

JAWAPAN

Pentaksiran Akhir Tahun

Bahagian A

1. A 2. C 3. D 4. B 5. A
6. C 7. C 8. C 9. C 10. B
11. C 12. A 13. B 14. A 15. A
16. D 17. C 18. C 19. A 20. A

Bahagian B

1. (a) Monocotyledons/ Monokotiledon
– Bijih benih dengan satu kotiledon
Seeds with one cotyledon
– Daun berurat selari
Parallel leaf veins
Dicotyledons/ Dikotiledon
– Berakar tunjang
Tap root
– Batang berkayu dan keras
Hard wooden stem
(b) Pengeluar: Rumput
Producer: Grass
Penggua primer: Belalang
Primary consumer: Grasshopper
Penggua sekunder: Burung
Secondary consumer: Bird
Penggua tertier: Ular
Tertiary consumer: Snake
2. (a) Aras 4: Gula-gula/ Level 4: Sweets
Aras 3: Produk tenusu/ Level 3: Dairy products
Aras 2: Sayur-sayuran/ Level 2: Vegetables
Aras 1: Bijirin/ Level 1: Cereals
(b)

Aras 3 piramid makanan merupakan sumber protein yang baik. Level 3 of the food pyramid is a good source of proteins.	✓
Sumber pelawas yang baik boleh diperolehi daripada aras 2 piramid makanan. Good source of fibre can be obtained from level 2 of the food pyramid.	✓
Sumber karbohidrat yang baik boleh didapati daripada aras 1 piramid makanan. Good carbohydrate source can be acquired from level 1 of the food pyramid.	

3. (a) (i) maksimum
maximum
(ii) bertambah
increases

(b)

Magnesium hidroksida + Asid hidroklorik → Air + Magnesium klorida
Magnesium hydroxide + Hydrochloric acid → Water + Magnesium chloride

4. (a) Geoterma, biojisim
Geothermal, biomass
(b)

Mengubah kelajuan objek yang sedang bergerak Change the speed of a moving object	BENAR/ TRUE
Mengubah jisim objek Change the mass of an object	PALSU/ FALSE

5.

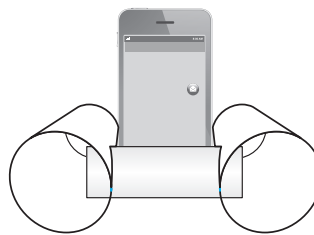
Udara lebih tumpat More dense air	Q	Udara kurang tumpat Less dense air	P
Suhu tinggi High temperature	P	Suhu rendah Low temperature	Q

Bahagian C

6. (a) Alga dan rumpai.
Algae and waterweeds.
(b) Organisma yang mampu menghasilkan makanan sendiri.
An organism that can produce its own food.
(c) Bilangan lalat dan pematik bertambah. Manakala bilangan ular berkurangan.
The number of flies and dragonflies increases. However, the number of snakes decreases.
(d) Kaedah Q. Kaedah Q mengurangkan bilangan ular yang merupakan pemangsa kepada katak. Jika bilangan pemangsa (ular) berkurangan, maka bilangan mangsa (katak) akan bertambah.
Method Q. Method Q reduces the number of snakes which are the predator of frogs. If the number of predators (snakes) decreases, then the number of prey (frogs) will increase.
7. (a) Penyakit merupakan keadaan tidak normal pada badan atau minda yang menyebabkan ketidakselesaan, sukar berfungsi atau tekanan pada seseorang individu.
A disease is an abnormal condition of body or mind that causes discomfort, difficulty to function or stress to an individual.
(b) Penyakit itu boleh berpindah daripada seorang individu kepada individu lain melalui titisan air yang membawa patogen. Patogen boleh menjangkiti mana-mana individu yang menghirup bersin melalui mulut dan hidung individu lain ke dalam saluran pernafasan.
The disease can transmit from one individual to another through water droplets that carry the pathogen. This pathogen can infect any individual who breathes in the sneeze through the mouth and nose into the respiratory tracts.
(c) Keracunan makanan yang dialami Alia ialah penyakit tidak berjangkit. Oleh itu, pelitup muka tidak diperlukan kerana penyakit tersebut tidak akan tersebar kepada rakan-rakan Alia.
Food poisoning experienced by Alia is not an infectious disease. Thus, a face mask is not needed because the disease will not spread to Alia's friends.
(d) Jenis II. Hal ini kerana jenis II merupakan buah yang mempunyai banyak vitamin dan mineral. Vitamin dan mineral dapat membantu mengekalkan kesihatan/ menguatkan keimunan untuk melawan penyakit.
Type II. Because type II are fruits that are rich in vitamins and minerals. Vitamins and minerals can help promote health/ strengthen the immunity to fight against diseases.
8. (a) Alkali/ Alkali
(b) Berasa masam / Tastes sour
Menunjukkan warna kertas litmus biru lembap kepada merah
Turns blue moist litmus paper red.
(c) Munasabah. Air dalam isi padu yang besar dapat mencairkan alkali/ mengurangkan kekuatan alkali yang bersentuhan dengan tangannya.
It is appropriate. Water in high volume can dilute the alkali / reduce the strength of the alkali that is in contact with his hand.

- (d) Tanah C. Tanah tersebut bersifat neutral kerana tidak menukarkan warna kertas litmus merah atau biru.
Soil C. The soil is neutral because it does not change the colour of red or blue litmus paper.
- (e) Kilang-kilang menghasilkan asap yang terdiri daripada gas-gas berasid seperti sulfur dioksida. Apabila gas-gas tersebut larut dalam air hujan dan turun sebagai hujan asid, tanah di kebun tersebut menjadi berasid seterusnya mengganggu pertumbuhan tanaman. Demi mengatasi masalah ini, kapur mati yang bersifat alkali boleh ditaburkan pada tanah untuk meneutralkan pH tanah.
The factories produce the smoke that contain acidic gases such as sulphur dioxide. When these gases are dissolved in rainwater and fall as acid rain, the soil in the farm becomes acidic thus affects the growth of the crops. To overcome this, the alkaline lime can be added to the soil to neutralise the soil pH.
9. (a) Daya ialah tarikan atau tolakan yang dikenakan ke atas suatu objek.
Force is a pull or push that acts on an object.
- (b) $1 \text{ kg} = 10 \text{ N}$
Maka / Thus,
 $30 \text{ kg} \times 10 = 300 \text{ N}$
- (c) $300 \text{ N} \times 0.3 \text{ m} = F \times 1.0 \text{ m}$
 $F = 90 \text{ N}$
Daya yang perlu dikenakan oleh Ravi ialah 90 N.
The force that needs to be applied by Ravi is 90 N.
- (d) Kereta sorong merupakan tuas kelas kedua yang meletakkan beban di antara fulkrum dengan daya. Tuas kelas kedua memberikan kelebihan mekanikal dengan mengurangkan daya yang perlu dikenakan untuk mengangkat beban. Hanya 90 N daya diperlukan untuk mengatasi 300 N beban.
Wheelbarrow is a second class lever that puts the load between the fulcrum and the force. It provides a mechanical advantage where it decreases the force that needs to be exerted to lift a load. Only 90 N force is needed to overcome 300 N load.
- (e) Tuas kelas kedua. Beban berada di antara daya yang dikenakan dengan fulkrum.
Second class lever. The load is between the applied force and the fulcrum.
10. (a) Bunyi ialah satu bentuk tenaga yang dihasilkan oleh getaran.
Sound is a form of energy that is produced by a vibration.
- (b) Pepejal dan cecair
Solid and liquid
- (c) Bunyi hanya dapat didengari dalam susunan radas dalam Rajah 10.2 tanpa pam vakum kerana terdapat udara di dalam balang kaca. Bunyi memerlukan udara untuk merambat. Oleh itu, udara di dalam balang kaca berfungsi sebagai medium untuk bunyi merambat dari dalam ke luar loceng.
Sound can only be heard in the apparatus set-up in Diagram 10.2 without vacuum pump because there is air in the glass jar. Sound needs a medium to propagate. Thus, the air in the glass jar works as a medium for sound to propagate from inside the bell to outside.
- (d) Tali yang tegang lebih mudah bergetar. Oleh sebab bunyi merambat melalui getaran pada sesuatu medium, bunyi boleh merambat dengan lebih baik dan cepat sepanjang tali yang tegang.
A stretched string is easier to vibrate. As sound propagates through vibration of a medium, it can propagate better and faster through a stretched string.

(e)



Dua cawan kertas ditebuk lubang supaya hujung gulung tandas dapat dilekatkan pada cawan melalui lubang tersebut. Satu lubang ditebuk pada bahagian gulung kertas yang menghadap pembesar suara seperti dalam lakaran. Bunyi akan dipantulkan ke dalam gulung tandas ke arah cawan plastik. Kedua-dua cawan plastik akan memantulkan bunyi ke arah pengguna untuk menghasilkan bunyi stereo.

Two paper cups are holed each on one of its side so that both ends of the toilet roll can be glued to the cups through the holes. A hole is made on the side of the toilet roll that faces the speaker of the smartphone as shown in the sketch. The sound will be reflected inside the toilet roll toward both cups. The cups will reflect the sound toward the users forming a stereo sound.

11. (a) Jarak Bumi dari Matahari.
The distance of the Earth from the Sun.
- (b) Neptun. Neptun adalah 30 kali lebih jauh dari Matahari berbanding dengan Bumi.
Neptune is 30 times further from the Sun than the Earth.
- (c) $1 \text{ A.U.} = 1.5 \times 10^8 \text{ km}$
Jarak Bumi dari Matahari
Distance of the Earth from the Sun
 $= 1 \times 1.5 \times 10^8 \text{ km} = 1.5 \times 10^8 \text{ km}$
Jarak Neptun dari Matahari
Distance of the Neptune from the Sun
 $= 30 \times 1.5 \times 10^8 \text{ km} = 4.5 \times 10^9 \text{ km}$
- (d) Jarak planet dalam kilometer
Distance of planet in kilometres:
Planet A = $5.79 \times 10^8 \text{ km}$
Planet B = $9.5 \times 1.5 \times 10^8 \text{ km} = 1.43 \times 10^9 \text{ km}$
Planet C = $1.58 \times 10^{-5} \times 9.5 \times 10^{12} \text{ km} = 1.5 \times 10^8 \text{ km}$
Susunan menurun jarak planet
Arrangement of planets with decreasing distances:
Planet B, Planet A, Planet C
Susunan suhu meningkat planet
Arrangement of planets with increasing temperatures:
Planet B, Planet A, Planet C
Semakin pendek jarak planet dari Matahari, semakin tinggi suhunya.
The shorter the distance of the planet from the Sun, the higher its temperature.
- (e) (i) Lebih kurang 600 K / About 600 K
(ii) Lebih panas daripada 373 K – Utarid, Zuhrah, Bumi, Marikh.
Lebih sejuk daripada 273 K – Musytari, Zuhal, Uranus, Neptun.
Hotter than 373 K – Mercury, Venus, Earth and Mars.
Cooler than 273 K – Jupiter, Saturn, Uranus, Neptune.