Biologi
Kertas 1
September
2020
1 ¼ jam

LOGO SEKOLAH

NAMA SEKOLAH

UJIAN DIAGNOSTIK 2 TINGKATAN 5
SPM TAHUN 2020

BIOLOGI
KERTAS 1
Satu jam lima belas minit

JANGAN BUKA KERTAS SOALAN INI SEHINGGA DIBERITAHU

Arahan

1. *Kertas soalan ini mengandungi **50** soalan. Jawab **semua** soalan.*
2. *Jawab dengan menghitamkan **satu** ruangan sahaja bagi setiap soalan.*
3. *Soalan dalam bahasa Inggeris mendahului soalan yang sepadan dalam Bahasa Melayu.*
4. *Rajah yang mengiringi soalan dimaksudkan untuk memberi maklumat yang berguna bagi menjawab soalan. Rajah tidak dilukis mengikut skala kecuali dinyatakan sebaliknya.*
5. *Penggunaan kalkulator saintifik yang tidak boleh diprogramkan adalah dibenarkan.*

Answer **all** questions.

*Jawab **semua** soalan.*

1. Which of the following cells contain the highest amount of smooth endoplasmic reticulum?
Antara sel berikut, yang manakah mengandungi jumlah tertinggi jalinan endoplasma licin?

A. Muscle cell
Sel otot

B. Pancreas cell
Sel pankreas

C. Liver cell
Sel hati

D. Nerve cell
Sel saraf

2. Diagram 1 shows a type of plant.
Rajah 1menunjukkan sejenis pokok.

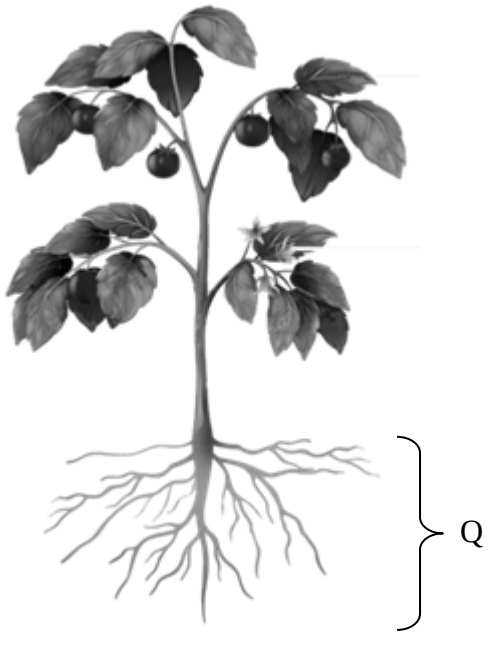


Diagram 1
Rajah 1

What is the cell organization of Q
Apakah organisasi sel Q ?

A. Cell
Sel

B. Tissue
Tisu

C. Organ
Organ

D. System
Sistem

3. Diagram 2 shows an epithelial tissue
Rajah 2 menunjukkan satu tisu epitelium.

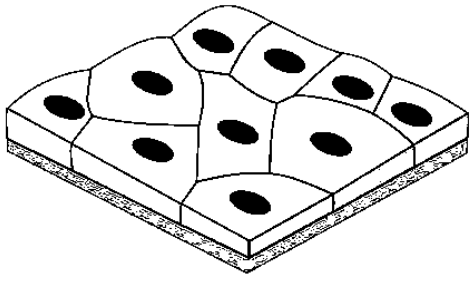


Diagram 2
Rajah 2

Where can this tissue be found in human body?
Di manakah tisu ini boleh dijumpai dalam tubuh manusia?

A. Tracheal lining
Permukaan trakea

B. Air sacs of lung
Pundi udara dalam peparu

C. Small intestine
Usus kecil

D. Kidney ducts
Duktus ginjal

4. Which of the following is correctly matched?
Manakah antara berikut dipadankan dengan betul?.

	Type of plant tissue Jenis tisu tumbuhan	Function Fungsi
A.	Parenchyma tissue *Tisu parenkima*	Store water and mineral for plant *Menyimpan air dan mineral untuk tumbuhan*
B.	Collenchyma tissue *Tisu kolenkima*	Provide support for woody plant *Memberi sokongan kepada tumbuhan berkayu*
C.	Epidermis tissue *Tisu epidermis*	Reduce water loss due to evaporation *Mengurangkan kehilangan air kerana penyejatan*
D.	Schlerenchyma tissue *Tisu sklerenkima*	Provide mechanical support to mature plant *Memberi sokongan mekanikal kepada tumbuhan matang*

5. What is the process that occurs when a mustard stem is immersed in a hypertonic solution?
Apakah proses yang berlaku apabila batang sawi direndam di dalam larutan hipertonik?

A. Crenation
Krenasi

B. Haemolysis
Hemolisis

C. Plasmolysis
Plasmolisis

D. Deplasmolysis
Deplasmolisis

6. Diagram 3 shows an experiment to study osmosis.
Rajah 3 menunjukkan satu eksperimen untuk mengkaji osmosis.

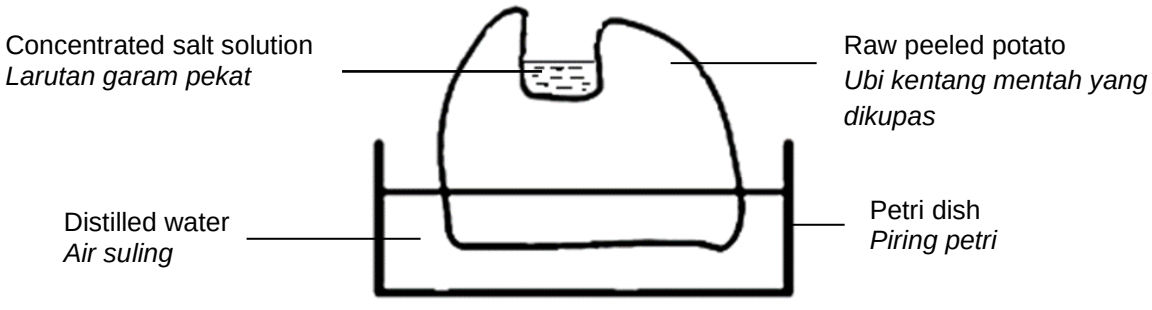


Diagram 3
Rajah 3

What is the observation after 30 minutes?
Apakah pemerhatian selepas 30 minit ?

A. The level of water in the petri dish decreases
Aras air dalam piring petri berkurangan

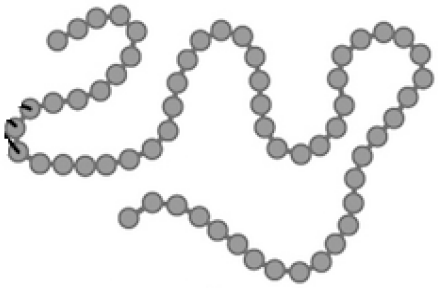
B. The level of water in petri dish increases
Aras air dalam piring petri meningkat

C. The level of salt solution in the potato decreases
Aras larutan garam dalam ubi kentang berkurangan

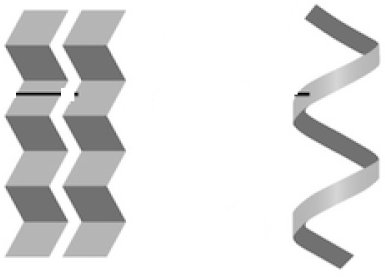
D. The level of salt solution in the potato remain the same
Aras larutan garam dalam ubi kentang kekal sama

7. Which of the following is the structure of hormone?
Antara yang berikut merupakan struktur hormon?

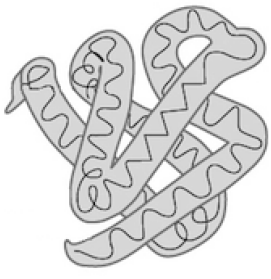
A.



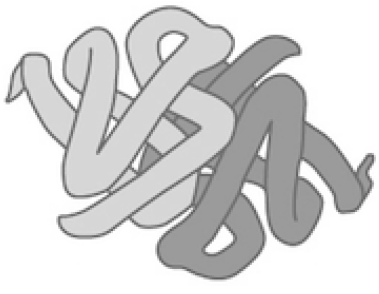
B.



C.



D.



8. Diagram 4 shows the effect of substarte concentration on the rate of enzyme reaction.
Rajah 4 menunjukkan kesan kepekatan substrat terhadap kadar tindak balas enzim.

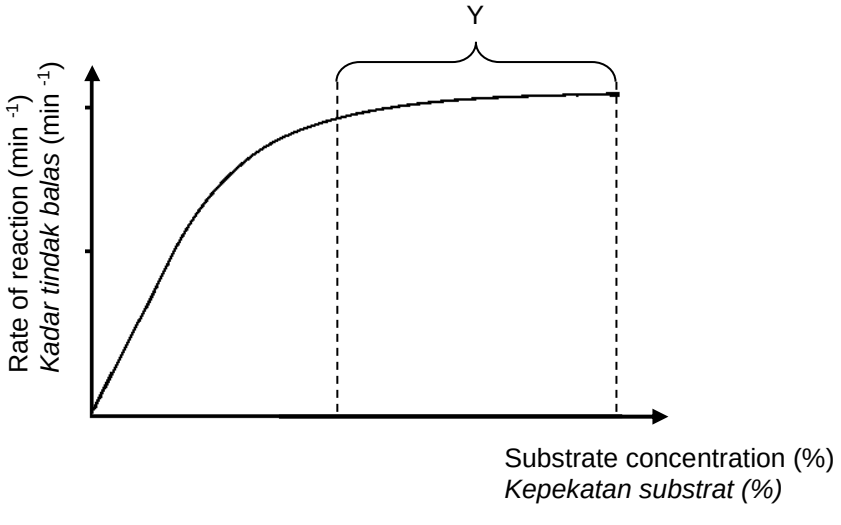


Diagram 4
Rajah 4

What is the cause of enzyme reaction in phase Y?
Apakah sebab bagi tindak balas enzim pada fasa Y?

A. Active site of enzyme has denatured
Tapak aktif enzim telah ternyahasli

B. The environmental temperature increases
Suhu persekitaran meningkat

C. The substrate pH value decreases
Nilai pH substrat berkurangan

D. Concentration of enzyme is limited
Kepekatan enzim terhad

9. Diagram 5 shows meat cutlets which are tenderized using papaya leaves.
Rajah 5 menunjukkan potongan daging yang dilembutkan menggunakan daun betik.

Unshredded papaya leaves
Daun betik tidak dicarik

Container A
Bekas A

Shredded papaya leaves
Daun betik dicarik

Container B
Bekas B

Diagram 5
Rajah 5

Why does the meat cutlets in container B tenderized faster than in container A?
Mengapa potongan daging dalam bekas B menjadi lembut lebih cepat berbanding bekas A?

A. Total surface area of shredded leaves is high
Jumlah luas permukaan daun yang dicarik adalah besar

B. More water is produced by the shredded leaves
Lebih banyak air dikeluarkan oleh daun yang dicarik

C. More enzymes are secreted from the shredded leaves
Lebih banyak enzim dirembeskan daripada daun yang dicarik

D. The meat cutlets are fully covered by the shredded leaves
Potongan daging ditutupi sepenuhnya oleh daun yang dicarik

10. Table 1 shows the substrate and optimum pH of four enzymes.
Jadual 1 menunjukkan substrat dan pH optimum bagi empat jenis enzim.

Enzyme ***Enzim***	**Substrate** ***Substrat***	**Optimum pH** ***pH optimum***
A	Fat *Lemak*	8.5
B	Protein *Protein*	2.2
C	Protein and polypeptide *Protein dan polipeptida*	8.5
D	Starch *Kanji*	6.8

Table 1
Jadual 1

Which enzyme **A, B, C** or **D** is pepsin?
Enzim yang manakah antara **A, B, C** atau **D** adalah pepsin*?*

11. Diagram 11 shows the phases of a cell cycle.
Rajah 11 menunjukkan fasa-fasa satu kitar sel.

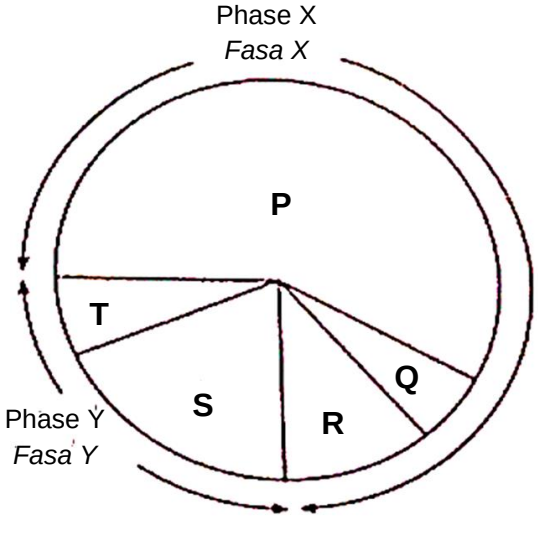


Diagram 11
Rajah 11

What phase does T represent?
Apakah fasa yang diwakili oleh T?

A. Mitosis
Mitosis

B. Cytokinesis
Sitokinesis

C. Stage S
Peringkat S

D. Stage G1
Peringkat G1

12. Diagram 12 shows two stages in meiosis
Rajah 12 menunjukkan dua peringkat meiosis.

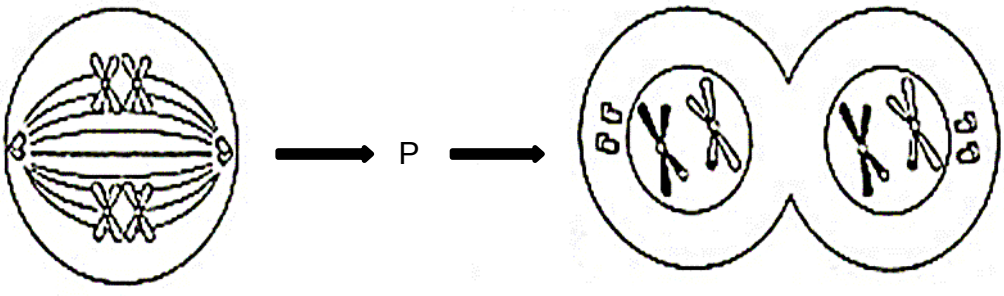


Diagram 12
Rajah 12

What is the chromosomal behaviour at stage P?
Apakah perlakuan kromosom di peringkat P?

A. The chromosomes thicken and condence
Kromosom memendek dan menebal

B. The chromosomes arrange themselves at the equatorial plane
Kromosom tersusun pada satah khatulistiwa

C. The homologous chromosomes pair up and crossing over occurs
Kromosom homolog berpasangan dan pindah silang berlaku

D. The homologous chromosomes separate and move to the opposite poles
Kromosom homolog berpisah dan bergerak ke kutub bertentangan

13. Which of the following human cells is produced through meiosis?
Antara yang berikut, sel-sel badan manusia yang manakah dihasilkan melalui meiosis?

A. Liver cell
Sel hati

B. Nerve cell
Sel saraf

C. Ovum
Ovum

D. Epithelial cell
Sel epitelium

14. Diagram 13 shows an event during meiosis.
Rajah 13 menunjukkan satu peristiwa

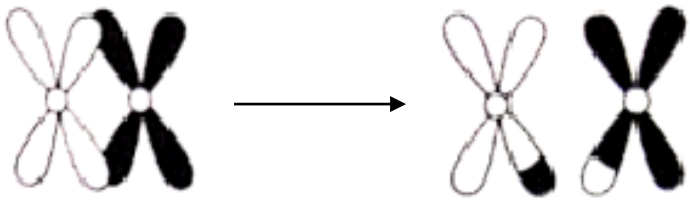


Diagram 13
Rajah 13

Which of the following describes the event?
Antara yang berikut, yang manakah menerangkan peristiwa tersebut?

A. The spindle fibres break down
Gentian gelendong terurai

B. Exchange of genetic materials occurs
Pertukaran bahan genetik berlaku

C. Re-formation of the nuclear membrane
Pembentukan semula membran nukleus

D. Replication of chromosomes takes place
Replikasi kromosom berlaku

15. Which of the following are macronutrients needed by plants?
Antara yang berikut, yang manakah merupakan makronutrien yang diperlukan oleh tumbuhan?

I Magnesium / *magnesium*
II Zinc / *Zink*
III Manganese / *Mangan*
IV Calsium / *Kalsium*

A. I and II
I dan II

B. I and IV
I dan IV

C. II and III
II dan III

D. III and IV
III dan IV

16. Which of the following is an effect of nutrient deficiency?
Antara yang berikut, yang manakah kesan kekurangan nutrien?

A. Obesity
Obesiti

B. Atherosclerosis
Aterosklerosis

C. Diabetes mellitus
Kencing manis

D. Rickets
Riket

17. Diagram 14 shows the structure of a villus.
Rajah 14 menunjukkan struktur vilus.

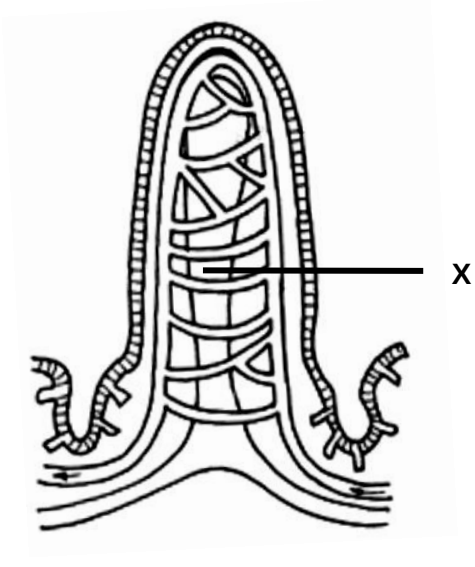


Diagram 14
Rajah 14

Which of the following nutrients are found in X?
Antara nutrien berikut, yang manakah dijumpai di dalam X?

A. Fatty acids and vitamin A
Asid lemak dan vitamin A

B. Glucose and amino acid
Glukosa dan asid amino

C. Amino acid and fatty acids
Asid amino dan asid lemak

D. Glucose and vitamin D
Glukosa dan vitamin D

18. Diagram 15 shows the digestive system of a rabbit.
Rajah 15 menunjukkan sistem pencernaan seekor arnab.

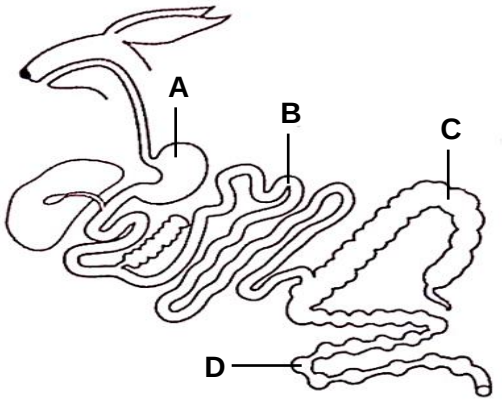


Diagram 15
Rajah 15

In which labelled part A, B, C or D does digestion of cellulose take place?
Di bahagian berlabel yang manakah A, B, C atau D pencernaan selulosa berlaku?

19. The following information is about amino acids.
Maklumat berikut adalah tentang asid amino.

Excess amino acids cannot be stored in the body and are broken down into the liver through process K. *Asid amino yang berlebihan tidak boleh disimpan di dalam badan dan diuraikan di dalam hati melalui proses K.*

What is process K?
Apakah proses K?

A. Absorption
Penyerapan

B. Assimilation
Asimilasi

C. Defecation
Penyahtinjaan

D. Deamination
Pendeaminaan

20. Diagram 16 shows an experiment carried out to determine the ascorbic acid (vitamin C) content in a fruit juice. The results show that 1ml of 0.1% ascorbic acid decolorizes 1ml of DCPIP solution while 2.5ml of orange juice are required to decolourise 1ml of DCPIP.

Rajah 16 menunjukkan satu eksperimen yang dijalankan untuk menentukan kandungan asid askorbik (vitamin C) dalam jus buah. Keputusan menunjukkan bahawa 1ml asid askorbik 0.1% melunturkan 1ml larutan DCPIP manakala 2.5ml jus oren diperlukan untuk melunturkan 1ml larutan DCPIP.

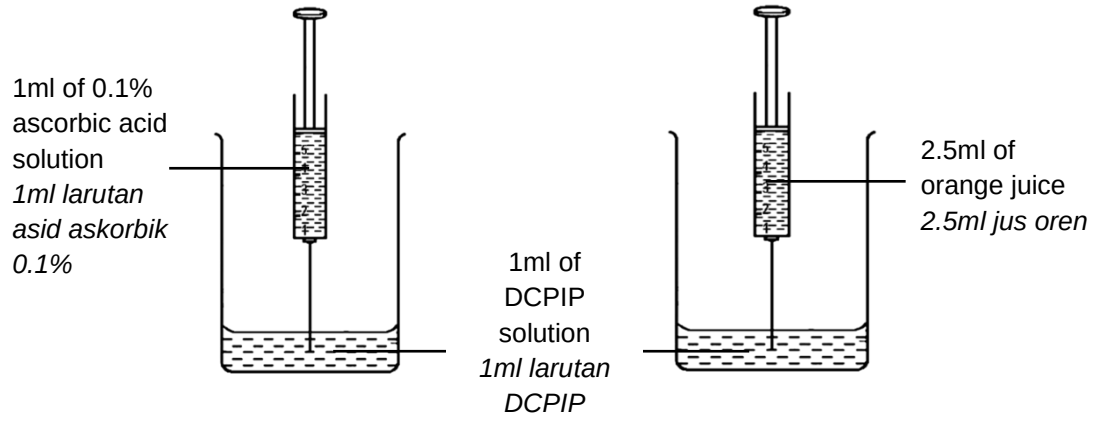


Diagram 16
Rajah 16

What is the concentration of vitamin C in the orange juice?

Berapakah kepekatan vitamin C dalam jus oren?

A. 2.5 mg/ml

B. 0.4 mg/ml

C. 4.0 mg/ml

D. 3.5 mg/ml

21. Oxygen is taken in during inhalation while carbon dioxide is released during exhalation

Oksigen diambil semasa menarik nafas manakala karbon dioksida dibebaskan semasa menghembus nafas.

What is the pathway of carbon dioxide when it leaves the lungs?

Apakah laluan gas karbon dioksida apabila keluar dari peparu?

A. Alveolus → bronchus → bronchiole → trachea
Alveolus →bronkus→ bronkiol → trakea

B. Alveolus → bronchiole → bronchus → trachea
Alveolus →bronkiol→ bronkus → trakea

C. Trachea → bronchus → bronchiole → alveolus
Trakea →bronkus→ bronkiol → alveolus

D. Alveolus → bronchus → bronchiole → trachea
Trakea →bronkiol→ bronkus → alveolus

22. Diagram 17 shows a section through an alveolus.
Rajah 17 *menunjukkan keratan melalui alveolus.*

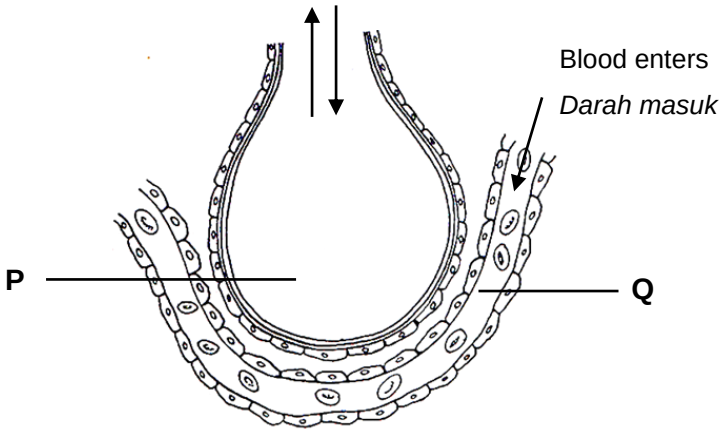


Diagram 17
Rajah 17

Which of the following shows the partial pressure of carbon dioxide at P and Q correctly?
Antara yang berikut, yang manakah menunjukkan tekanan separa karbon dioksida di P dan Q dengan betul?

	P	Q
A.	High *Tinggi*	Low *Rendah*
B.	Low *Rendah*	High *Tinggi*
C.	High *Tinggi*	High *Tinggi*
D.	Low *Rendah*	Low *Rendah*

23. Equation below represents aerobic respiration.
Persamaan di bawah menunjukkan respirasi aerob.

Glucose + P ⟶ Q + Water + Energy
Glukosa **+ P ⟶ Q +** ***Air*** **+** ***Tenaga***

What are represented by P and Q?
Apakah yang diwakili oleh P dan Q?

	P	Q
A.	Ethanol *Etanol*	Carbon dioxide *Karbon dioksida*
B.	Carbon dioxide *Karbon dioksida*	Oxygen *Oksigen*
C.	Oxygen *Oksigen*	Lactic acid *Asid laktik*
D.	Oxygen *Oksigen*	Carbon dioxide *Karbon dioksida*

24. Diagram 18 shows the relationship between the processes of respiration and photosynthesis.
Rajah 18 *menunjukkan hubungan antara proses respirasi dengan fotosintesis.*

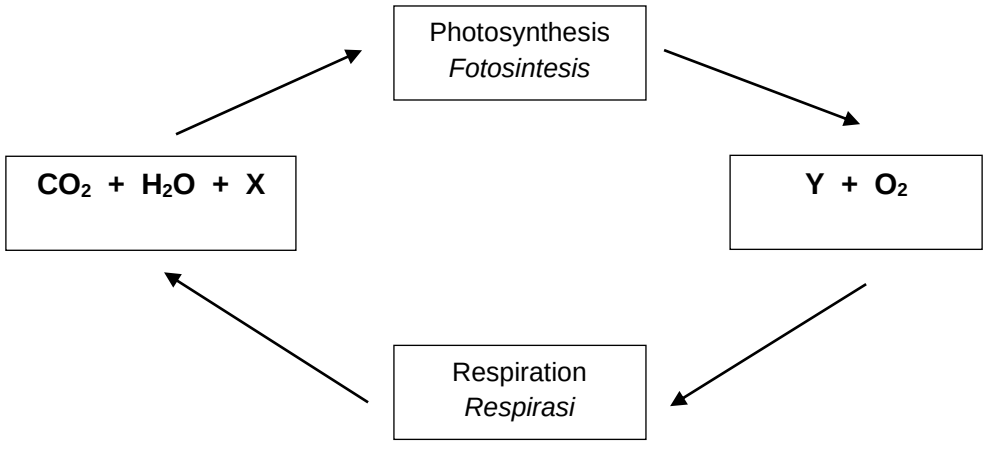


Diagram 18
Rajah 18

What are X and Y?
Apakah X dan Y?

	X	Y
A.	ATP	C_2H_5OH
B.	C_2H_5OH	ATP
C.	$C_6H_{12}O_6$	ATP
D.	ATP	$C_6H_{12}O_6$

25. Diagram 19 shows a graph of the rate of muscle oxygen uptake requirement of a person doing vigorous physical exercise.
Rajah 19 *menunjukkan graf kadar pengambilan oksigen oleh otot dan kadar keperluan oksigen seseorang yang melakukan senaman fizikal yang cergas.*

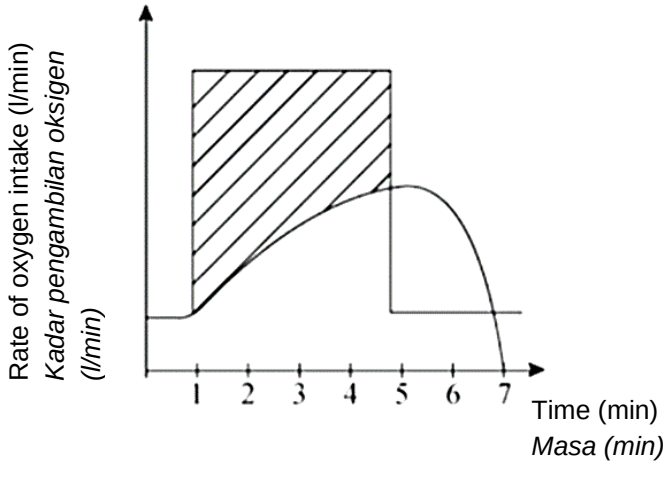


Diagram 19
Rajah 19

How does the person overcome the problem in the shaded area?
Bagaimanakah seseorang itu mengatasi masalah dalam kawasan yang berlorek?

A. Drink more water.
Minum lebih banyak air.

B. Taking a bath immediately.
Mandi dengan segera

C. Take a deep and rapid breath.
Menarik nafas dalam dan cepat.

D. Continuosly exercise.
Terus bersenam.

26.

In an ecosystem rich in biotic and abiotic factors. *Dalam satu ekosistem kaya dengan faktor biotik dan abiotic.*

Which of the following is the correct biotic and abiotic factors in an ecosystem?
Antara yang berikut, yang manakah faktor biotik dan abiotic di dalam suatu ekosistem?

	Biotic factor ***Faktor biotik***	**Abiotic factor** ***Faktor abiotik***
A.	Fish *Ikan*	Plant *Tumbuhan*
B.	Bird *Burung*	Light intensity *Keamatan cahaya*
C.	Humidity *Kelembapan*	Bird *Burung*
D.	Humidity *Kelembapan*	Light intensity *Keamatan cahaya*

27. Diagram 20 shows a food chain in an ecosystem.
Rajah 20 menunjukkan satu rantai makanan dalam satu ekosistem.

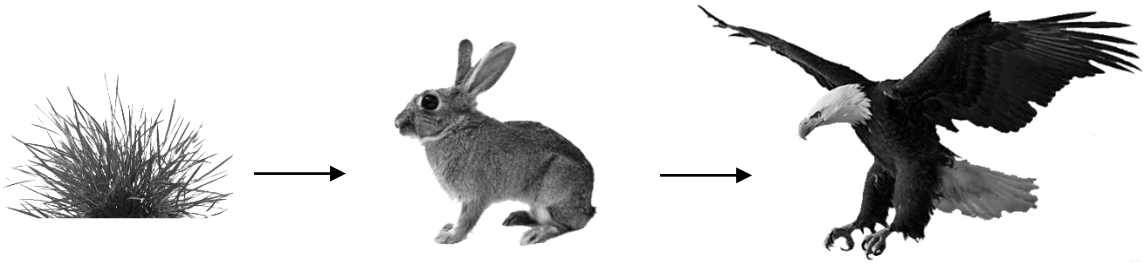


Diagram 20
Rajah 20

What will happen to the number of green plants and carnivores if a disease outbreak occur, causing the number of herbivores to decrease?
Apakah yang akan berlaku pada bilangan tumbuhan hijau dan haiwan karnivor jika satu wabak penyakit menyebabkan bilangan haiwan herbivor berkurang?

	Green plants *Tumbuhan hijau*	Carnivores *Karnivor*
A.	Decrease *Berkurangan*	Decrease *Berkurangan*
B.	Decrease *Berkurangan*	Increase *Bertambah*
C.	Increase *Bertambah*	Decrease *Berkurangan*
D.	Increase *Bertambah*	Increase *Bertambah*

28. Table 2 shows the number of plant S in 10 different quadrats measuring 1m x 1m each.
Jadual 2 menunjukkan bilangan tumbuhan S dalam 10 kuadrat yang berlainan berukuran 1m x 1m setiap satu

Quadrat number *Bilangan kuadrat*	**I**	**II**	**III**	**IV**	**V**	**VI**	**VII**	**VIII**	**IX**	**X**
Number of plant S *Bilangan tumbuhan* S	**10**	**5**	**7**	**8**	**2**	**0**	**1**	**0**	**3**	**15**

Table 2
Jadual 2

Calculate the density of plant S?
Hitung kepadatan tumbuhan S?

A. $3.1m^{-2}$ B. $5.1m^{-2}$

C. $4.1m^{-2}$ D. $6.1m^{-2}$

29.

Tapeworm are often found in human intestine

Cacing pita sering dijumpai di dalam usus manusia.

What is the interaction between the tapeworm and human ?
Apakah interaksi antara cacing pita dan manusia ?

A. Parasitism
Parasitisme.

B. Commensalism.
Komensalisme.

C. Mutualism.
Mutualisme.

D. Saprophytism.
Saprofitisme.

30.

Ali likes to burn leaves and dry branches in his yard everyday
Ali gemar membakar daun dan dahan kering di halaman rumahnya pada setiap hari.

What will be the bad effect of this habit ?
Apakah kesan buruk dari sikap ini ?

A. Greenhouse effect.
Kesan rumah hijau.

B. Euthophication.
Eutrofikasi.

C. Thermal pollution.
Pencemaran terma.

D. Thinning of the ozone layer.
Penipisan lapisan ozon .

31. Diagram 21 shows the increase of carbon dioxide concentration in the atmosphere.
Rajah 21 *menunjukkan peningkatan kepekatan gas karbon dioksida dalam atmosfera*

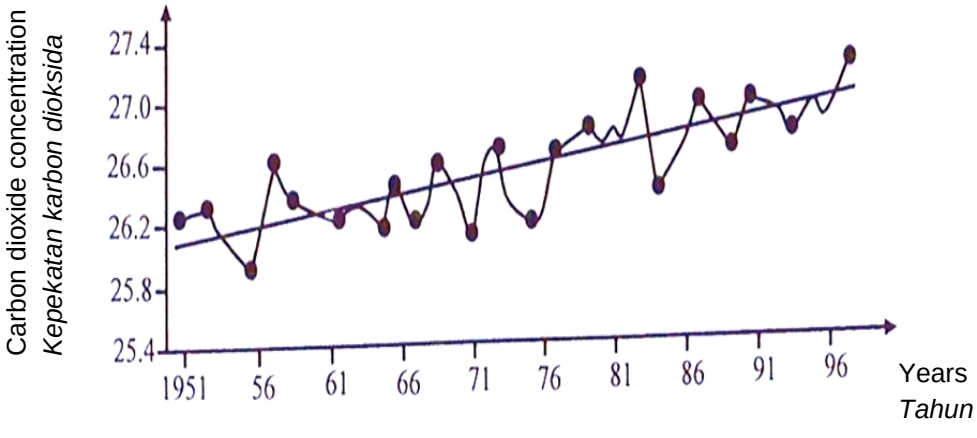


Diagram 21

Rajah 21

Which of the following is the result of this effect?
Antara berikut, yang manakah akibat kesan tersebut?

A. Acid rain.
Hujan asid.

B. Global warming.
Pemanasan global.

C. Thinning of ozone layer.
Penipisan lapisan ozon.

D. Eutrophication.
Eutrofikasi.

32. Diagam 22 shows two types of human blood cells.
Rajah 22 menunjukkan dua jenis sel darah manusia.

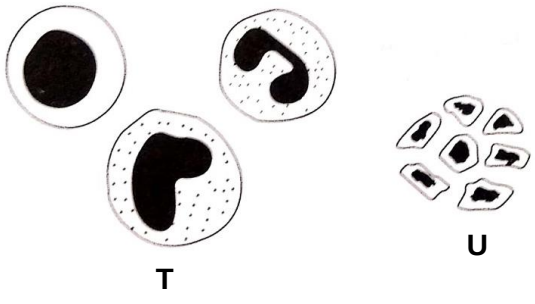


Diagram 22
Rajah 22

What are the main functions of the cell that T and U represent?
Apakah fungsi utama sel yang diwakili oleh T dan U?

	T	U
A	Carry out phagocytosis *Menjalankan fagositosis*	Transport oxygen *Mengangkut oksigen*
B	Produce antibodies *Menghasilkan antibodi*	Involved in blood clotting *Trerlibat dalam pembekuan darah*
C	Carry out phagocytosis *Menjalankan fagositosis*	Involved in blood clotting *Terlibat dalam pembekuan darah*
D	Involved in blood clotting *Terlibat dalam pembekuan darah*	Carry out phagocytosis *Menjalnakan fagositosis*

33. When an antiserum injection is given to an individual, the body obtains instant immunity.
What type of immunity is obtained by the individual?
Apabila satu suntukan antiserum diberikan kepada seseorang individu, badannya memperoleh keimunan serta-merta. Apakah jenis keimunaan yang diperoleh oleh individu itu?

A. Natural active immunity
Keimunan aktif semula jadi

B. Artificial active immunity
Keimunan aktif buatan

C. Natural passive immunity
Keimunan pasif semula jadi

D. Artificial passive immunity
Keimunan pasif buatan

34. Capillary action is a force which enables water to be transported along the xylem vessels. Which of the following are related to capillary action?
Tindakan kapilari ialah satu daya yang membolehkan air diangkut di sepanjang salur xylem. Antara yang berikut, yang manakah berkaitan dengan tindakan kapilari?

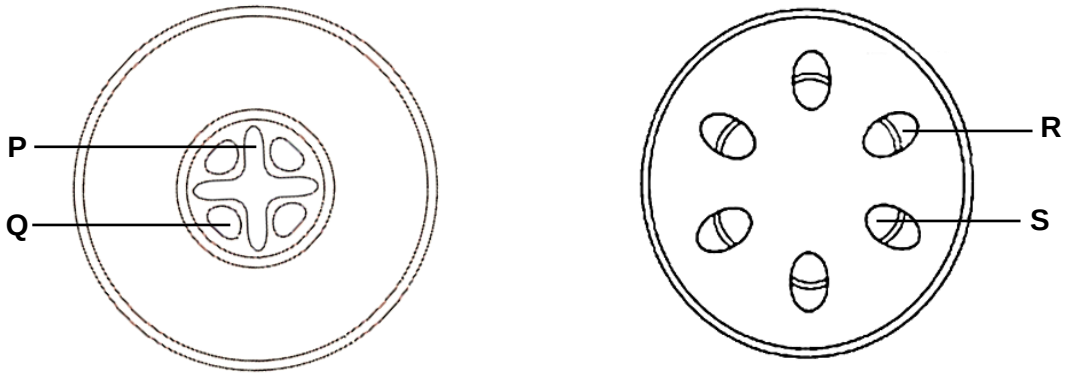
A. Cohesive force and adhesive force
Daya lekitan dan daya lekatan

B. Root pressure and transpiration pull
Tekanan akar dan tarikan transpirasi

C. Transpiration pull and cohesive force
Tarikan transpirasi dan daya lekitan

D. Root pressure and adhesive force
Tekanan akar dan daya lekatan

35. An experiment was conducted to investigate the transport of water in a plant. A herbaceous plant was immersed in red eosin solution. Diagram 23 shows cross sections of the root and stem of the plant.
Satu eksperimen telah dijalankan untuk menyiasat pengangkutan air dalam tumbuhan. Satu tumbuhan herba telah direndam dalam larutan eosin yang berwarna merah. Rajah 23 menunjukkan keratan rentas akar dan batang tumbuhan tersebut.



Root
Akar

Stem
Batang

Diagram 23 / *Rajah 23*

Which parts would most likely be stained red by eosin solution?
Bahagian yang manakah akan diwarnakan merah oleh larutan eosin?

A. P and R
P dan R

B. Q and S
Q dan S

C. P and S
P dan S

D. Q and R
Q dan R

36. Diagram 24 shows human lumbar vertebra.
Diagram 24 shows
Rajah 24 *menunjukkan vertebra lumbar manusia.*

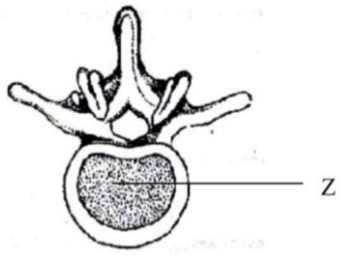


Diagram 24
Rajah 24

Which of the following is the function of Z?
Antara berikut, yang manakah fungsi Z?

A. Surface for muscle adhesion
Permukaan untuk perlekatan otot.

B. Protection of spinal cord.
Perlindungan bagi saraf tunjang.

C. Surface for joints with vertebrae.
Permukaan untuk persendian dengan vertebra.

D. Provide support and absorbs vibrations.
Menyediakan sokongan dan menyerap gegaran.

37. Diagram 35 shows a straightened leg.
Rajah 35 *menunjukkan kaki yang diluruskan.*

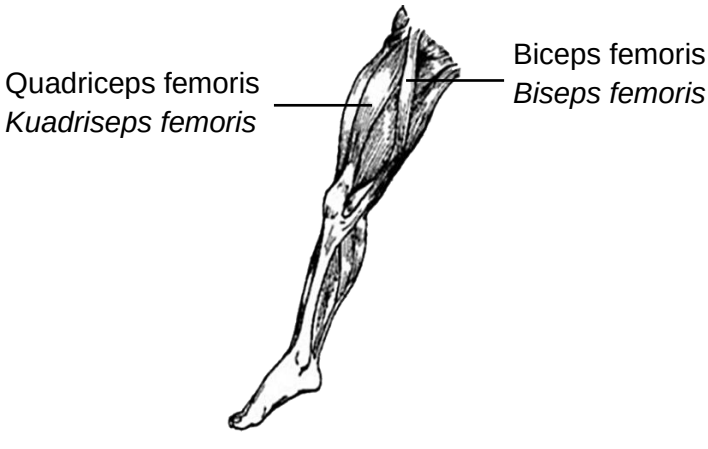


Diagram 25
Rajah 25

Which of the following muscle actions will bend the leg?

Antara tindakan otot berikut, yang manakah akan membengkokkan kaki?

	Quadriceps femoris *Kuadriseps femoris*	Biceps femoris *Biseps femoris*
A.	Contracts *Mengecut*	Contracts *Mengecut*
B.	Relaxes *Mengendur*	Contracts *Mengecut*
C.	Contracts *Mengecut*	Relaxes *Mengendur*
D.	Relaxes *Mengendur*	Relaxes *Mengendur*

38. Diagram 36 shows the human endocrine system.

Rajah 36 menunjukkan sistem endokrin manusia.

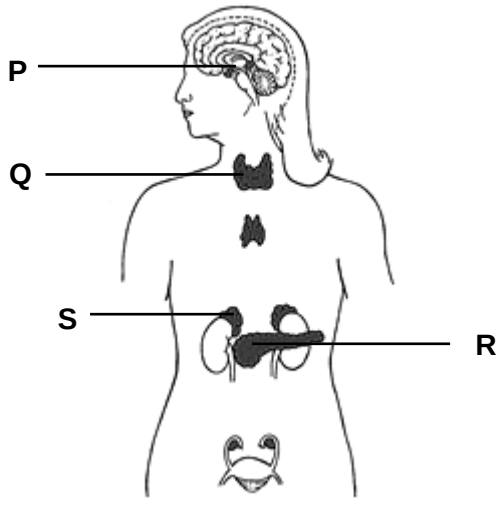


Diagram 26
Rajah 26

Which gland secretes adrenaline?

Kelenjar yang manakah merembeskan adrenalina?

A. P B. Q

C. R D. S

39.

A man has eaten a lot of salty food
Seorang lelaki memakan banyak makanan masin

Based on the statement given, which of the following will occur?
Berdasarkan pernyataan yang diberi, yang manakah antara berikut akan berlaku?

I The osmotic pressure of the blood will be low
Tekanan osmotic darah akan menjadi rendah
II The kidney tubules will become less permeable to water
Tubul ginjal akan menjadi kurang telap kepada air
III More ADH will be secreted
Lebih banyak ADH akan dirembeskan
IV The urine produced will be concentrated
Air kencing yang dihasilkan akan menjadi pekat

A. I and II
I dan II
B. I and III
I dan III
C. II and IV
II dan IV
D. III and IV
III dan IV

40. Diagram 27 shows a disease related to a hormonal imbalance.
Rajah 27 menunjukkan satu penyakit yang berkait dengan ketidakseimbangan satu hormon

Diagram 27
Rajah 27

Which of the following glands secrete this hormone?
Antara kelenjar berikut, yang manakah merembeskan hormon ini?

A. Thyroid gland
Kelenjar tiroid
B. Pituitary gland
Kelenjar pituitari
C. Adrenal gland
Kelenjar adrenal
D. Pancreas
Pancreas

41. Diagram 28 shows parts involved in a reflex action.

Rajah 28 menunjukkan bahagian yang terlibat dalam tindakan reflex

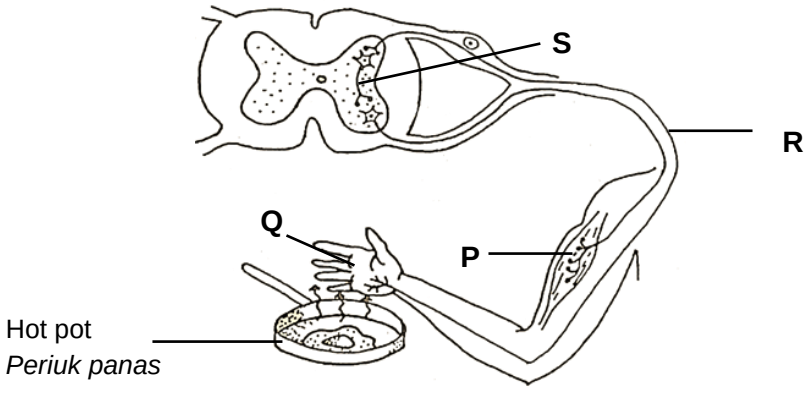


Diagram 28
Rajah 28

Which of the following shows the correct sequence for the above action?

Antara yang berikut, yang manakah menunjukka urutan yang betul bagi tindakan di atas?

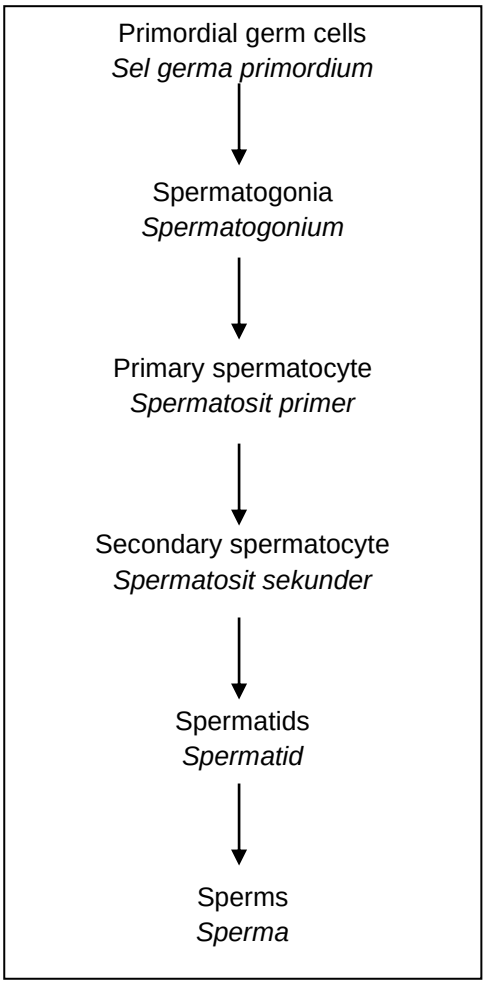
A. P → Q → R → S

B. P → S → R → Q

C. Q → R → S → P

D. Q → S → P → R

42. The following stages occur during spermatogenesis.
Peringkat-peringkat berikut berlaku semasa spermatogenesis.



At which stage of spermatogenesis do the chromosomes begins to become haploid?
Pada peringkat spermatogenesis manakah kromosom mula menjadi haploid??

A. Primordial germ cells
Sel germa primordium

B. Spermatogonia
Spermatogonium

C. Primary spermatocytes
Spermatosit primer

D. Secondary spermatocytes
Spermatosit sekunder

43. Diagram 29 shows the thickness of endometrium wall in a menstrual cycle.
Rajah 29 menunjukkan ketebalan dinding endometrium dalam satu kitar haid.

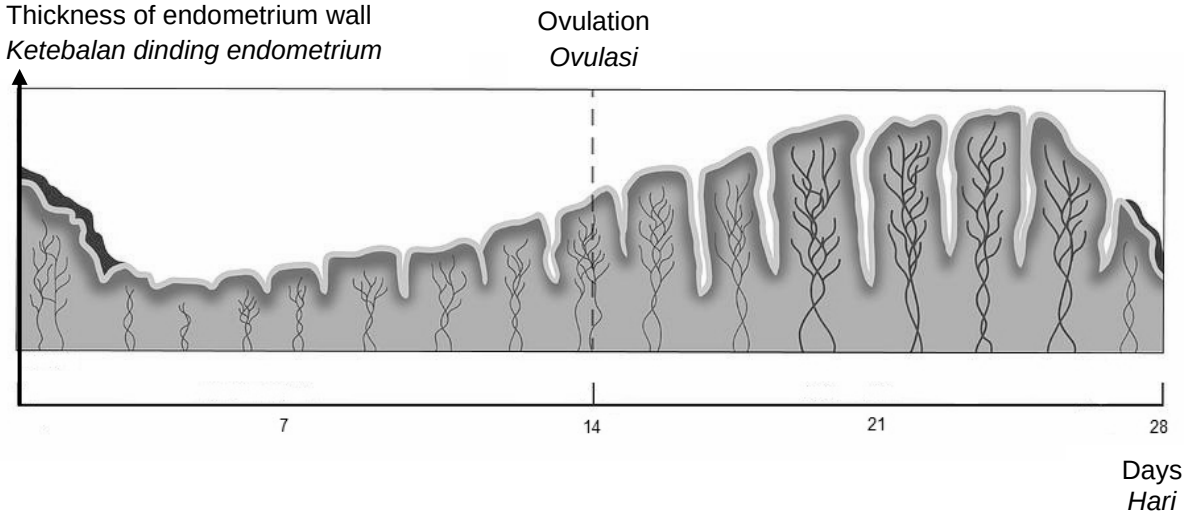
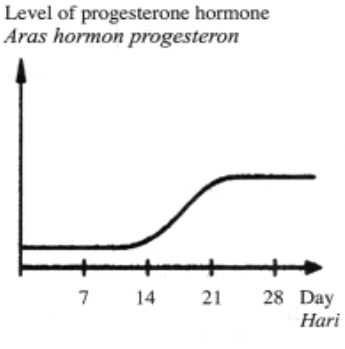


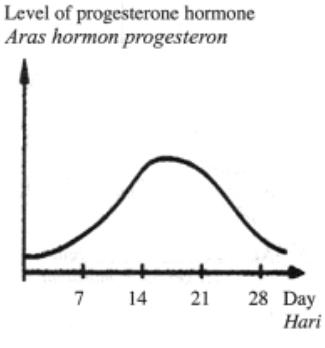
Diagram 29
Rajah 29

Which of the following graphs, shows the correct secretion level of progesterone hormone?
Antara graf yang berikut manakah yang menunjukkan aras rembesan hormon progesteron yang betul?

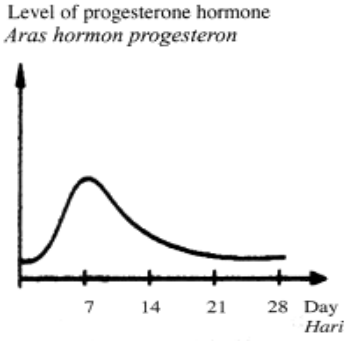
A.



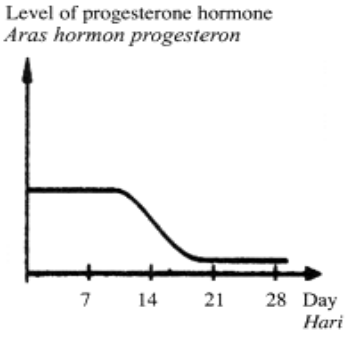
B.



C.



D.



44. Diagram 40 shows the formation of twins.
Rajah 40 menunjukkan pembentukan kembar.

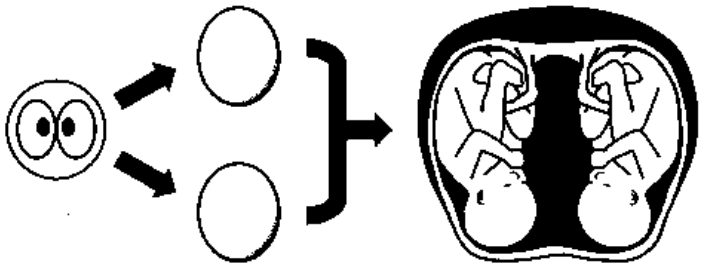


Diagram 30
Rajah 30

Which of the following is correct?
Manakah antara berikut adalah betul?

	Twins *Kembar*	Sex *Jantina*
A.	Identical twins *Kembar seiras*	One girl and one boy *Satu perempuan dan satu lelaki*
B.	Identical twins *Kembar seiras*	Both girls or both boys *Kedua-duanya perempuan atau kedua-duanya lelaki*
C.	Non-identical twins *Kembar tak seiras*	One girl and one boy *Satu perempuan dan satu lelaki*
D.	Non-identical twins *Kembar tak seiras*	Both girls or both boys *Kedua-duanya perempuan atau kedua-duanya lelaki*

45**.** Mr Lutfi and his wife has six children and does not wish to have any more children. On the other hand, Mr Indra who has a very low sperm count plans with his wife to have a child.
En Lutfi dan isterinya telah mempunyai enam orang anak dan tidak berhajat mempunyai anak lagi. Manakala, En Indra yang mempunyai bilangan sperma yang rendah, merancang bersama isterinya untuk mempunyai anak.

Which methods are suitable for Mr. Lutfi and Mr. Indra to apply?
Kaedah manakah yang sesuai untuk diaplikasi oleh En. Lutfi dan En. Indra?

	Mr. Lutfi	Mr. Indra
A.	Ligation *Ligasi*	In-vitro fertilisation *Persenyawaan in-vitro*
B.	In-vitro fertilisation *Persenyawaan in-vitro*	Vasectomy *Vasektomi*
C.	Sperm bank *Bank sperma*	Vasectomy *Vasektomi*
D.	*Vasectomy* *Vasektomi*	Artificial insemination *Permanian beradas*

46. Diagram 31 shows a longitudinal section of a flower.
Rajah 31 menunjukkan keratan memanjang sekuntum bunga.

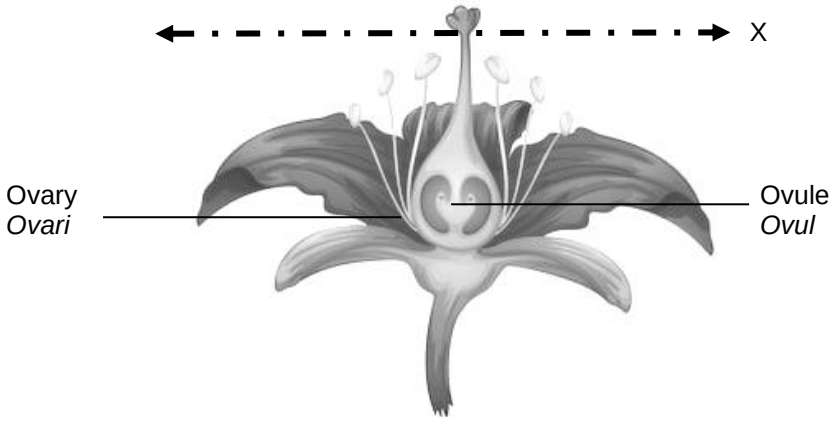


Diagram 31
Rajah 31

Which of the following is the effect if the flower is cut at X?
Antara berikut, yang manakah adalah kesan yang berlaku sekiranya bunga itu dipotong pada bahagian X?

A. The fruit will not develop
Buah tidak akan berkembang

B. Fruit with many seeds is produced
Buah yang banyak biji terhasil

C. Ovules do not receive nutrient
Ovul tidak menerima nutrien

D. The ovules fail to produce embryo sac
Ovul gagal menghasilkan pundi embrio

47. Diagram 32 shows an individual suffering from a type of syndrome.
Rajah 32 menunjukkan seorang individu yang menghidapi sejenis sindrom.

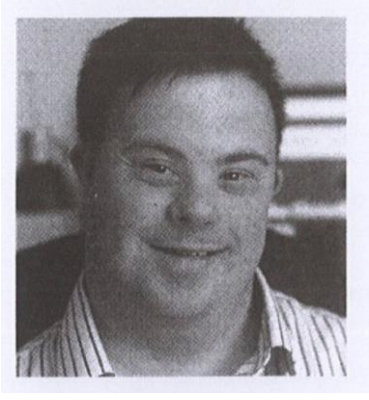


Diagram 32
Rajah 32

Which of the following is the number of chromosomes of this individual?
Antara berikut yang manakah bilangan kromosom individual?

A. 47 + XX

B. 45 + XX

C. 47 + XY

D. 45 + XY

48. Diagram 33 shows parts of a DNA molecule.
Rajah 33 *menunjukkan sebahagian daripada molekul DNA..*

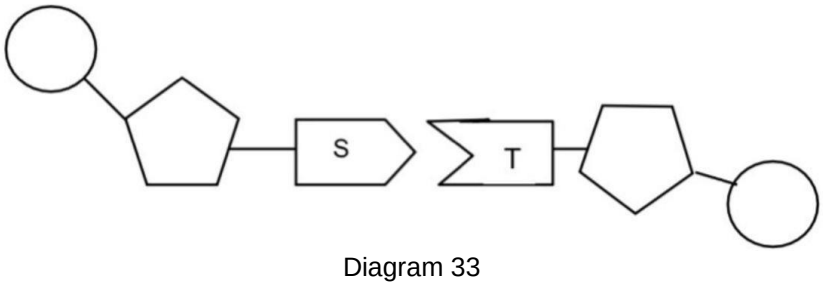


Diagram 33
Rajah 33

Which pair of nitrogenous base represents S and T?
Manakah pasangan bes bernitrogen yang mewakili S dan T?

	S	T
A.	Cytosine *Sitosina*	Adenine *Adenina*
B.	Thymine *Tiamina*	Cytosine *Sitosina*
C.	Guanine *Guanina*	Cytosine *Sitosina*
D.	Adenine *Adenina*	Guanine *Guanina*

49. Diagram 34 shows kariotype for an individual.
Rajah 34 menunjukkan kariotip bagi seorang individu.

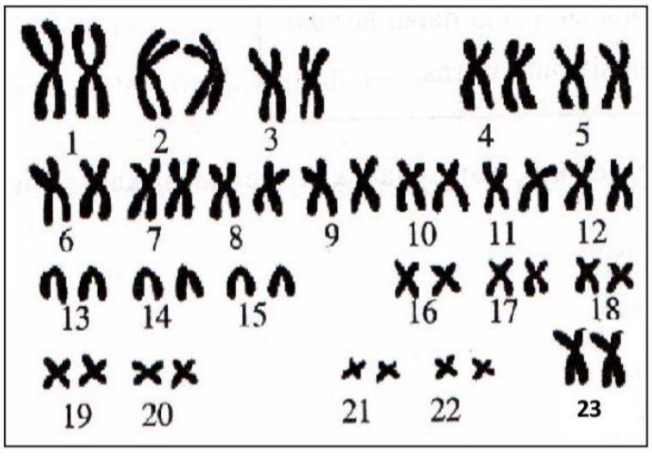


Diagram 34
Rajah 34

Which of the following show the number of chromosomes in the gamete produced by the individual ?
Antara berikut yang manakah menunjukkan bilangan kromosom pada gamet yang dihasilkan oleh individu itu?

A. 22 + Y

B. 22 + XX

C. 22 + X

D. 44 + X

50.

The allele for tall,T is dominant to the allele for dwarf, t in Pea plant.
Alel untuk tinggi, T adalah dominan berbanding dengan alel kerdil, t dalam pokok kacang pea.

Which of the following cross would produce plants in the ratio of 1 tall: 1 dwarf?
Antara kacukan berikut, yang manakah menghasilkan nisbah tumbuhan 1 tinggi: 1 kerdil?

A. TT X TT

B. Tt X Tt

C. Tt X tt

D. tt X tt

END OF QUESTION PAPER
KERTAS SOALAN TAMAT