×10^3	1.41
G	Bulat *Circle*	3.59×10^7	24.00
H	Bulat *Circle*	5.43×10^7	41.33

Jadual 1
Table 1

Berdasarkan maklumat dalam Jadual 1, tentukan orbit manakah yang sesuai untuk mengkaji cuaca.
Based on the information in the Table 1*, determine which orbit is suitable for weather casting.*

A H **B** G
C F **D** E

11 Sebiji kek pisang diletakkan di dalam sebuah ketuhar panas. Selepas 20 minit, suhu kek berkenaan adalah sama dengan suhu udara di dalam ketuhar tersebut.
A banana cake is placed in a hot oven. After 20 *minutes, the temperature of the cake is the same as the air temperature inside the oven.*

Konsep manakah yang menerangkan situasi itu?
Which concept explains the situation?

A Muatan haba tentu.
Specific heat capacity.

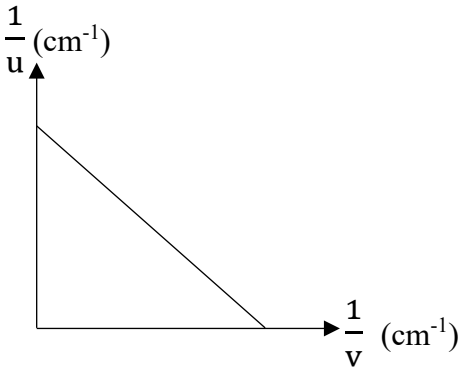
B Keseimbangan terma.
Thermal equilibrium.

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

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

BAHAGIAN PENDIDIKAN MENENGAH

22 Rajah 15 menunjukkan graf bagi satu kanta nipis.
Diagram 15 *shows the graph of a thin lens.*



Rajah 15
Diagram 15

Antara berikut, yang manakah mewakili pintasan-y graf tersebut?
Which of the following represents the y*-intercept of the graph?*

A u

B v

C $\frac{v}{u}$

D $\frac{1}{f}$

23 Rajah 16 menunjukkan sebuah teleskop.
Diagram 16 *shows a telescope.*



Rajah 16
Diagram 16

Apakah ciri imej kanta objek?
What is the characteristic of the image of the objective lens?

A Maya
Virtual

B Tegak
Upright

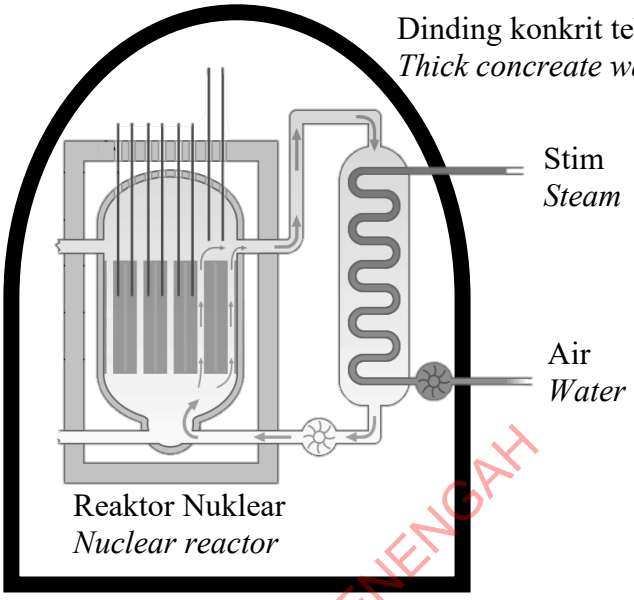
C Diperkecil
Smaller

D Diperbesar
Bigger

BAHAGIAN PENDIDIKAN MENENGAH

Untuk kegunaan pemeriksa

4 Rajah 4 menunjukkan struktur sebuah reaktor nuklear di mana pembelahan nukleus berlaku.
Diagram 4 shows the structure of a nuclear reactor in which the nuclear fission takes place.



Rajah 4
Diagram 4

(*a*) Apakah maksud pembelahan nukleus?
What is the meaning of nuclear fission?

.....

[1 markah]
[1 *mark*]

4(*a*)
1

(*b*) (i) Tindak balas pembelahan nukleus berlaku secara berterusan dalam reaktor nuklear.
Namakan tindak balas tersebut.
Nuclear fission reaction occurs continuously in the reactor nuclear.
Name the reaction.

.....

[1 markah]
[1 *mark*]

4(*b*)(i)
1

BAHAGIAN PENDIDIKAN MENENGAH

[Lihat halaman sebelah

Untuk kegunaan pemeriksa

6 Rajah 6.1 menunjukkan pengimbas cap jari biometrik optik yang menggunakan kanta cembung. Cahaya dibiaskan apabila memasuki kanta.
Diagram 6.1 *shows an optical biometric fingerprint scanner that uses a convex lens. Light is refracted when entering the lens*.



Rajah 6.1
Diagram 6.1

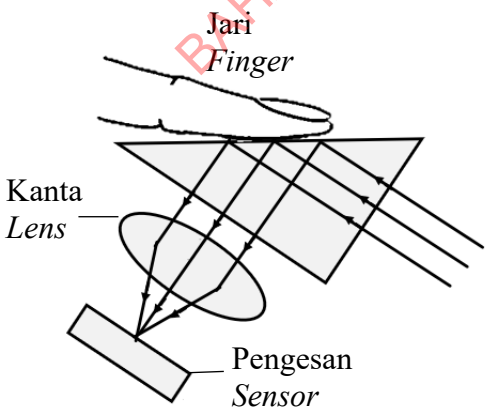
(*a*) Nyatakan kuantiti fizik yang berubah ketika cahaya dibiaskan.
State the physical quantity that changes when light is refracted.

6(*a*)

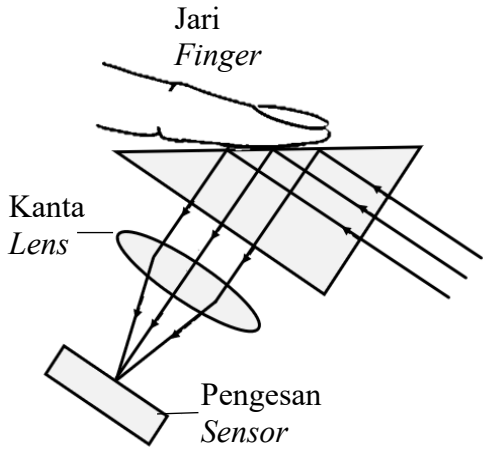
1

……..
[1 markah]
[1 *mark*]

Rajah 6.2 dan Rajah 6.3 menunjukkan dua pengimbas cap jari biometrik optik untuk pengesahan identiti seseorang. Kedua-dua alat tersebut mempunyai kanta cembung berbeza.
Diagram 6.2 *and Diagram* 6.3 *show two optical biometric fingerprint scanners to verify the identity of a person. Both devices have different convex lenses*



Rajah 6.2
Diagram 6.2



Rajah 6.3
Diagram 6.3

BAHAGIAN PENDIDIKAN MENENGAH

(*d*) Rajah 9.3 menunjukkan sebuah komuter yang beroperasi menggunakan tenaga elektrik.
Diagram 9.3 *shows a commuter operating using electric energy.*



Rajah 9.3
Diagram 9.3

Jadual 2 menunjukkan ciri-ciri bagi empat jenis kereta api elektrik K, L, M dan N.
Table 2 *shows the characteristics of four types* K, L, M *and* N *of electric trains.*

Kereta api elektrik ***Electric train***	**Diameter kabel saluran atas** ***Diameter of overhead catenary cable***	**Motor elektrik** ***Electric motor***	**Bentuk hadapan kereta api elektrik** ***Front shape of electric train***	**Sumber kuasa kabel saluran atas** ***Power source of overhead catenary cable***
K	Kecil *Small*	Motor berberus *Brushed motor*	Aerofoil *Aerofoil*	Arus ulang alik *Alternating current*
L	Besar *Big*	Motor tanpa berus *Brushless motor*	Larus *Streamline*	Arus terus *Direct current*
M	Besar *Big*	Motor tanpa berus *Brushless motor*	Larus *Streamline*	Arus ulang alik *Alternating current*
N	Kecil *Small*	Motor berberus *Brushed motor*	Aerofoil *Aerofoil*	Arus terus *Direct current*

Jadual 3
Table 3

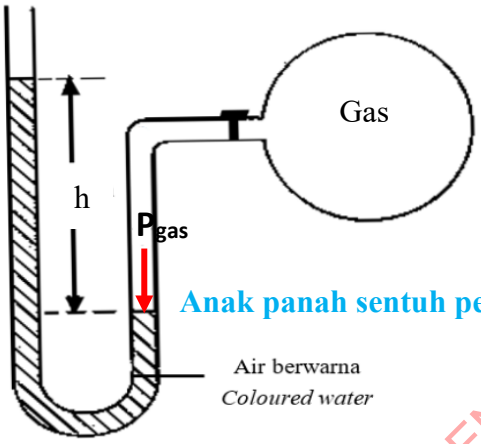
BAHAGIAN PENDIDIKAN MENENGAH

MAKTAB RENDAH SAINS MARA
PEPERIKSAAN AKHIR SIJIL PENDIDIKAN MRSM
2025

PERATURAN PEMARKAHAN
FIZIK
KERTAS 1

BAHAGIAN PENDIDIKAN MENENGAH

Peraturan pemarkahan ini mengandungi 2 halaman bercetak

NOMBOR SOALAN		JAWAPAN	MARKAH
1	(a)	**Menyatakan nama alat dengan betul** Manometer **Rej : Tiub-U**	1
	(b)	**Menandakan arah tekanan dengan betul pada tempat yang betul**  **Rej: Kalau letak anak panah di kedua-dua permukaan air.** **Terima kalau ada anak panah di kedua-dua permukaan air tapi label utk tekanan atmosfera**	1
	(c)	**Ramalkan ketinggian h dengan betul** (h) berkuang (h) *decreases* **Nyatakan sebab dengan betul.** Ketumpatan merkuri lebih tinggi (dari ketumpatan air)// vice versa *Density of the mercury is higher (than density of water)*// vice versa ***Marking*** **bergantung**	1 1
		JUMLAH	4
2	(a)	**Menyatakan jenis dengan betul** (Satelit) bukan geopegun *Non geostationary (satellite)*	1
	(b)	**Menyatakan mana-mana perbezaan dengan betul** Arah putaran // Tempoh orbit // Kedudukan geografi **di muka bumi @ tempat di muka bumi @ lokasi di muka bumi @ titik di muka bumi**	1 1

BAHAGIAN PENDIDIKAN MENENGAH

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