PEPERIKSAAN PERCUBAAN SPM NEGERI PAHANG
4531/1
PHYSICS
Kertas 1
2021

1¼ jam Satu jam lima belas minit

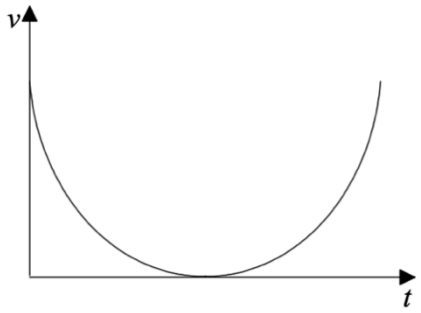
JANGAN BUKA KERTAS SOALAN INI SEHINGGA DIBERITAHU

1. *Kertas soalan ini adalah dalam dwibahasa.*
2. *Calon dikehendaki membaca maklumat di halaman bawah.*

MAKLUMAT UNTUK CALON

Kertas soalan ini mengandungi 40 soalan.
*Jawab **semua** soalan.*
Jawab setiap soalan dengan menghitamkan ruangan yang betul pada kertas jawapan.
*Hitamkan **satu** ruangan sahaja bagi setiap soalan.*
Sekiranya anda hendak menukar jawapan, padamkan tanda yang telah dibuat. Kemudian hitamkan jawapan yang baru.
Rajah yang mengiringi soalan tidak dilukiskan mengikut skala kecuali dinyatakan.
Anda dibenarkan menggunakan kalkulator saintifik yang tidak boleh diprogramkan.
Satu senarai rumus disediakan di halaman 2-4.

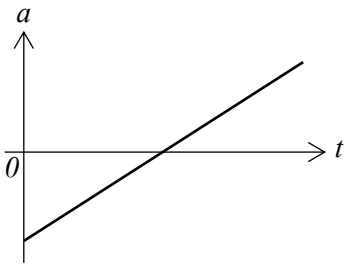
3. Rajah 3 menunjukkan graf perubahan halaju, *v* terhadap masa, *t* bagi sebuah objek yang bergerak.
Diagram 3 show shows a graph of the variation with time t of the velocity v of an object.



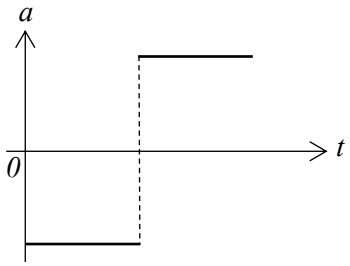
Rajah 3
Diagram 3

Antara graf-graf berikut yang manakah mewakili perubahan pecutan terhadap masa bagi objek tersebut?
Which one of the following graphs best represents the variation with time t of the acceleration a of the object?

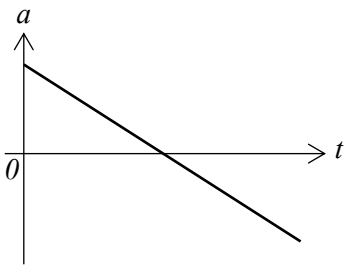
A.



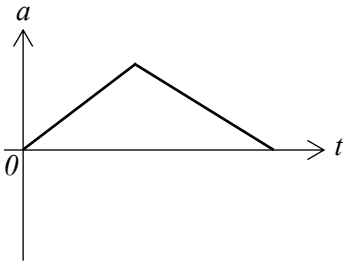
B.



C.



D.



C. Gelombang itu mempunyai frekuensi lebih besar di kawasan X
The waves have a bigger frequency at region X

D. Gelombang itu mempunyai amplitud lebih tinggi di kawasan Y
The waves have a higher amplitude at region Y

15. Rajah 15 di bawah menunjukkan sebuah peralatan memasak. Gelombang yang manakah digunakan oleh peralatan tersebut untuk memasak makanan?
Diagram 15 below shows a cooking utensil. Which type of wave is used by the cooking utensil to cook food?



Rajah 15
Diagram 15

Which of the following quantity does not change?
Yang mana di antara berikut tidak berubah?

A. Inframerah
Infrared

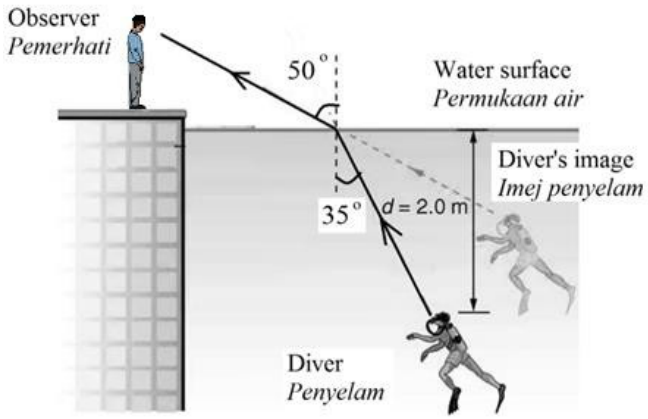
B. Sinaran gamma
Gamma rays

C. Ultraungu
Ultraviolet

D. Gelombang mikro
Mircowaves

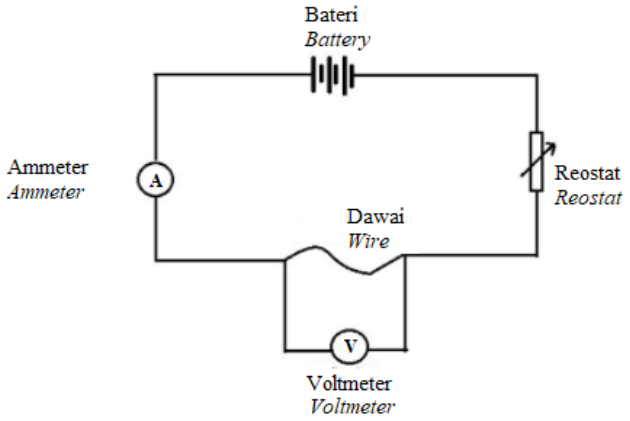
16. Rajah 16 menunjukkan seorang pemerhati melihat imej seorang penyelam 2.0 m dari permukaan air.

Diagram 16 shows an observer looking at the image of a diver 2.0 m from the water surface.



Rajah 16
Diagram 16

29. Rajah 29 menunjukkan suatu litar elektrik.
Diagram 29 shows an electric circuit.

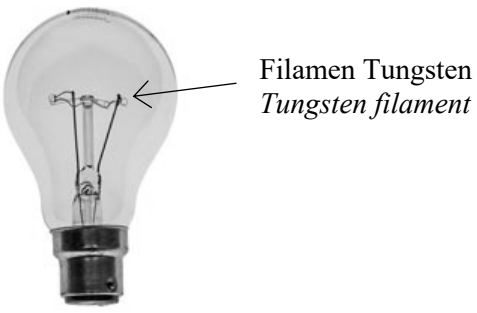


Rajah 29
Diagram 29

Perubahan manakah pada dawai yang akan menghasilkan bacaan tertinggi pada ammeter?
Which change to the wire will produce the highest reading on the ammeter?

	Panjang dawai ***The length of the wire***	**Diameter dawai** ***The diameter of the wire***
A	Lebih panjang *Longer*	Lebih besar *Bigger*
B	Lebih panjang *Longer*	Lebih kecil *Smaller*
C	Lebih pendek *Shorter*	Lebih besar *Bigger*
D	Lebih pendek *Shorter*	Lebih kecil *Smaller*

30. Rajah 30 menunjukkan sebuah mentol di mana filamennya dibuat daripada dawai tungsten bergegelung.
Diagram 30 shows a bulb in which the filament is made of coiled tungsten wire.



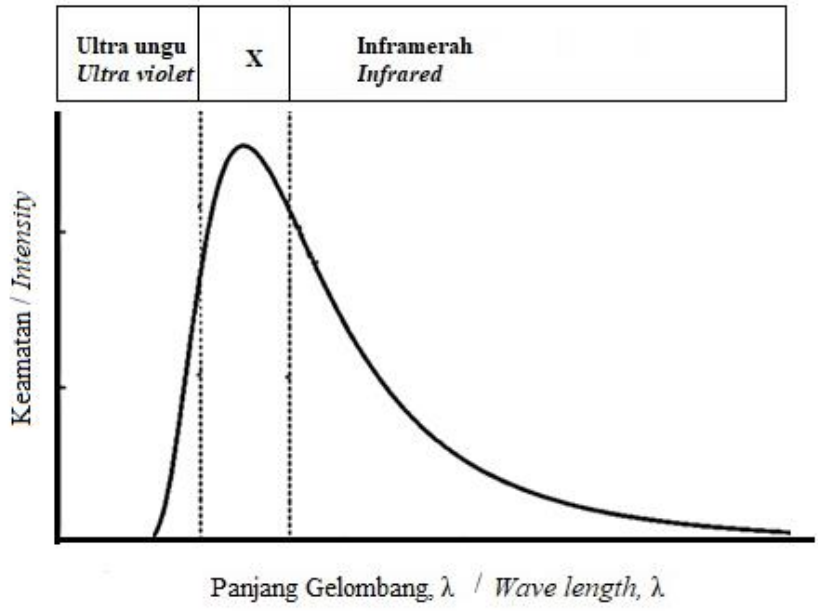
Rajah 30
Diagram 30

Bahagian A
Section A

[60 markah]
[60 *marks*]

Jawab semua soalan dalam bahagian ini.
Answer all questions in this section.

1. Rajah 1 menunjukkan lengkung pancaran jasad hitam.
Diagram 1 *shows the black body radiation curved*.



Rajah 1
Diagram 1

(a) Tanda (√) bagi jawapan yang betul di petak yang disediakan
Mark with (√) for the correct answer in the box provided.

Jasad hitam adalah …… yang unggul bagi sinaran elektromagnet.
Black bodies are the ideal ..... of electromagnetic radiation.

☐ penyerap
absorbers

☐ pemancar
radiators

☐ penyerap dan pemancar
absorbers and radiators

[1 markah]
[1 *mark*]

2. Rajah 2 menunjukkan seperiuk besar mi yang dimasak dalam jumlah air panas yang banyak.
Diagram 2 *shows a large pot with noodles being cooked in a large amount of hot water.*



Rajah 2
Diagram 2

(a) (i) Apakah yang dimaksudkan dengan haba?
What is the meaning of heat?

…….
[1 markah]
[1 *mark*]

(ii) Mengapakah mi dimasak dalam jumlah air panas yang banyak?
Why is the noodle being cooked in a large amount of hot water?

…….

…….
[2 markah]
[2 *marks*]

(b) 2 kg air pada suhu 30 °C ditambah ke dalam air panas berjisim pada suhu 95 °C. Berapakah suhu akhir air tersebut apabila mencapai keseimbangan terma?
2 kg *of water at* 30˚C *is added to* 9 kg *of hot water at* 95˚C. *What is the final temperature of the mixture when thermal equilibrium is achieved?*

[2 markah]
[2 *marks*]

Total
A2

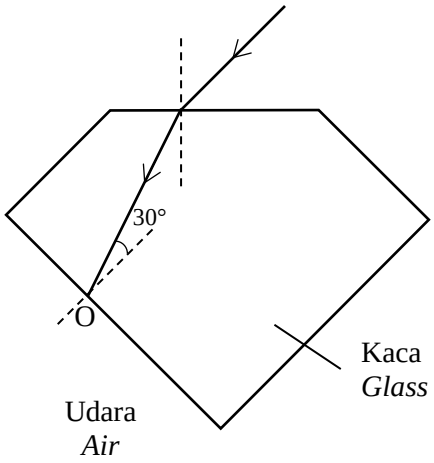
5

Bahagian B
Section B

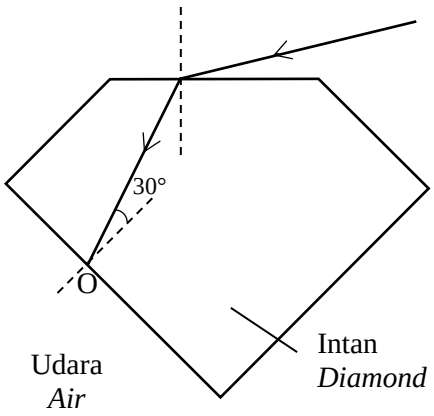
[20 markah]
[20 *marks*]

Jawab mana-mana **satu** soalan daripada bahagian ini.
*Answer any **one** question from this section.*

9. Rajah 9.1 dan Rajah 9.2 masing-masing menunjukkan satu sinar cahaya melalui kaca dan intan.
[Indeks biasan: Kaca = 1.50; Intan = 2.42]
Diagram 9.1 *and* 9.2 *show a ray of light passing into glass and diamond respectively.*
[*Refractive index: Glass* = 1.50; *Diamond* = 2.42]



Rajah 9.1
Diagram 9.1



Rajah 9.2
Diagram 9.2

(a) Apakah maksud sudut genting?
What is the meaning of critical angle?

[1 markah]
[1 *mark*]

(b) (i) Dengan menggunakan nilai indeks biasan intan, hitung sudut genting bagi intan.
By using the refractive index of diamond, calculate the critical angle of diamond.

[2 markah]
[2 *marks*]

PEPERIKSAAN PERCUBAAN SPM 2021
SKEMA PEMARKAHAN KERTAS 2
JKKD KUANTAN PAHANG

SECTION A

No 1	Mark Scheme	Mark(s)
(a)	√ penyerap dan pemancar *absorbers and radiators*	1
(b)	Cahaya nampak / *Visible light*	1
(c) (i)	Keamatan sinaran pada sebelah kiri puncak tidak selanjar dengan pertambahan frekuensi gelombang *The intensity of radiation on the left side of the peak does not continue to increase of wave frequency*	1
(c) (ii)	Tenaga (gelombang electromagnet) adalah diskrit / terkuanta / Tenaga dipengaruhi oleh frekuensinya *Energy (of electromagnetic waves) is discrete / quantized / The energy depends on the frequency of the waves*	1
TOTAL		4

No 2	Mark Scheme	Mark(s)
(a) (i)	***State the correct meaning of heat*** Tenaga // Tenaga yang mengalir daripada objek panas ke objek yang sejuk // Tenaga disebabkan perubahan suhu *A form of energy //* *A form of energy that flow from hot to cold object//* *A form of energy due to change in temperature*	1
(ii)	***Explain the reasons by making relationship between large mass and the amount of heat transferred correctly*** Jisim air panas yang besar mempunyai muatan haba yang besar// *The large mass of hot water* *a large heat capacity //* *It will transfer a large amount of heat from the hot water to the noodle*	1 1

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