

SULIT
4561/1
Sains
Tambahan
Kertas 1
Oct/Nov
2008
1 ¼ jam



JABATAN PELAJARAN TERENGGANU

PEPERIKSAAN AKHIR TAHUN 2008
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.

This question paper consists of 15 printed pages

For Question 1 to Question 40, each question is followed by four options, A, B, C and D. Choose one correct answer for each question and **blan**ken the corresponding space on your objective answer sheet.

Bagi Soalan 1 hingga Soalan 40, setiap soalan diikuti oleh empat pilihan jawapan iaitu A, B, C dan D. Pilih satu jawapan yang betul bagi setiap soalan dan **hitamkan** ruang yang sepadan pada kertas jawapan objektif anda.

1. The density of gold is 19000 kgm^{-3} . What is its density in gcm^{-3} ?
Ketumpatan emas ialah 19000 kgm^{-3} . Berapakah ketumpatannya dalam gcm^{-3} ?
- A. 1.9
B. 19
C. 190
D. 1900

2. Figure 1 shows two forces exerted on a wooden block. What is the resultant force acted on a wooden block.
Rajah 1 menunjukkan dua daya yang bertindak ke atas sebuah blok kayu. Berapakah daya paduan yang bertindak ke atas blok kayu itu.



Figure 1
Rajah 1

- A. 3 N
B. 5 N
C. 8 N
D. 11 N
3. Which of the following physical quantity is the correct SI unit?
Antara kuantiti fizik yang berikut, manakah benar unit SI nya?

	Physical quantity <i>Kuantiti fizik</i>	SI unit <i>Unit SI</i>
A.	Density <i>Ketumpatan</i>	m^3
B.	Electric charge <i>Cas elektrik</i>	A
C.	Force <i>Daya</i>	N
D.	Velocity <i>Halaju</i>	ms^{-2}

4. Figure 2 shows the result of a dart throwing competition P, Q, R and S. Which result can explain the concept of accuracy of measurement?

Rajah 2 menunjukkan keputusan pertandingan baling dart P, Q, R dan S. Keputusan manakah menerangkan konsep ketepatan dalam pengukuran.



Figure 2
Rajah 2

- A. P
B. Q
C. R
D. S

5. Figure 3 shows the scale of a micrometer screw gauge.
Rajah 3 menunjukkan skala pada tolok skru micrometer.

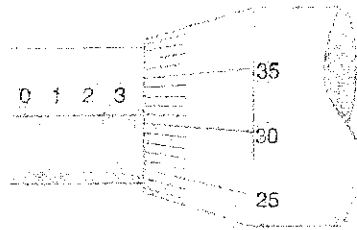


Figure 3
Rajah 3

What is the reading of the micrometer?
Berapakah bacaan micrometer tersebut?

- A. 3.30 mm
B. 3.31 mm
C. 3.53 mm
D. 3.81 mm

6. Figure 4 shows the vernier callipers being used to measure the diameter of a metal rod.
Rajah 4 menunjukkan angkup vernier yang digunakan untuk mengukur diameter rod logam.

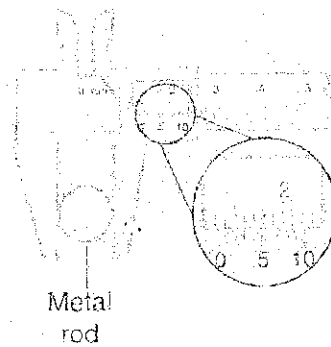


Figure 4
Rajah 4

- What is the diameter of the metal rod?
Berapakah bacaan diameter rod logam itu?
- A. 0.80 cm
 B. 0.83 cm
 C. 1.30 cm
 D. 1.33 cm
7. What is the kinetic energy of a 15 kg trolley moving at a velocity of 6 ms^{-1} ?
Apakah tenaga kinetik bagi 15 kg trolri yang bergerak pada halaju 6 ms^{-1} ?
- A. 270 J
 B. 540 J
 C. 675 J
 D. 1350 J

8. Figure 5 shows a ball of mass 2 kg falling down from a 10 m building roof.
Rajah 5 menunjukkan sebiji bola yang berjisim 2 kg jatuh dari bumbung sebuah bangunan yang tingginya 10 m.

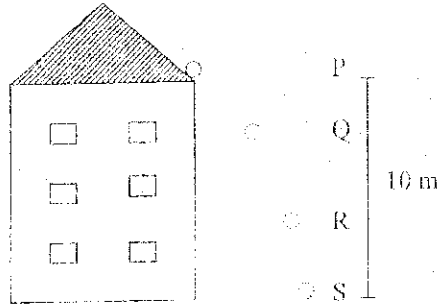


Figure 5
Rajah 5

At which position among P, Q, R and S, the ball has maximum potential energy?
Pada kedudukan antara P, Q, R dan S manakah bola tersebut mempunyai tenaga keupayaan yang maksimum.

- A. P
B. Q
C. R
D. S
9. Which of the following objects W, X, Y and Z has the greatest kinetic energy?
Antara objek W, X, Y dan Z manakah mempunyai tenaga kinetik yang paling besar?

Object Objek	Mass/kg Jisim/kg	Velocity/ ms^{-1} Halaju/ ms^{-1}
W	20	3.5
X	15	6.2
Y	25	4.5
Z	8	9.5

- A. W
B. X
C. Y
D. Z

[Lihat sebelah
SULIT

10. Figure 6 below shows an iron spoon at room temperature being immersed in hot water at 70°C . The thermal equilibrium is reached when.
Rajah di bawah menunjukkan satu sudu besi pada suhu bilik telah ditenggelamkan di dalam air panas pada suhu 70°C . Keseimbangan terma akan tercapai apabila.

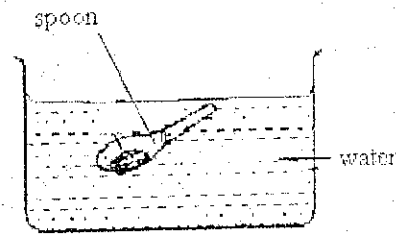


Figure 6
 Rajah 6

- A. the specific heat of the spoon = the specific heat of the water
muatan haba tentu sudu = muatan haba tentu air
- B. the temperature of the spoon = the temperature of the water
suhu sudu = suhu air
- C. the volume of the spoon = the volume of the water displaced
isipadu sudu = isipadu air tersesar
- D. the temperature of the spoon = 70°C
suhu sudu = 70°C
11. Figure 7 shows a graph of the heating curve of water.
Rajah 7 menunjukkan graf pemanasan bagi air.

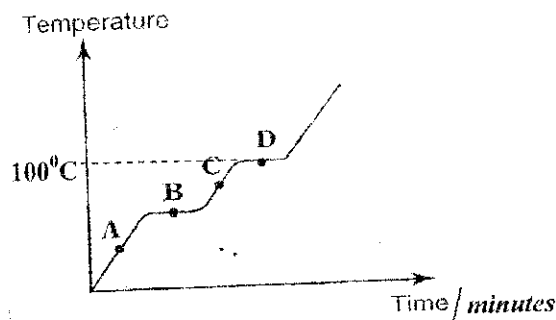


Figure 7
 Rajah 7

At which point, does water exist as a mixture of liquid and gas?
Pada titik manakah air akan wujud dalam bentuk campuran cecair dan gas?

- A. point A / titik A
 B. point B / titik B
 C. point C / titik C
 D. point D / titik D

[Libat sebelah
 SULIT

2. A good frying pan is one that heats up very fast but the handle heats up very slowly. Which of the following material is most suitable for a frying pan and its handle?
Kuali yang baik adalah yang sangat cepat dipanaskan tetapi pemegangnya lambat pula panas. Manakah antara bahan-bahan berikut yang amat sesuai dijadikan kuali dan pemegangnya?

Material	Specific heat capacity / $\text{J kg}^{-1} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$	
	Frying pan	Holder
A	200	2000
B	400	1000
C	450	500
D	500	250

13. When 100 C of charge passes a given point in a conductor in 20 s, what is the current flowing in the conductor?
Apabila 100 C cas mengalir melalui titik tertentu dalam konduktor selama 20 s, berapakah jumlah arus yang mengalir dalam konduktor itu?
- A. 2.5 A
 B. 5.0 A
 C. 20.0 A
 D. 50.0 A
14. One ampere is equivalent to
 Satu ampere adalah bersamaan dengan
- A. 1 coulomb per second // 1 coulomb per saat
 B. 1 coulomb per watt // 1 coulomb per watt
 C. 1 joule per coulomb // 1 joule per coulomb
 D. 1 joule per second // 1 joule per saat
15. Which part of the CRO (cathode ray oscilloscope) is connected to the alternating current (AC) source in order to view the waveform of an AC voltage?
Bahagian manakah pada OSK (osiloskop sinar katod) yang disambungkan pada sumber arus ulang-alik (a.u) untuk mendapatkan bentuk gelombang bagi voltan arus ulang-alik?
- I. Earth
 II. Y-input
 III. X-input
- A. II only
 B. III only
 C. I and II
 D. I and III

[Lihat sebelah
SULIT]

16. Figure 8 shows a process during nuclear fusion.
Rajah 8 menunjukkan proses semasa pelakuran nukleus.

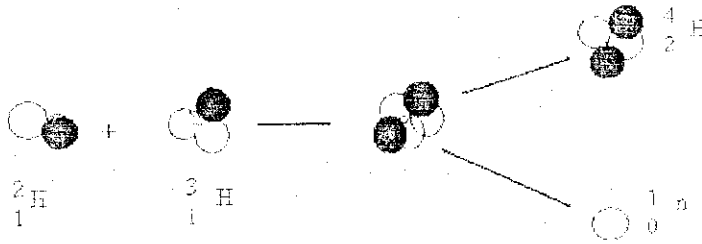


Figure 8
Rajah 8

Which statement is true about nuclear fusion?
Pernyataan manakah benar tentang pelakuran nukleus?

- A. Atom gain electrons to form ions.
Atom memperoleh electron untuk membentuk ion.
- B. Two small nuclei fuse to form a heavier nucleus.
Dua nukleus kecil berpadu membentuk nukleus yang besar.
- C. A nucleus splits into smaller nuclei.
Nukleus berpecah kepada nukleus-nukleus yang baru.
- D. The atom loses all its electrons.
Atom kehilangan semua elektron-elektronnya.
17. Which of the following is **non** renewable energy?
Manakah yang berikut, **bukan** tenaga yang boleh diperbaharui?
- A. biomass // *biojisim*
- B. geothermal // *geoterma*
- C. wave // *ombak*
- D. petroleum gas // *gas petroleum*
18. Which factor that affect the collection of solar energy?
Faktor-faktor manakah yang mempengaruhi penyerapan tenaga solar?
- I. the shape of the glass // *bentuk kaca*
- II. the color of the glass // *warna kaca*
- III. the type of the glass // *jenis kaca*
- IV. the thickness of the glass // *ketebalan kaca*
- A. I and III
- B. II and IV
- C. I, II and III
- D. I, II, III and IV

[Lihat sebelah
SULIT

19. The electron configuration of element X is 2.8.7. What is element X?
Konfigurasi elektron unsur X ialah 2.8.7. Apakah unsur X?
- A. A metal // logam
 - B. Element in Group 7 // Unsur dalam kumpulan 7
 - C. Element in Period 7 // Unsur dalam kala 7
 - D. A transition element // Unsur peralihan
20. Argon is a Group 18 element. Which of the following statements is true about Argon?
Argon adalah unsur kumpulan 18. Antara berikut yang manakah benar tentang Argon?
- I. It is stable // stabil
 - II. It is an inert gas // gas lengai
 - III. It reacts with water // bertindak balas dengan air
 - IV. It has a very low boiling point // mempunyai takat didih yang rendah
- A. I and II
 - B. II and III
 - C. I, II and IV
 - D. I, II, III and IV
21. Which of the following is an ionic compound?
Manakah antara berikut adalah sebatian ionik?
- A. Hydrogen molecule, H_2
 - B. Sodium chloride, NaCl
 - C. Methane, CH_4
 - D. Carbon monoxide, CO
22. What are the characteristic of covalent compounds?
Apakah ciri-ciri sebatian kovalen?
- I. Insulators // penebat
 - II. Conductors // konduktor
 - III. insoluble in water // tidak larut dalam air
 - IV. having low melting points // mempunyai takat lebur yang rendah
- A. I and III
 - B. II and IV
 - C. I, II and IV
 - D. II, III and IV

[Lihat sebelah
SULIT

23. The mass of a sample of magnesium chloride, $MgCl_2$ is 5.0 gm. What is the number of moles of magnesium chloride compound in the sample?
Jisim suatu sampel magnesium klorida, $MgCl_2$ is 5.0 gm. Apakah bilangan mol sebatian magnesium klorida dalam sampel?
 [Relative atomic mass // Jisim atom relatif : Mg = 24.0; Cl = 35.5]
- A. 0.50 moles
 B. 0.05 moles
 C. 0.80 moles
 D. 0.08 moles
24. One mole of carbon dioxide, CO_2 and one mole of magnesium oxide, MgO has the same
Satu mol karbon dioksida, CO_2 dan satu mol magnesium oksida, MgO , adalah mempunyai sama
- A. mass
 B. number of atoms
 C. number of molecules
 D. volume at room conditions
25. Figure 9 shows the structure of alveolus.
Rajah 9 menunjukkan struktur alveolus.

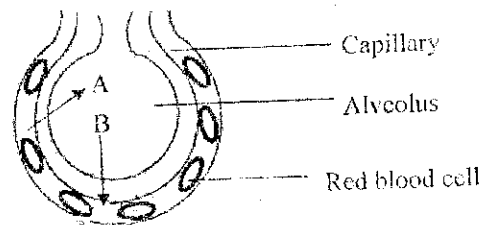


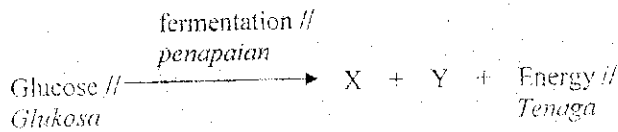
Figure 9
 Rajah 9

Name the substances labelled A and B.
Namakan bahan yang berlabel A dan B.

- A. CO_2 and O_2
 B. Urea and Glucose
 C. Urea and H_2O
 D. H_2O and O

[Lihat sebelah
SULIT]

26. Anaerobic respiration occurs in certain microorganism, like yeast and bacteria. The equation of anaerobic respiration that occurs in yeast is shown below:
*Respirasi anaerobik berlaku dalam mikroorganism tertentu, seperti yis dan bakteria.
 Persamaan untuk respirasi anaerobik yang berlaku dalam yis ditunjukkan di bawah:*



What are represent by X and Y?
Apakah yang diwakili oleh X dan Y?

- A. Ethanol and oxygen // *Etanol dan oksigen*
 B. Ethanol and lactic acid // *Etanol dan asid laktik*
 C. Ethanol and carbon dioxide // *Etanol dan karbon dioksida*
 D. Lactic acid and carbon dioxide // *Asid laktik dan karbon dioksida*
27. Which of the following is not the function of saliva.
Yang mana berikut bukan fungsi air liur.
- A. to kill microorganisms in food
untuk membunuh mikroorganisma
 B. to stick food particles together
untuk melekatkan butiran makanan
 C. to speed up the conversion of starch to maltose
mempercepatkan penukaran kanji kepada maltosa
 D. to provide an optimum pH for enzymes to work
menyediakan pH optima untuk tindakbalas enzim
28. Select the correct food to prevent constipation.
Pilih kenyataan yang betul bagi mencegah sembelit.
- A. Eat more spicy food
 B. Eat more fibre food
 C. Avoid alcohol and smoking
 D. Avoid food with small seeds such as chilli

29. Figure 10 shows a structure of the human heart.
Rajah 10 memaparkan struktur jantung manusia.

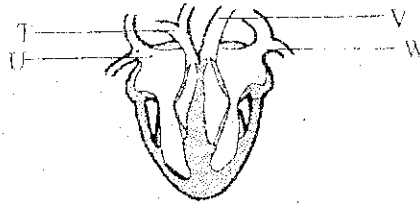


Figure 10.
Rajah 10

Which of the capillaries carry deoxygenated blood?
Kapilari manakah yang membawa darah terdeoksigen?

- A. V and W
B. T and U
C. T and V
D. U and W
30. Which of the following are **true** about blood composition?
Antara pernyataan berikut, yang manakah **benar** tentang komposisi darah?
- I Blood is composed of 55% of plasma and 45% of cellular elements.
Kandungan darah terdiri daripada 55% plasma dan 45% sel darah.
- II Plasma is a transparent yellowish liquid.
Plasma adalah cecair jernih kekuningan.
- III Plasma contains water and dissolved substances.
Plasma mengandungi air dan bahan-bahan terlarut.
- IV Cellular elements consist of red blood cell, white blood cells and platelets.
Sel darah terdiri daripada sel darah merah, sel darah putih dan platlet.
- A. I and III
B. II and IV
C. I, III and IV
D. I, II, III and IV

31. Figure 11 shows the humans urinary system. What is X?
 Rajah 11 menunjukkan sistem buah pinggang manusia. Apakah X?

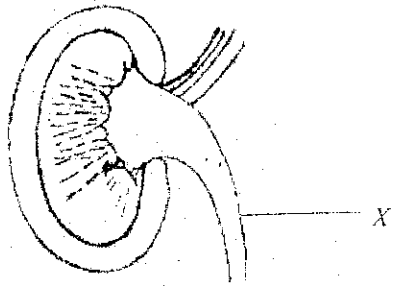


Figure 11
 Rajah 11

- A. Glomerulus
- B. Medula
- C. Cortex
- D. Ureter

32. Our body carries out various metabolic processes. Choose the incorrect matching.
 Tubuh kita menjalankan pelbagai proses metabolik. Pilih pasangan yang tidak betul.

- A. Lung – carbon dioxide
- B. Kidney – urine
- C. Skin – urea
- D. Nose – mucus

33. Figure 12 shows a process in human reproductive system.
 Rajah 12 menunjukkan satu proses dalam sistem pembiakan manusia.

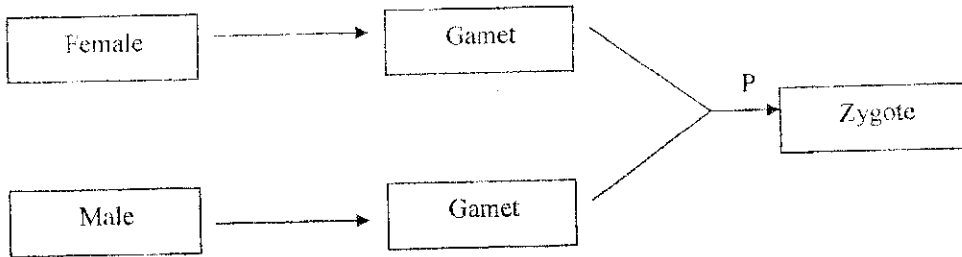


Figure 12
 Rajah 12

What is process P?
 Apakah proses P?

- A. Oogenesis
- B. Spermatogenesis
- C. Fertilization
- D. Ov

[Lihat sebelah
SULIT]

34. Which disease is sexually transmitted?
Yang mana satukah penyakit kelamin?
- A. Fibrosis
B. Gonorrhoea
C. Diarrhoea
D. Cervical cancer
35. Which of following is abiotic factor in the tropical rainforest?
Yang manakah berikut faktor abiotik di dalam hutan hujan tropika?
- A. Sunlight
B. Rainfall
C. Soil
D. Salinity
36. Figure 13 shows an energy pyramid. What is X?
Rajah 13 menunjukkan piramid tenaga. Apakah X?

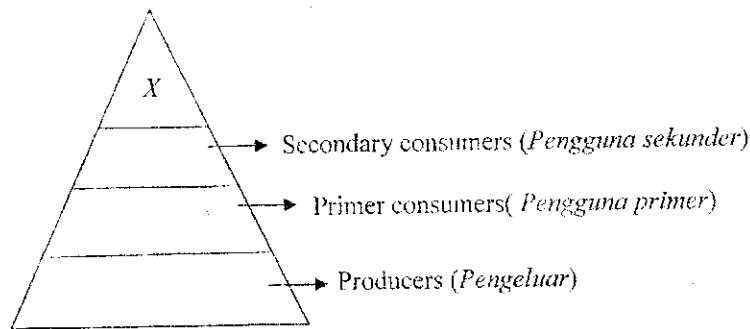


Figure 13
Rajah 13

- A. X is the tertiary consumer
X ialah pengguna tertier
- B. X is the decomposer
X ialah pengurai
- C. Examples the animal of X is termites
Contoh haiwan X ialah anai-anai
- D. The body size increases when going up the energy pyramid
Saiz badan meningkat apabila bergerak ke atas piramid tenaga

[Lihat sebelah
SULIT]

37. Figure 14 shows a food web in tropical rainforest.
Rajah 14 menunjukkan rantai makanan di hutan hujan tropika.

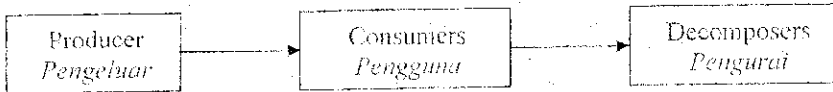


Figure 14
Rajah 14

Which of the following is true?

Antara berikut yang manakah benar?

- A. The green plants are the consumers.
Tumbuhan hijau adalah pengguna
- B. Primary consumers are carnivores.
Karnivor adalah pengguna primer
- C. Secondary consumers are herbivores.
Herbivor adalah pengguna sekunder
- D. Fungi are examples of decomposers.
Kulat adalah contoh pengurai

Which of the following can convert organic substances to inorganic substances?

Yang mana berikut dapat memukarkan bahan organik kepada bahan bukan organik?

- A. Primary consumers // *Pengguna primer*
- B. Tertiary consumers // *Pengguna tertier*
- C. Decomposers // *Pengurai*
- D. Producers // *Pengeluar*

One of the biotic factors that can affect balanced ecosystem is

Salah satu faktor biotik yang dapat mempengaruhi keseimbangan ekosistem ialah

- A. soil // *tanah*
- B. gaseous // *gas*
- C. moisture // *kelembapan*
- D. microorganisms // *mikroorganisma*

Which of the following is true about secondary succession?

Antara yang berikut, manakah benar tentang sesaran sekunder?

- A. Usually found on rocky surfaces in not favorable climate
Selalu didapati pada permukaan berbatu dalam iklim lampau
- B. The growth and the development of the plants are very slow
Pertumbuhan dan perkembangan pokok berlaku sangat perlahan
- C. Takes place in newly exposed area where no life previously existed
Tumbuh di kawasan yang baru di mana tiada hidupan sebelumnya
- D. The plants will grow in areas where life is already present but has been altered.
Tumbuh di kawasan yang telah wujud hidupan tetapi telah diganggu.

END OF QUESTION PAPER