

**SULIT**  
**4561/1**  
Sains  
Tambahan  
Kertas 1  
November  
2002  
1 ¼ jam

**PERSIDANGAN KEBANGSAAN PENGETUA  
SEKOLAH MENENGAH MALAYSIA  
CAWANGAN TERENGGANU  
DENGAN KERJASAMA  
JABATAN PENDIDIKAN TERENGGANU**

---

**PEPERIKSAAN AKHIR TAHUN 2002**

**TINGKATAN EMPAT**

---

**SAINS TAMBAHAN**

**Kertas 1**

Satu jam lima belas minit

---

**JANGAN BUKA KERTAS SOALAN INI SEHINGGA DIBERITAHU**

1. Kertas soalan ini mengandungi 40 soalan
  2. Jawab semua soalan
  3. Buku sifir matematik disediakan oleh pelajar sendiri
  4. Kalkulator boleh digunakan.
- 

**Kertas soalan ini mengandungi 12 halaman bercetak.**

@ 2002 Hak Cipta PKPSM Cawangan Terengganu

4561/1

[Lihat sebelah  
**SULIT**

skema Jawapan: [www.banksoalanspm.com](http://www.banksoalanspm.com)

Bagi soalan 1 hingga 30, tiap-tiap soalan diikuti oleh empat pilihan jawapan. Pilih satu yang terbaik bagi tiap-tiap soalan dan hitamkan ruangan yang sepadan pada kertas jawapan objektif anda.

- 1 Antara berikut, manakah penyakit yang tidak berkaitan dengan sistem pencernaan?
  - A Batu karang
  - B Apendisitis
  - C Gastritis
  - D Ulser
  
- 2 Antara berikut, yang manakah fungsi sel darah merah?
  - A Mengangkut oksigen
  - B Menghasilkan limfosit
  - C Membunuh mikroorganisma
  - D Membantu pembekuan darah
  
- 3 Antara berikut, yang manakah menyebabkan bunyi 'lub-dup' jantung?
  - A Pengecutan otot jantung
  - B Pengenduran otot jantung
  - C Pembukaan injap di jantung
  - D Penutupan injap di jantung
  
- 4 Mengapakah air diserap semula di sepanjang nefron semasa proses pembentukan air kencing?
  - A Mengelakkan kerosakan pundi kencing
  - B Mengawal tekanan osmosis dalam darah
  - C Menambahkan kepekatan urea yang dikumuhkan
  - D Memudahkan penyerapan semula glukosa dan asid amino
  
- 5 Antara bahagian nefron berikut dimanakah penyerapan semula glukosa dan asid berlaku?
  - A Tubul pengumpul
  - B Liku proksimal
  - C Liku Henle
  - D Liku distal
  
- 6 Contoh latihan anaerobik ialah
  - A jogging
  - B berbasikal
  - C angkat berat
  - D bermain badminton

Berat (kg)	Lilitan perut (cm)							
	79	81	84	86	89	91	94	97
79	9.06	11.44	13.82	16.20	18.58	20.96	23.34	25.72
80	8.86	11.21	13.57	15.92	18.27	20.63	22.98	25.33
81	8.67	11.00	13.34	15.65	17.98	20.30	22.63	24.96
82	8.48	10.78	13.08	15.38	17.69	19.99	22.29	24.59
84	7.94	10.17	11.30	14.62	16.85	19.08	21.30	23.53
85	7.77	9.98	12.18	14.38	16.59	18.79	20.99	23.19

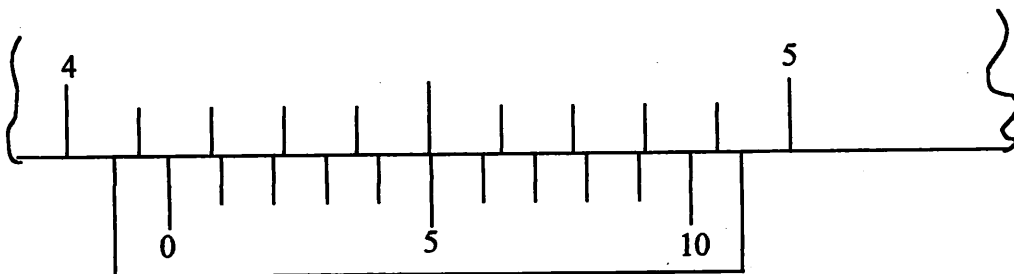
Carta lemak badan lelaki

% Lemak badan	Berat badan semasa							
	72	75	77	80	81	84	86	88
16%	72	75	77	80	81	84	86	88
17%	72	74	76	78	80	83	85	87
18%	71	73	75	77	80	82	84	86
19%	70	72	74	76	78	81	83	85
20%	70	71	73	76	78	80	83	84
21%	72	75	77	80	81	84	86	88

Carta berat badan unggul

## JADUAL 1

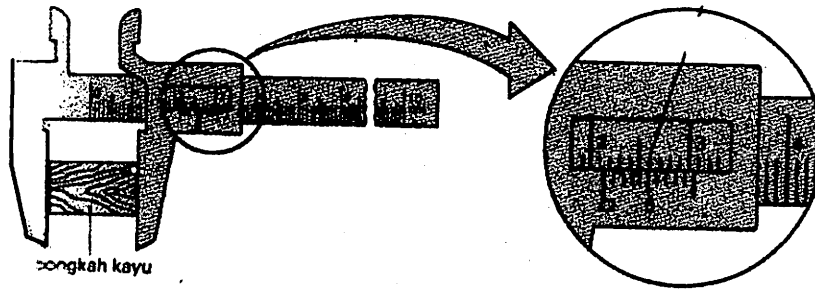
7. Jisim seorang lelaki ialah 84 kg dan lilitan perut ialah 89 cm. Berdasarkan Jadual 1, berapakah jisim badan unggul lelaki tersebut?
- A 80 kg  
B 83 kg  
C 84 kg  
D 88 kg



RAJAH 1

8. Bacaan angkup vernier dalam Rajah 1 ialah
- A 4.05 cm  
B 4.15 cm  
C 4.27 cm  
D 4.35 cm

9.



Berapakah bacaan yang ditunjukkan oleh angkup vernier?

- A 2.15 cm  
 B 2.25 cm  
 C 2.50 cm  
 D 2.65 cm
10. Antara berikut yang manakah **tidak benar** tentang unsur X yang mempunyai susunan elektron 2.8.1 ?
- A. Suatu unsur logam.  
 B. Terletak dalam kala 1.  
 C. Mempunyai 11 neutron.  
 D. Mempunyai nombor jisim 11.
11. Antara berikut yang manakah akan berlaku apabila atom natrium bertindak balas dengan molekul klorin ?
- A. Molekul klorin menerima elektron .  
 B. Molekul klorin berubah menjadi atom klorin.  
 C. Sebatian yang terhasil mempunyai ikatan kovalen.  
 D. Atom natrium kehilangan elektron membentuk ion yang bercas +2.
12. Antara berikut yang manakah akan berlaku pada takat akhir apabila asid sulfurik cair dicampur kepada larutan natrium hidroksida yang sama kepekatan ?
- A. Bacaan ammeter paling minimum.  
 B. Garam yang terbentuk ialah natrium sulfit.  
 C. Nilai pH larutan yang terhasil lebih daripada 7.  
 D. Isipadu asid sulfurik dan larutan natrium hidroksida yang digunakan adalah sama
13.  $2\text{Mg}(\text{p}) + \text{O}_2(\text{g}) \longrightarrow 2\text{MgO}(\text{p})$   
 Pilih pernyataan yang **tidak benar** tentang persamaan kimia diatas ?
- A.  $\text{O}_2$  menerima elektron.  
 B.  $\text{O}_2$  menjadi agen penurunan.  
 C. Mg mengalami pengoksidaan.  
 D. Mg mengalami kehilangan elektron.

14

Zarah	Bilangan elektron	Bilangan proton	Bilangan neutron
X	10	8	8
Y	7	7	8

Antara berikut yang manakah benar tentang zarah X dan Y ?

- A Jisim satu mol X adalah sama dengan 16g
- B X dan Y adalah zarah bercas
- C X dan Y ialah isotop
- D X ialah ion positif

15 Larutan P mempunyai pH 3.

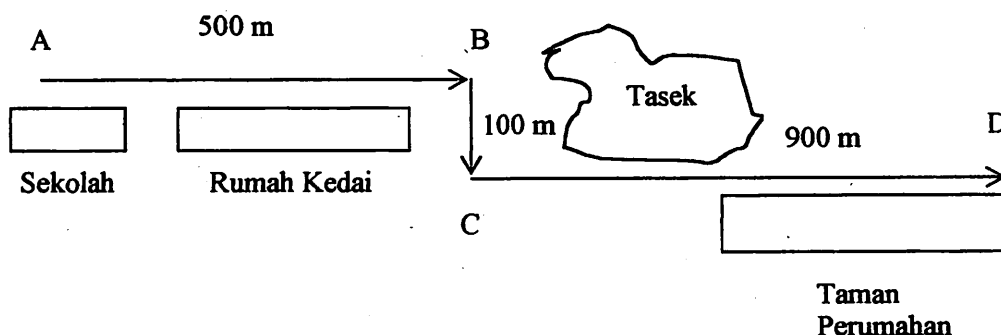
Antara berikut yang manakah benar tentang sifat larutan P ?

- A Boleh menghalang pengumpulan lateks
- B Menukarkan kertas litmus merah ke biru
- C Kepekatan ion hidrogen kurang daripada kepekatan ion hidroksida
- D Bertindakbalas cergas dengan karbonat membebaskan gas karbon dioksida

16 Antara bahan berikut yang manakah mempunyai daya tarikan elektrostatis yang kuat di antara zarah-zarahnya ?

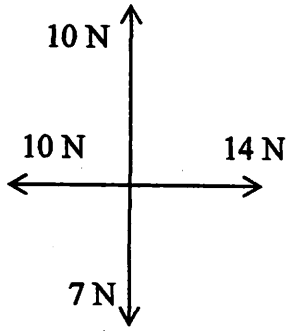
- A Naftalena.
- B Zink oksida.
- C Hidrogen klorida.
- D Tetraklorometana.

17



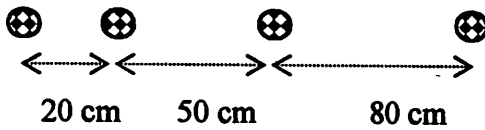
Sebuah bas sekolah mula bergerak dari A ke B, C dan berakhir di D seperti rajah di atas. Seluruh perjalanan mengambil masa selama 5 minit. Berapakah laju purata bas itu dalam unit  $\text{km j}^{-1}$  ?

- A 5
- B 18
- C 125
- D 300



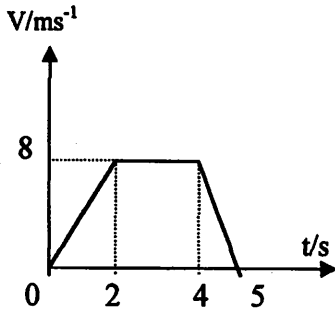
18. Daya paduan bagi daya-daya yang ditunjukkan dalam rajah ialah

- A 3 N
- B 4 N
- C 5 N
- D 7 N



19. Rajah diatas menunjukkan gambarfoto pergerakan sebiji bola. Pecutan bola itu adalah

- A sifar
- B seragam
- C berkurang
- D bertambah

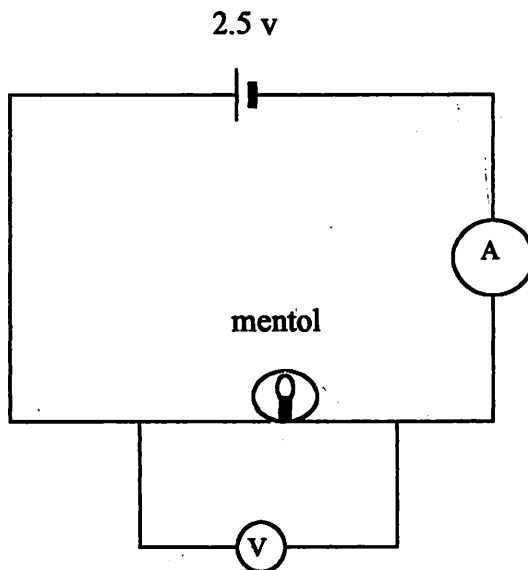


20. Rajah menunjukkan graf halaju masa bagi gerakan sebuah kereta. Berapakah jumlah jarak yang dilalui oleh kereta dalam masa 4 saat pertama?

- A 8 m
- B 16 m
- C 24 m
- D 32m

21. Seorang atlit lompat jauh perlu membengkokkan kaki semasa mendarat di atas pasir supaya
- A mendarat dengan selesa
  - B mendapat lompatan yang jauh
  - C mengurangkan perubahan momentum
  - D memanjangkan masa mendarat untuk mengurangkan daya impuls.
22. Seorang pelajar memanjat sebatang tiang setinggi  $h$  m dari permukaan tanah. Jika berat pelajar itu ialah 480 N dan tenaga keupayaannya 2400 J, berapakah nilai  $h$ ? [ Tenaga keupayaan =  $mgh$  ]
- A 1/2
  - B 1/5
  - C 2
  - D 5
23. Antara berikut yang manakah benar tentang termometer cecair dalam kaca?
- A Menggunakan prinsip rintangan
  - B Menggunakan prinsip pengembangan
  - C Bebuli termometer dibuat daripada logam
  - D Kepekannya bergantung kepada panjang termometer

24.



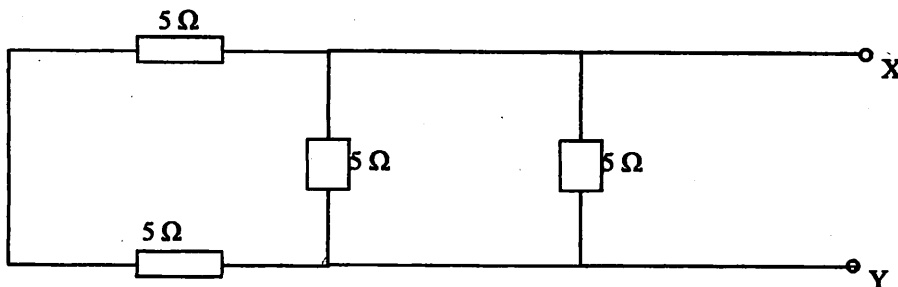
Jika bacaan voltmeter ialah 2.5 V dan bacaan ammeter ialah 0.5 A dalam rajah di atas, berapakah nilai rintangan mentol itu? [  $V = IR$  ]

- A 0.20  $\Omega$
- B 1.25  $\Omega$
- C 3.00  $\Omega$
- D 5.00  $\Omega$

25. Seorang pelajar memanjat sebatang tiang setinggi  $x$  m dari permukaan tanah. Jika jisim pelajar itu ialah 48 kg dan tenaga keupayaannya 2 400 J, nilai  $x$  ialah [Ten. Keupayaan =  $mgh$ ]

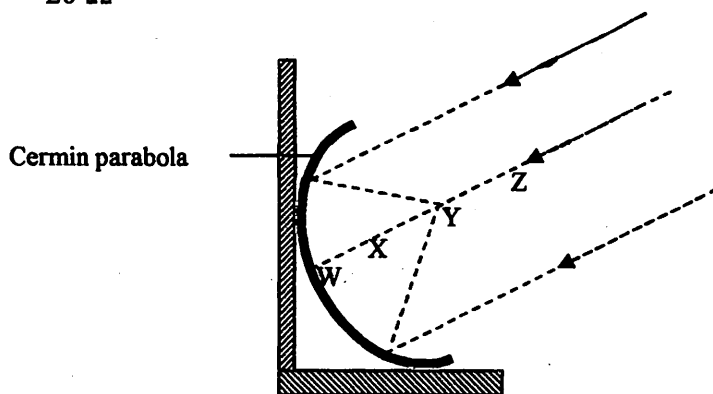
- A 2  
B 5  
C 48  
D 50

26.



Apakah nilai rintangan berkesan di antara terminal X dan Y bagi susunan perintang dalam rajah di atas [  $R_j = R_1 + R_2$ ,  $1/R_j = 1/R_1 + 1/R_2$  ]

- A 1.25 Ω  
B 2.0 Ω  
C 5.0 Ω  
D 20 Ω



27. Rajah diatas menunjukkan susunan radas bagi kaedah penyadapan tenaga suria menggunakan cermin parabola. Antara kedudukan yang diberi, yang manakah paling baik untuk memanaskan air?

- A W  
B X  
C Y  
D Z



28.

Warna coreng putih  
Diguna untuk alat optik  
Bertindak dengan asid membebaskan gas

Maklumat di atas adalah paling tepat untuk mineral jenis

- A hematit
- B kuartza
- C grafit
- D kalsit

29. Batu enapan terbentuk apabila

- A magma cair menyejuk dan mendap.
- B batu igneus berubah sifat dan mendap.
- C batu metamorf melebur menjadi magma dan mendap.
- D lapisan pasir, tumbuhan dan haiwan mendap dan mengeras.

30. Antara organisma laut berikut, yang manakah termasuk dalam kumpulan nekton?

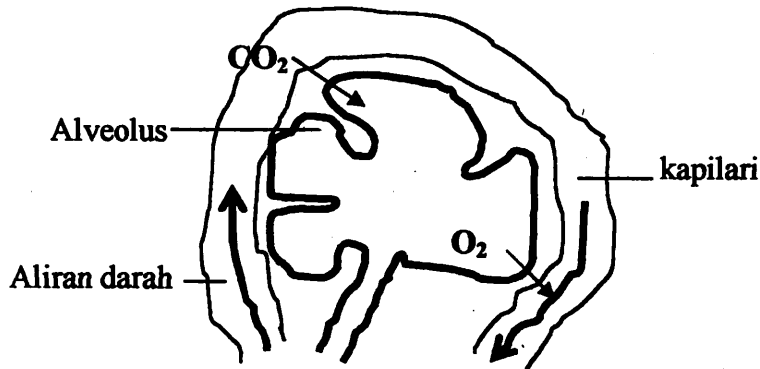
- A Alga
- B Ketam
- C Ikan paus
- D Tapak sulaiman

*Bagi soalan 31 hingga 40, tiap-tiap soalan mempunyai satu atau lebih daripada satu cadangan jawapan yang betul. Tentukan tiap-tiap cadangan itu betul atau salah. Kemudian pilih satu jawapan yang betul daripada pilihan A, B, C dan D yang berikutnya.*

31. Kehamilan tidak akan berlaku apabila

- I tiub Fallopionya tersumbat
- II tempoh kitar haidnya 32 hari
- III mengalami keadaan putus haid
- IV zigot gagal menempel pada dinding uterusnya

- A I dan II sahaja
- B III dan IV sahaja
- C I, III dan IV sahaja
- D Semua I, II, III, IV



Antara berikut , yang manakah benar tentang rajah diatas?

- I. Pertukaran gas adalah secara resapan
- II Proses berlaku disebabkan adanya perbezaan kepekatan gas
- III Permukaan alveolus yang sempit memudahkan proses pertukaran gas
- IV Permukaan alveolus dan kapilari yang nipis membantu mempercepatkan proses pertukaran gas

- A I dan IV sahaja
- B II dan III sahaja
- C I, II dan IV sahaja
- D I, II, III dan IV.

33. Antara berikut yang manakah benar tentang kecergasan kardiorespirasi?

- I. Kecergasan kardiorespirasi dapat ditingkatkan melalui program latihan jasmani
- II Kecergasan kardiorespirasi bergantung kepada kecekapan sistem peredaran darah dan sistem respirasi
- III Orang yang mempunyai kecergasan kardiorespirasi yang tinggi mempunyai kadar denyut nadi yang rendah
- IV Aktiviti merokok akan menjejaskan kecergasan kardiorespirasi seseorang

- A I dan II sahaja
- B II dan IV sahaja
- C I, II dan III sahaja
- D Semua I, II, III dan IV

34. Antara kuantiti fizik berikut, yang manakah dapat diterbitkan dari kuantiti asas panjang dan masa sahaja ?

- I Halaju
- II Pecutan
- III Berat
- IV Momentum

- A I dan II sahaja.
- B I dan IV sahaja.
- C II dan III sahaja.
- D III dan IV sahaja.

35. Antara berikut yang manakah merupakan tindakbalas endotermik.

- I Penyejatan air.
- II Asid sulfurik pekat dicairkan.
- III Natrium bertindakbalas dengan air.
- IV Ammonium klorida dilarutkan dalam air.

- A I dan IV sahaja
- B II dan III sahaja
- C I, II dan IV sahaja
- D I, II, III dan IV

36. Antara berikut yang manakah boleh mengurangkan daya impuls semasa perlanggaran sebuah kereta ?

- I Tali pinggang keledar
- II Menggunakan bamper hidraulik
- III Bahagian depan kereta yang dibuat dengan keluli.
- IV Beg udara yang boleh dikembangkan semasa perlanggaran

- A I dan III sahaja
- B II dan III sahaja
- C I, II dan IV sahaja
- D I, II, III dan IV.

37. Antara berikut yang manakah merupakan factor-faktor yang menaikkan suhu suatu jasad apabila dipanaskan?

- I Bahan jasad
- II Isipadu bahan dalam jasad
- III Masa pemanasan
- IV Jumlah haba yang dibekalkan

- A II dan III sahaja
- B I, III dan IV sahaja
- C II, III dan IV sahaja
- D I, II, III dan IV

38. Antara berikut, yang manakah benar tentang sel suria
- I Digunakan pada satelit
  - II Memerlukan kos yang tinggi
  - III Mempunyai jangka hayat yang pendek
  - IV Menukarkan tenaga cahaya kepada tenaga elektrik
- A I dan III sahaja  
B II dan III sahaja  
C I dan IV sahaja  
D I, III dan IV sahaja
- 39 Antara pasangan berikut yang manakah benar tentang lapisan atmosfera ?
- I Troposfera – ribut petir
  - II Stratosfera – hampa gas
  - III Ionosfera – komunikasi satelit
  - IV Eksosfera – lapisan ozon
- A I dan II sahaja.  
B I dan III sahaja.  
C II dan IV sahaja.  
D III dan IV sahaja.
40. Batuan dalam kerak bumi dikelaskan mengikut
- I komposisi mineral
  - II struktur hablur
  - III takat lebur
  - IV tekstur
- A I dan III sahaja  
B I, II dan IV sahaja  
C II, III dan IV sahaja  
D Semua I, II, III dan IV

## SOALAN TAMAT

**SULIT**

4561/2

Sains

Tambahan

Kertas 2

November

2002

2 ½ jam

No. Kad Pengenalan ..... Angka Giliran .....

**PERSIDANGAN KEBANGSAAN PENGETUA  
SEKOLAH MENENGAH MALAYSIA  
CAWANGAN TERENGGANU  
DENGAN KERJASAMA  
JABATAN PENDIDIKAN TERENGGANU**

**PEPERIKSAAN AKHIR TAHUN 2002  
TINGKATAN EMPAT**

**SAINS TAMBAHAN**

Kertas 2

Dua jam tiga puluh minit

**JANGAN BUKA KERTAS SOALAN INI SEHINGGA DIBERITAHU**

1. *Kertas soalan ini mengandungi dua bahagian: A dan B.*
2. *Jawab semua soalan dalam Bahagian A dan mana-mana dua soalan daripada Bahagian B.*
3. *Jawapan kepada kedua-dua bahagian ini hendaklah diserahkan bersama.*
4. *Jawapan kepada Bahagian A hendaklah ditulis dalam ruang yang disediakan dalam kertas soalan. Langkah penting dalam kerja mengira hendaklah ditunjukkan.*
5. *Jawapan kepada Bahagian B hendaklah ditulis pada kertas tulis yang disediakan. Anda diminta menjawab dengan lebih panjang untuk Bahagian B, tetapi jawapan mestilah jelas dan logik. Dalam jawapan anda, persamaan, gambar rajah, jadual, graf dan cara lain yang sesuai untuk menjelaskan jawapan anda boleh digunakan.*
6. *Buku sifir matematik boleh digunakan*
7. *Kalkulator biasa boleh digunakan.*

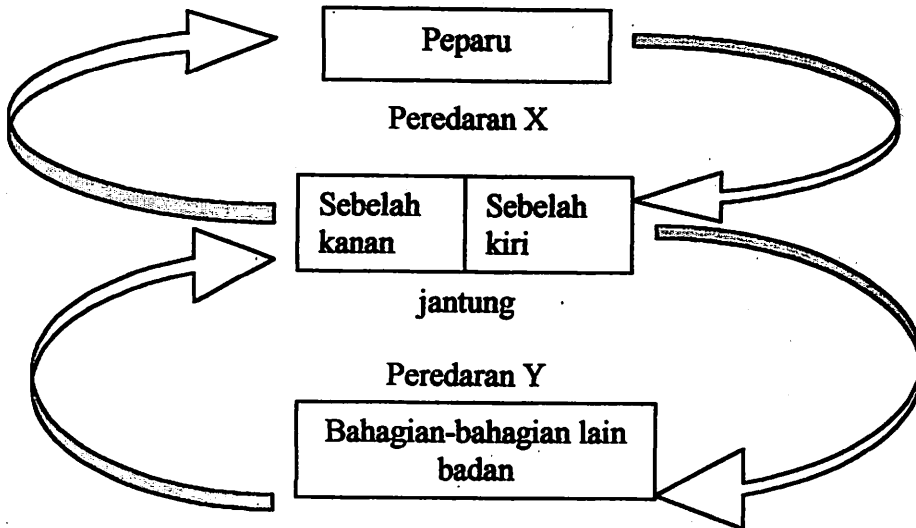
<i>Untuk Kegunaan Pemeriksa</i>		
Bahagian	Soalan	Markah
<b>A</b>	1	
	2	
	3	
	4	
	5	
	6	
<b>B</b>	1	
	2	
	3	
	4	
<b>Jumlah</b>		

**Kertas soalan ini mengandungi 11 halaman bercetak.**

## Bahagian A

[60 markah]

Jawab semua soalan dalam bahagian ini.



RAJAH 1

1 Rajah 1 menunjukkan sistem peredaran darah manusia. Sistem ini terdiri dari peredaran X dan peredaran Y. Anak panah menunjukkan arah aliran darah.

(a) Mengapakah sistem peredaran darah manusia dalam Rajah 1 dikenali sebagai sistem peredaran gandadua?

.....  
[1 markah]

(b) (i) Namakan peredaran X.

X : .....

[1 markah]

(ii) Apakah tujuan utama peredaran X?

.....  
[1 markah]

(c) (i) Namakan proses yang berlaku di alveolus..

.....  
[1 markah]

(ii) Nyatakan satu penyesuaian alveolus yang membantu proses di (c) (i)

.....  
[1 markah]

(d) Nyatakan satu perbezaan peredaran X dan Y.

.....  
[1 markah]

- (e) Apakah yang berlaku jika dinding yang memisahkan sebelah kiri dan sebelah kanan berlubang?

.....  
[1 markah]

- (f) Pengambilan banyak lemak tepu dalam gizi harian boleh mengakibatkan sistem peredaran darah terganggu

- (i) Apakah bahan yang terkandung dalam lemak tepu?

.....  
[1 markah]

- (ii) Terangkan bagaimanakah bahan di (f) (i) menyebabkan sistem peredaran darah terganggu.

.....  
.....  
.....  
[2 markah]

Unsur	Jisim atom relatif	Jisim (g)	Bilangan mol
J	23	69	3
K	64	.....	1
L	.....	36	3
M	32	16	.....
N	35.5	71	2
P	.....	48	2

**JADUAL 1**

- 2 Jadual 1 menunjukkan jisim atom relatif, jisim dan bilangan mol bagi unsur J, K, L, M, N dan P.

- (a) Tuliskan hubungan antara jisim atom relatif, jisim dan bilangan mol.

.....  
[1 markah]

- (b) Lengkapkan Jadual 1

[2 markah]

- (c) Jika bilangan atom dalam 1 mol unsur ialah  $6.0 \times 10^{23}$ , berapakah bilangan atom bagi 2 mol unsur P?

- (d) Nyatakan maksud unsur *J* dan unsur *L* mempunyai bilangan mol yang sama.

.....

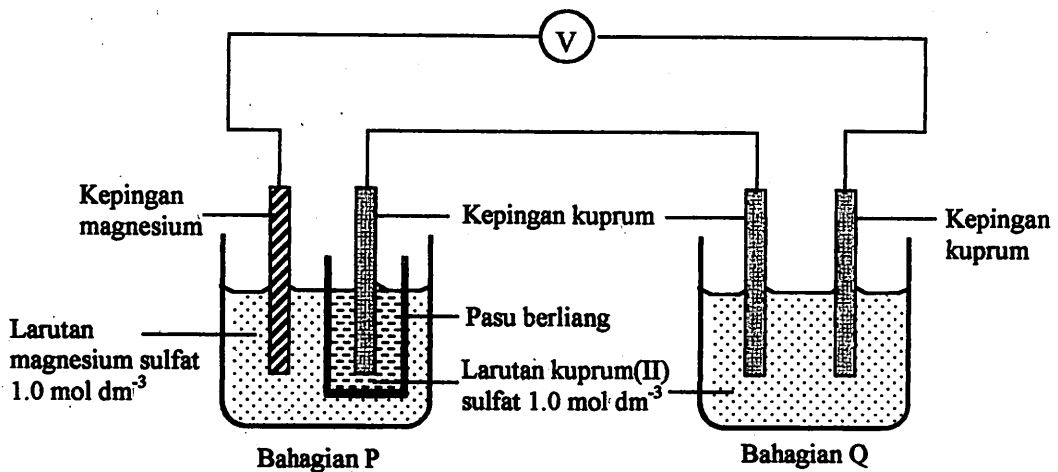
- (e) 117 g sebatian JN dilarutkan ke dalam air menghasilkan  $100 \text{ cm}^3$  larutan JN. [1 markah]  
Hitungkan

- (i) bilangan mol sebatian JN,

[2 markah]

- (ii) kemolaran larutan JN.  
[mol = MV]

[2 markah]



RAJAH 2

- 3 Rajah 1 menunjukkan susunan radas sel elektrolisis. Bahagian P ialah sumber elektrik.

- (a) Nyatakan perubahan bentuk tenaga yang berlaku dalam bahagian P.

..... [1 markah]

- (b) Nyatakan terminal negatif bagi bahagian P.

.....



- (c) (i) Apakah yang dapat diperhatikan pada kepingan kuprum dalam bahagian P.

.....  
.....  
[1 markah]

- (ii) Namakan tindak balas yang berlaku pada kepingan kuprum dalam bahagian P.

.....  
[1 markah]

- (d) (i) Apakah yang dapat diperhatikan pada keamatan warna larutan kuprum (II) sulfat dalam bahagian Q.

.....  
[1 markah]

- (ii) Terangkan jawapan anda di (d) (i).

.....  
.....  
.....  
[2 markah]

- (e) Pada Rajah 1 labelkan “katod” pada bahagian Q.

[1 markah]

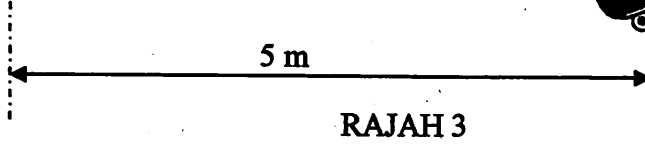
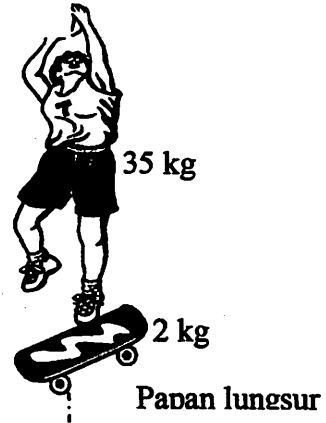
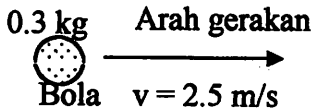
- (f) Tuliskan persamaan ion bagi tindak balas yang berlaku pada anod di bahagian Q.

.....  
[1 markah]

- (g) Apakah yang akan berlaku sekiranya kepingan magnesium dalam bahagian P digantikan dengan kepingan kuprum?

.....  
[1 markah]

4.



Rajah 3 menunjukkan seorang pelajar berjisim 35 kg berada di atas satu papan luncur berjisim 2 kg. Pelajar itu menangkap sebiji bola berjisim 0.3 kg yang dilempar secara mengufuk dengan halaju seragam 2.5 m/s. Selepas menangkap bola pelajar itu bergerak kebelakang dengan halaju seragam. [ momentum =  $mv$  ]

- ( a ) Nyatakan Prinsip keabadian momentum  
 .....  
 ..... [ 1 markah ]
- ( b ) Hitungkan momentum bola sebelum ditangkap  
 ..... [ 2 markah ]
- ( c ) Hitungkan halaju pelajar selepas menangkap bola.  
 ..... [ 2 markah ]
- ( d ) ( i ) Apakah daya yang bertindak keatas tangan pelajar semasa menangkap bola? [  $F = (mv - mu) / t$  ]  
 ..... [ 1 markah ]
- ( ii ) Jika pelajar menggunakan sarung tangan getah yang lembut semasa menangkap bola, apakah kesan kepada daya di ( d ) ( i )  
 .....  
 ..... [ 1 markah ]

- (e) Terangkan bagaimanakah prinsip di (d) (ii) digunakan dalam mereka bentuk ciri keselamatan sebuah kenderaan

.....

.....

.....

[ 2 markah]

- (f) Tuliskan perkaitan di antara daya di (d) (i) dengan momentum

.....

[ 1 markah]

Masa (min)	Suhu ( $^{\circ}$ C)	
	Bahan R	Bahan S
0	0	20
5	0	30
10	0	40
15	5	50
20	10	60
25	$\theta$	70

**JADUAL 2**

5. Jadual 1 menunjukkan masa pemanasan dan suhu bagi R dan S yang dipanaskan secara serentak .

- (a) Namakan jenis haba yang berkaitan bahan R semasa suhu tetap

.....

[ 1 markah]

- (b) (i) Anggarkan nilai  $\theta$  bagi bahan R.

.....

[ 1 markah]

- (ii) Terangkan mengapakah suhu bahan R tidak berubah antara masa 0- 10 minit?

.....

.....

.....

- (c) (i) Bahan manakah menyerap haba yang banyak?

.....  
[ 1 markah]

- (ii) Nyatakan sebab bagi jawapan di (c) (i)

.....  
.....

[ 1 markah]

- (d) Nyatakan keadaan bahan R dan S pada minit ke 15.

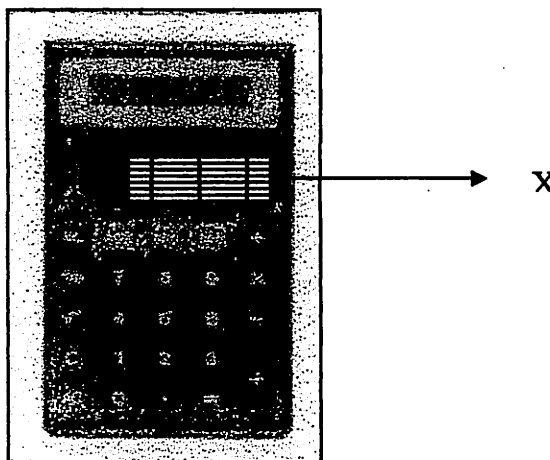
R: .....

S: .....

[ 2 markah]

- (e) Lakarkan graf pemanasan bagi bahan R

[ 2 markah]



**RAJAH 4**

- 6 Rajah 4 menunjukkan sebuah kalkulator yang menggunakan kuasa solar sahaja. Jumlah tenaga yang dapat dihasilkan dalam masa 30 minit ialah 1.8 J.

- (a) (i) Namakan struktur X.

.....  
[1 markah]

(ii) Nyatakan perubahan bentuk tenaga yang berlaku dalam struktur X semasa kalkulator digunakan.

.....  
[1 markah]

(b) (i) Hitungkan kadar penyerapan tenaga oleh kalkulator.

[2 markah]

(ii) Jika kalkulator tersebut digunakan pada waktu malam, bandingkan kadar penyerapan tenaga berbanding (b) (i).

.....  
[1 markah]

(c) (i) Cadangkan satu cara untuk meningkatkan kadar penghasilan tenaga oleh kalkulator .

.....  
[1 markah]

(ii) Jelaskan jawapan anda.

.....  
[2 markah]

(d) Apakah satu alat lain yang menggunakan kuasa solar sebagai sumber tenaga

.....  
[1 markah]

(e) Nyatakan dua kebaikan penggunaan kuasa solar.

.....  
[2 markah]

**BAHAGIAN B**  
**[ 40 Markah ]**

Jawab mana - mana dua soalan dari bahagian ini

- 1 (a) Terangkan proses perkembangan fetus semasa berusia 3 bulan sehingga menjelang kelahiran. [8 markah]
- (b) (i) Terangkan proses kelahiran yang berlaku secara normal. [10 markah]
- (ii) Nyatakan dua komplikasi yang mungkin berlaku semasa kelahiran. [2 markah]
- 2 (a) Terangkan empat faktor yang mempengaruhi program latihan jasmani seseorang. [12 markah]
- (b) (i) Apakah masalah yang mungkin dihadapi oleh seseorang yang mengalami berat badan berlebihan? [6 markah]
- (ii) Cadangkan langkah-langkah yang perlu diambil bagi mengatasi masalah di (b) (i). [2 markah]

Unsur	Nombor atom	Nombor jisim
P	11	23
Q	17	35
R	17	37

JADUAL 2

3. Jadual 2 menunjukkan nombor atom dan nombor jisim bagi unsur P, Q dan R.
- (a) Takrifkan nombor atom dan nombor jisim. [2 markah]
- (b) Menggunakan contoh dalam jadual 2 huraikan maksud isotop. [5 markah]

(c) Menggunakan gambarajah yang sesuai, terangkan proses pembentukan ikatan antara:

- (i) P dan Q
- (ii) Q dan Q

[10 markah]

(d) Nyatakan tiga perbezaan sifat antara sebatian kovalen dan ionik.

[3 markah]

4 (a) (i) Apakah maksud mineral?

(ii) Nyatakan tiga ciri umum mineral.

[4 markah]

(b) Huraikan bagaimanakah sesuatu jenis mineral dapat dikenalpasti melalui ujian kekerasan, corek dan ketumpatan bandingan (graviti tentu)

[6 markah]

(e) Terangkan proses pembentukan

(i) gunung lipat

(ii) gunung bongkah

[6 markah]

Lukiskan gambarajah gunung lipat dan gunung bongkah dengan menunjukkan empat lapisan batuan berbeza.

[4 markah]

## SOALAN TAMAT