

1. A balanced diet is important to our bodies to develop normally. The food in a balanced diet can be divided into. (*Diet seimbang penting untuk tumbesaran badan secara normal. Makanan yang seimbang dapat dikelaskan kepada*)
- four classes (empat kelas makanan)
 - five classes (lima kelas makanan)
 - six classes (enam kelas makanan)
 - seven classes (tujuh kelas makanan)

Ali Weight: 96 kg (berat : 96 kg)	Busu Weight: 56 kg (berat : 56 kg)
---	--

2. The diagram shows, two persons with a different in their weights. What kind of diet is suitable for Ali to become Busu? (*Rajah menunjukkan dua lelaki dengan berat yang berbeza. Apakah diet yang sesuai untuk Ali supaya boleh menjadi seperti Busu?*)
- Fats (*Lemak*)
 - Fruits (*Buah-buahan*)
 - Sugar (*gula*)
 - High cholesterol (*Tinggi kolesterol*)
3. Which of the following pairs is wrong? (*Padanan yang manakah salah?*)

	Food additive	Example
A	Artificial colouring (<i>Pewarna Tiruan</i>)	Azo dye
B	Antioxidant (<i>antioksidan</i>)	Benzoic acid
C	Emulsifier (<i>pengemulsi</i>)	Acacia gum
D	Flavouring (<i>Perasa</i>)	Aspartame

4. The sweetening substance which has no calorific value in "Pal Sweet" is (*bahan Pemanis yang tidak mengandungi nilai kalori dalam gula Jenama "pal Sweet" ialah*)
- Saccharine
 - Acacia gum
 - Aspartame
 - Triphenyl compound
5. Which of the following is not the information are required by law to be included on food labels? (*Yang manakah antara maklumat berikut tidak perlu disertakan dalam perlabelan makanan mengikut akta peraturan makanan*)
- Contents of the pack (*kandungan makanan*)
 - Price (*Harga*)
 - Nutrition contents of food (*kandungan nutrien dalam makanan*)
 - Weight of the pack (*kuantiti makanan*)

6. What is the function of flavouring agent when added to food? (*Apakah fungsi perasa yang dimasukkan di dalam sesuatu makanan?*)
- To prevent food from being reduced
(*untuk mengelakkan makanan daripada berkurang*)
 - To help in antioxidation of food
(*untuk mengelakkan makanan daripada dioksidakan*)
 - To absorb any foul smell from food
(*untuk menyerap sebaran bau daripada makanan*)
 - To make food taste better
(*untuk menambahkan rasa sedap pada makanan*)
7. Which of the following is not a food additive? (*Manakah antara berikut bukan bahan tambah makanan semulajadi?*)
- benzoic acid (*Asid benzoik*)
 - Sodium chloride (*garam biasa*)
 - Sugar (*gula*)
 - Vinegar (*cuka*)
8. Which microorganisms is not related with the food contamination? (*yang manakah antara mikroorganisma berikut tiada kaitan dengan pencemaran makanan*)
- Algae
 - Bacteria
 - Fungi
 - Protozoa
9. Which apparatus is most suitable for storing food? (*Yang manakah peralatan berikut sesuai untuk menyimpan makanan*)
- Box (*kotak*)
 - Griller (*pemanggang*)
 - Refrigerator (*peti sejuk*)
 - Oven (*ketuhar*)
10. Which of the following foods is microorganisms like most? (*Manakah antara makanan berikut paling disukai oleh mikroorganisma untuk membiak*)
- Rice (*Nasi*)
 - Wheat (*gandum*)
 - Meat (*daging*)
 - Barley (*barli*)
11. Newton is a unit (*Newton adalah unit bagi*)
- Force (*daya*)
 - Energy (*tenaga*)
 - Mass (*jisim*)
 - Area (*luas permukaan*)

12. Which condition below is said not to be in equilibrium? (*Antara berikut, yang manakah bukan dikatakan dalam keadaan seimbang?*)
- Car is moving in constant speed. (*kereta bergerak dengan halaju yang seragam*)
 - F1 car has made a full lap of the circuit. (*Kereta F1 telah melakukan pusingan di litar*)
 - Earth is moving in the orbit. (*bumi bergerak mengelilingi orbit*)
 - Book rest on the table. (*buku berada di atas meja*)
13. Below is the application of concept of torque in daily life except (*berikut merupakan konsep torque dalam kehidupan seharian kecuali*)
- A nurse giving an injection. (*Jururawat memberi suntikan*)
 - Bottle caps being open and close. (*tudung botol dibuka dan ditutup*)
 - Opening the door. (*membuka pintu*)
 - Screw drivers loosening and tightening screws. (*pemutar skru melonggarkan dan mengetatkan skru*)
14. All the statements are true except (*Semua kenyataan berikut adalah betul kecuali*)
- Push and pull action require forces. (*tindakan menolak dan menarik melibatkan daya*).
 - Spring balance is an instrument to measure force. (*Neraca spring adalah alat untuk mengukur daya*)
 - A book is at rest when a force is unbalanced. (*Buku tidak bergerak sekiranya daya tidak seimbang*)
 - Torque which causes counterclockwise moments will unscrew nuts. (*torque dalam arah lawan jam akan melonggarkan skru*)
15. Work done in Mechanical system can be define as (*Kerja yang dilakukan dalam sistem mekanikal boleh ditakrifkan sebagai*)
- Work done when force applied caused things to move. (*Kerja berlaku apabila daya yang dikenakan membuat objek itu bergerak*)
 - Voltage differences between two points that cause the charges to move. (*Perbezaan voltan antara dua titik yang menyebabkan cas bergerak*)
 - Work done based on the differences in pressure. (*kerja berlaku hasil daripada perbezaan tekanan*)
 - When an object does not move from their original position. (*Apabila objek itu tidak bergerak dari kedudukan asalnya*)
16. The unit of work in mechanical system is (*Unit bagi kerja dalam sistem mekanikal ialah*)
- Newton (N)
 - metre (m)
 - Joule (J)
 - rad
17. Which of the following activities show no work done in mechanical system? (*Manakah antara aktiviti berikut tidak menunjukkan kerja dilakukan dalam sistem mekanikal*)
- A forklift lifting a load (*foklif mengangkat barang*)
 - A crane moving a beam (*kenderaan krane mengangkat beban*)
 - A boy holding a pile of books (*pelajar lelaki memegang buku*)
 - A boy kicking the ball (*Seorang lelaki menendang bola*)
18. Work output divide by work input is equal to... (*Kerja terhasil dibahagi dengan kerja input ialah...*)
- Efficiency (*kecekapan*)
 - Torque (*torque*)
 - Force (*Daya*)
 - Energy (*tenaga*)
19. Which of the following not considered as an application of liquid pressure? (*Antara berikut, yang manakah bukan merupakan aplikasi bagi tekanan dalam cecair?*)
- Umbrella (*payung*)
 - Hydraulic brakes (*brek hidraulik*)
 - Submarine (*kapal selam*)
 - Bicycle pump (*pam basikal*)
20. Which situations below **not** the effect of force? (*Yang manakah situasi di bawah yang bukan kesan daya?*)
- A squash player hit the ball to the wall. (*Pemain skuasy memukul bola ke dinding*)
 - A car will stop after brake is being pushed (*Kereta akan berhenti selepas brek ditekan*)
 - A book is rest on the table. (*Buku-buku tidak bergerak di atas meja*)
 - The tree sways when the wind blows. (*Pokok itu melambai-lambai apabila angin bertiup*)
21. Application of torque will enable water tap to be turned on (*Aplikasi torque membolehkan paip air dibuka*)
- To the left (*ke kiri*)
 - Counterclockwise direction (*Arah lawan jam*)
 - Clockwise direction (*Arah jam*)
 - Angular direction (*Arah sudut*)

22. Unbalance force could make all these situation happened **except** (*Daya yang tidak seimbang akan membuatkan situasi-situasi berikut berlaku kecuali*)

- A. A wooden plank is on the table. (*Papan kayu berada di atas meja*)
- B. A book slides from the incline plane. (*Buku menggelongsor di papan yang condong*)
- C. Buildings collapse after an earthquake disaster (*Bangunan runtuh selepas bencana gempa bumi*).
- D. An airplane crash after hitting typhoon (*Kapal terbang terhempas akibat dilanda taufan*)

23. When a person dives into a pool or a lake, he will feel a pain in the chest as he goes deeper into the pool or lake. Why is this happen? (*Apabila seseorang menyelam ke dalam kolam atau tasik, adanya akan berasa sakit apabila dia menyelam semakin dalam. Mengapa ini terjadi?*)

- A. Pressure increases with depth in fluid. (*Tekanan semakin bertambah dengan kedalaman cecair*)
- B. Pressure decreases with depth in fluid. (*Tekanan semakin berkurang dengan kedalaman cecair*)
- C. Area increases with depth in fluid. (*Luas permukaan semakin bertambah dengan kedalaman cecair*)
- D. Area decreases with depth in fluid. (*Luas permukaan semakin berkurang dengan kedalaman cecair*)

24. All the statements below are true about voltage EXCEPT (*Semua pernyataan di bawah adalah benar mengenai voltan kecuali*)

- A. Voltage acts as a force which moves electricity through the circuit. (*Voltan bertindak sebagai daya yang menggerakkan elektrik menerusi litar*)
- B. There are more negative charges at the negative terminal. (*Terdapat lebih cas-cas negatif pada terminal negatif*)
- C. Voltage is generated by sources such as ammeter. (*Voltan dihasilkan oleh sumber seperti ammeter*)
- D. The difference between the terminals creates a potential difference. (*Perbezaan antara terminal menghasilkan perbezaan potensi*)

25. All below are closed fluid system EXCEPT (*Semua di bawah merupakan sistem bendalir tertutup kecuali*)

- A. Hydraulic motors (*Motor hidraulik*)
- B. Paint spraying system (*Sistem semburan cat*)
- C. Brake system (*Sistem brek*)
- D. Hydraulic jack (*Jek hidraulik*)

26. Syringe, Water pump, Irrigation system
Picagari, pam air, sistem saliran

The fluid system above works based on *Sistem bendalir di atas berfungsi berdasarkan*

- A. Difference in temperature between two points in the system. (*Perbezaan suhu antara dua tempat dalam sistem*)
- B. Difference in height between two points in the system (*Perbezaan ketinggian antara dua tempat dalam sistem*)
- C. Difference in pressure between two points in the system (*Perbezaan tekanan antara dua tempat dalam sistem*)
- D. Difference in mass between two points in the system (*Perbezaan jisim antara dua tempat dalam sistem*)

27. What is the effect of work done in fluid? (*Apakah kesan kerja yang dilakukan ke atas bendalir?*)

- A. Hydraulic jacks are used to lift heavy things (*Jek hidraulik digunakan untuk mengangkat barang yang berat*)
- B. Water from lakes, wells or rivers are pumped to storage tanks. (*Air daripada tasik, perigi atau sungai dipam ke tangki simpanan*)
- C. Cars uses hydraulic brakes to slow down or stop. (*Kereta menggunakan brek hidraulik untuk memperlambatkan atau memberhentikan kenderaan*)
- D. People can swim in the pools or lakes easily. (*Seseorang boleh berenang di dalam kolam atau tasik dengan mudah*)

28. The quantity of voltage or potential difference in electrical system is similar to (*Voltan atau perbezaan potensi dalam sistem elektrik adalah sama dengan*)

- A. Force (*Daya*)
- B. Pressure (*Tekanan*)
- C. Gravitational field (*Medan graviti*)
- D. Energy (*Tenaga*)

29. All below are the system which is result of the electrical work EXCEPT (*Semua sistem berikut adalah hasil daripada kerja elektrik kecuali*)

- A. Radio (*Radio*)
- B. Fan (*Kipas*)
- C. Bicycle (*Basikal*)
- D. Television (*Televisyen*)

30. The moment of inertia is a measurement of
(Keadaan inerti adalah satu ukuran untuk mencari nilai)
- Energy (*tenaga*)
 - Work (*kerja*)
 - Translational kinetic energy (*Tenaga kinetik linear*)
 - Rotational kinetic energy (*Tenaga kinetik putaran*)
31. What is the equation for gravitational potential energy (GPE)? (Apakah persamaan yang mewakili Tenaga Keupayaan Gravitasi?)
- GPE = Mass x Height
($GPE = Jisim \times Ketinggian$)
 - GPE = Mass x Gravity
($GPE = Jisim \times Graviti$)
 - GPE = Mass x Height x Gravity
($GPE = Jisim \times Ketinggian \times Graviti$)
 - GPE = (Mass x Height) ÷ Gravity
($GPE = (Jisim \times Ketinggian) \div Graviti$)
32. What object has elastic potential energy? (Apakah objek yang mempunyai tenaga keupayaan kenyal?)
- Plastic (*Plastik*)
 - Rock (*Batu*)
 - A bone (*Tulang*)
 - A sponge (*Span*)
33. An object has kinetic energy when
(Satu objek mempunyai tenaga kinetik apabila)
- It is moving (*ia bergerak*)
 - It is stationary (*ia pegun*)
 - It is big (*ia besar*)
 - It is very small (*ia sangat kecil*)
34. What is the difference between energy and work done? (Apakah perbezaan di antara tenaga dan kerja yang dilakukan?)
- Energy is a force and work done is how hard you push it. (*Tenaga ialah daya dan kerja adalah sekuat mana kita menolak sesuatu*).
 - Energy is a form of heat and work done is a form of labour. (*Tenaga merujuk kepada haba dan kerja yang dilakukan merujuk kepada tenaga buruh*)
 - Energy is the ability to do work and work is done when the force produces motion. (*Tenaga ialah keupayaan melakukan kerja dan kerja dilakukan apabila daya menghasilkan pergerakan*)
 - There is no difference (*Tiada perbezaan*)

35. Which object has the greatest moment of inertia?

A.



Bicycle (15 kg)

B.

Lorry (1.2×10^8 kg)

C.



Car (2 000 kg)

D.

Airplane (1.2×10^5 kg)

36. The efficiencies of devices are normally less than 100%. The energy loss is normally in the form of
(Kecekapan sesuatu alat biasanya kurang daripada 100%. Kehilangan tenaga biasanya berlaku dalam bentuk)
- Sound (*bunyi*)
 - Light (*Cahaya*)
 - Magnetism (*kemagnetan*)
 - Heat (*haba*)
37. Which of the following cases has the greatest increase in potential energy?. Assume that the height of each floor is the same. (Antara berikut, yang manakah mempunyai peningkatan paling besar dalam tenaga keupayaan?. Anggapkan ketinggian setiap tingkat adalah sama)
- A 50 kg man uses a lift to move from second floor to fourth floor. (Seorang lelaki yang mempunyai jisim 50 kg menggunakan lif untuk bergerak dari tingkat 2 ke tingkat 4)
 - A 50 kg man runs upstairs from first floor to third floor. (Seorang lelaki yang mempunyai jisim 50 kg berlari naik ke atas dari tingkat pertama ke tingkat 3)
 - A 50 kg man carries a 5 kg box and walks upstairs from first floor to second floor. (Seorang lelaki yang mempunyai jisim 50 kg membawa satu kotak berjisim 5 kg dan berjalan naik ke atas dari tingkat pertama ke tingkat 2)
 - A 50 kg man carries a 5 kg box and walks upstairs from second floor to fourth floor. (Seorang lelaki yang mempunyai jisim 50 kg membawa satu kotak berjisim 5 kg dan berjalan naik ke atas dari tingkat 2 ke tingkat 4)

38. As a spring is stretched, its elastic potential energy (*Apabila spring diregangkan, tenaga keupayaan kenyal akan*)
- A. Decreases (*berkurang*)
 - B. Increases (*meningkat*)
 - C. Remain the same (*tidak berubah*)
 - D. It does not has energy (*ia tidak mempunyai tenaga*)
39. Which of the following statements is not correct? (*Antara berikut, kenyataan manakah yang tidak benar?*)
- A. The weight of a man on the Moon is smaller than that on the Earth.
(*Berat seorang lelaki di bulan lebih kecil daripada beratnya di bumi*)
 - B. The mass of a man is the same on both the Moon and the Earth.
(*Jisim seorang lelaki adalah sama sama ada di bulan atau di bumi*)
 - C. We cannot determine our own mass in the outer space because there is no gravity.
(*kita tidak dapat menentukan jisim kita di angkasa kerana tiada graviti*)
 - D. The weight of a man on the Earth is six times that of the man on the Moon.
(*Berat seorang lelaki di bumi adalah 6 kali lebih berat berbanding jisimnya di bulan*)
40. Which of the following devices has the highest spring constant?
(*Antara peralatan berikut, yang manakah mempunyai pemalar spring yang paling tinggi?*)
- A. Shock absorbers (*Penyerap hentakan*)
 - B. Spring balance (*Neraca spring*)
 - C. Cushions (*Kusyen*)
 - D. Analogue meter (*Meter analog*)

- END OF THE QUESTIONS -