

BIOLOGI

TINGKATAN 4

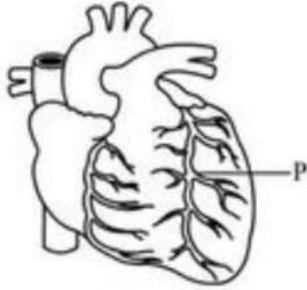
CIKGU ASHRAAF

BIOLOGI TINGKATAN 4			
BAB	TOPIK	TARIKH	CATATAN
1	PENGENALAN KEPADA BIOLOGI DAN PERATURAN MAKMAL / <i>INTRODUCTION TO BIOLOGY AND LABORATORY RULES</i>		
2	BIOLOGI SEL DAN ORGANISASI SEL / <i>CELL BIOLOGY AND ORGANISATION</i>		
3	PERGERAKAN BAHAN MERENTASI MEMBRAN PLASMA / <i>MOVEMENT OF SUBSTANCES ACROSS A PLASMA MEMBRANE</i>		
4	KOMPOSISI KIMIA DALAM SEL / <i>CHEMICAL COMPOSITIONS IN A CELL</i>		
5	METABOLISME DAN ENZIM / <i>METABOLISM AND ENZYMES</i>		
6	PEMBAHAGIAN SEL / <i>CELL DIVISION</i>		
7	RESPIRASI SEL / <i>CELLULAR RESPIRATION</i>		
8	SISTEM RESPIRASI DALAM MANUSIA DAN HAIWAN / <i>RESPIRATORY SYSTEMS IN HUMANS AND ANIMALS</i>		
9	NUTRISI DAN SISTEM PENCERNAAN MANUSIA / <i>NUTRITION AND THE HUMAN DIGESTIVE SYSTEM</i>		
10	PENGANGKUTAN DALAM MANUSIA DAN HAIWAN / <i>TRANSPORT IN HUMANS AND ANIMALS</i>		
11	KEIMUNAN MANUSIA / <i>IMMUNITY IN HUMANS</i>		
12	KOORDINASI DAN GERAK BALAS DALAM MANUSIA / <i>COORDINATION AND RESPONSE IN HUMANS</i>		
13	HOMEOSTASIS DAN SISTEM URINARI MANUSIA / <i>HOMEOSTASIS AND THE HUMAN URINARY SYSTEM</i>		
14	SOKONGAN DAN PERGERAKAN DALAM MANUSIA DAN HAIWAN / <i>SUPPORT AND MOVEMENT IN HUMANS AND ANIMALS</i>		
15	PEMBIAKAN SEKS, PERKEMBANGAN DAN PERTUMBUHAN DALAM MANUSIA DAN HAIWAN / <i>SEXUAL REPRODUCTION, DEVELOPMENT AND GROWTH IN HUMANS AND ANIMALS</i>		

2021 JOHOR SET 1

1. Rajah 5 menunjukkan struktur jantung manusia.

Diagram 5 shows the structure of a human heart.



Rajah 5

Diagram 5

P ialah

P is

A Injap trikuspid

Tricuspid valves

B Injap sabit

Semilunar valves

C Arteri koronari

Coronary artery

D Septum

Septum

2. J, K, L dan M adalah peringkat-peringkat dalam mekanisme pembekuan darah.

J, K, L and M are the stages in blood clotting mechanism.

J : Platlet bergumpal pada luka

Platelets clump at the wound

K : Eritrosit terperangkap

Erythrocytes are trapped

L : Trombokinase menukar protrombin kepada trombin

Thrombokinase converts prothrombin into thrombin

M : Trombin menukarkan fibrinogen kepada fibrin

Thrombin converts fibrinogen into fibrin

Urutan manakah yang betul?

Which is the correct sequence?

A J, K, L, M

B J, L, M, K

C K, J, M, L

D K, L, M, J

2021 JOHOR SET 2

3.

Ali mempunyai jenis darah yang mengandungi antibodi A dan antibodi B telah mengalami kemalangan. Kumpulan darah manakah yang sesuai untuk didermakan kepada Ali?

Ali with a blood type which contain antibodies A and antibodies B met with an accident.

Which blood group is suitable to be donated to Ali?

- | | | | |
|----------|----------|----------|-----------|
| A | O | C | B |
| B | A | D | AB |

4.

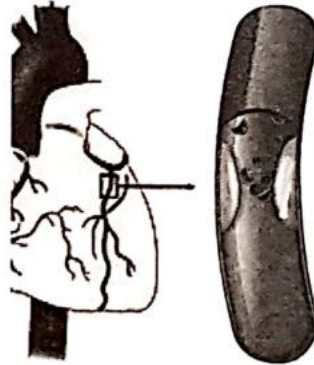
Antara berikut, yang manakah menyebabkan lebihan cecair interstis di dalam badan seorang pesakit yang terbaring lama?

Which of the following causes an excess amount of interstitial fluid in a patient's body who is bed ridden for a long time?

- A** Nodus limfa tersumbat
The lymphatic nodes are blocked
- B** Injap limfa tidak boleh tertutup dengan rapat
The lymphatic valve cannot close properly
- C** Penurasan dalam ginjal kurang, oleh itu air berkumpul di dalam badan
The filtration in the kidney is less, so water accumulates in the body
- D** Tiada pengecutan otot untuk membantu pengaliran limfa
Lack of muscle contraction to help lymphatic flow

2021 JOHOR MPSM

- 5 Rajah 8 menunjukkan pegenapan kolesterol di dalam arteri jantung.
Diagram 8 shows the deposition of cholesterol in the arteries of the heart.



Rajah 8
Diagram 8

Apakah cadangan rawatan kepada pesakit ini sekiranya pegenapan kolesterol bertambah?

What are the treatment recommendations for this patient if cholesterol deposition increases?

- A. Pesakit perlu berehat.
The patient needs to rest.
- B. Pesakit perlu tingkatan aktiviti sukan.
The patient needs to increase sports activities.
- C. Pesakit perlu memasang stent pada salur darah.
The patient needs to install a stent on the blood vessel.
- D. Pesakit perlu ubah diet pemakanan.
The patient needs to change his diet.

2021 KELANTAN

- 6 Seorang individu terlibat dengan kemalangan dan memerlukan pemindahan darah. Selepas diperiksa, beliau mempunyai antibodi anti-A dan anti-B di dalam plasma darahnya.

Kumpulan darah yang manakah paling sesuai dipindahkan kepadanya?

A person involves in an accident and needs blood transfusion. After check-up, he has antibody of anti-A and anti-B in his blood plasma.

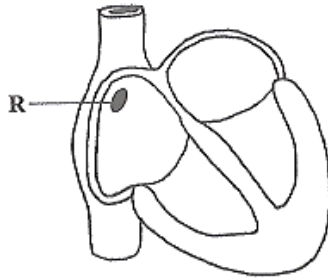
Which blood group is most suitable to transfer for him?

- | | | | |
|---|--|---|--|
| A | Kumpulan darah A
<i>Blood group A</i> | B | Kumpulan darah B
<i>Blood group B</i> |
| C | Kumpulan darah O
<i>Blood group O</i> | D | Kumpulan darah AB
<i>Blood group AB</i> |

2021 MELAKA

- 7 Rajah 8 menunjukkan keratan memanjang jantung manusia. Struktur R adalah perentak degupan jantung.

Diagram 8 shows a longitudinal section of human heart. Structure R is a pacemaker.

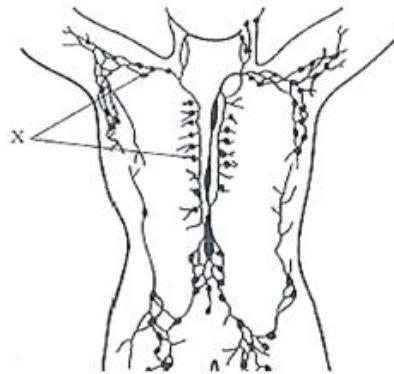


- A Membawa darah ke ventrikel kanan
Carry blood to right ventricle
- B Menghasilkan impuls ke dinding atrium
Generate impulse to the walls of atria
- C Menghalang pengaliran balik darah
Prevent backflow of blood
- D Menghalang percampuran darah dari vena kava
Prevent mixing of blood from the vena cava

Apakah fungsi struktur R?
What is the function of R?

- 8 Rajah 9 menunjukkan struktur X dalam sistem limfa manusia.

Diagram 9 shows structure X in the human lymphatic system



Antara yang berikut, yang manakah merupakan fungsi struktur X?

Which of the following is the function of structure X?

- A Untuk membantu memusnahkan sel darah merah
To help destroy red blood cell
- B Untuk menyerap hasil pencernaan lemak
To absorb digested product of fat
- C Untuk menapis bakteria dan bendasing
To filter bacteria dan foreign bodies
- D Untuk membantu pengaliran limfa dalam sistem limfa
To help the flow of lymph in the lymphatic system

2021 NEGERI SEMBILAN

9 IT

Antara berikut, yang manakah menerangkan perbezaan di antara arteri dan vena?
 Which of the following describes the difference between the arteries and the veins?

	Arteri / Arteries	Vena / Veins
A	Membawa darah bertekanan tinggi <i>Carry blood under high pressure</i>	Membawa darah bertekanan rendah <i>Carry blood under low pressure</i>
B	Mengangkut darah ke jantung dari seluruh badan <i>Transport blood to the heart from all parts of the body</i>	Mengangkut darah dari jantung ke seluruh badan <i>Transport blood from the heart to all parts of the body</i>
C	Mempunyai lumen yang besar <i>Has a big lumen</i>	Mempunyai lumen yang kecil <i>Has a small lumen</i>
D	Mempunyai dinding nipis <i>Has thin wall</i>	Mempunyai dinding tebal berotot <i>Has thick muscular wall</i>

10

Seorang lelaki Rh-positif berkahwin dengan seorang perempuan Rh-negatif.
 Apakah keadaan anak pertama dan anak kedua yang dilahirkan daripada perkahwinan ini?

A Rh-positive male married a Rh- negative female.

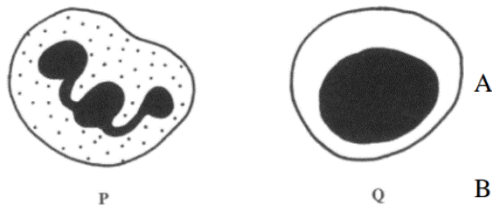
What are the conditions of the first and second baby born from this marriage?

- A Kedua-dua bayi akan hidup
Both babies will survive
- B Hanya bayi pertama hidup tapi bayi kedua akan mati
Only the first baby survived but the second baby will die
- C Bayi pertama dan kedua mengalami erythroblastosis fetalis
The first and second baby undergoes erythroblastosis fetalis

first and

2021 PAHANG

- 11 Rajah 7 menunjukkan dua jenis sel darah
Diagram 7 shows two types of blood cells.



Rajah 7

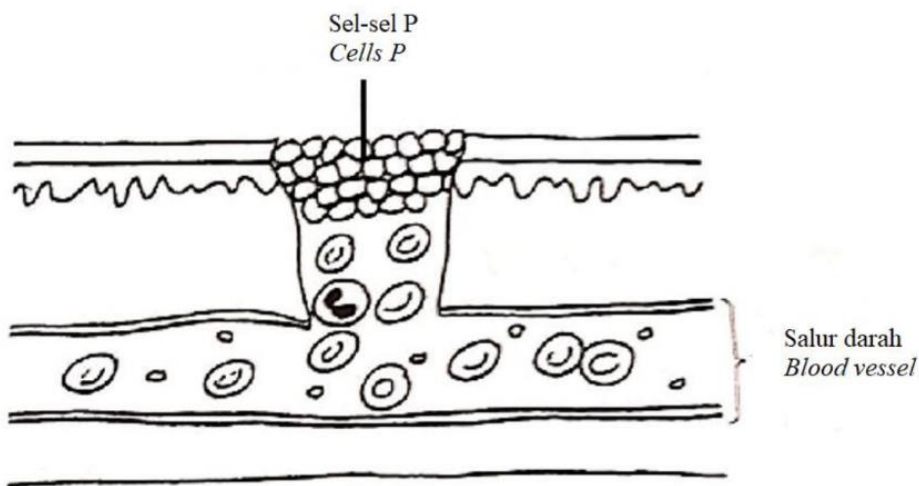
Diagram 7

Apakah sel P dan Q ?

What are cell P and Q ?

P	Q
Neutrofil <i>Neutrophil</i>	Limfosit <i>Lymphocyte</i>
Eosinofil <i>Eosinophil</i>	Eritrosit <i>Erythrocyte</i>
Basofil <i>Basophil</i>	Neutrofil <i>Neutrophil</i>
Limfosit <i>Lymphocyte</i>	Eritrosit <i>Erythrocyte</i>

- 12 Rajah 8 menunjukkan luka yang menyebabkan salur darah terpotong. Sel-sel P bergumpal dan membebaskan bahan kimia
Diagram 8 shows a wound that causes a cut in blood vessel. Cell P clump together and release chemicals.

Rajah 8
Diagram 8

Apakah sel-sel P ?

What are cell P?

- | | |
|-------------------------------|--|
| A Fibrin
<i>Fibrin</i> | C Sel darah merah
<i>Red blood cell</i> |
| B Platlet
<i>Platelets</i> | D Sel darah putih
<i>White blood cell</i> |

2021 SABAH

- 13 . J, K, L dan M adalah peringkat-peringkat dalam mekanisme pembekuan darah.
J, K, L and M are the stages in blood clotting mechanism

- J** Platlet bergumpal pada luka.
Platelets clump at the wound.
- K** Eritrosit terperangkap.
Erythrocytes are trapped.
- L** Trombokinas menukar protrombin kepada trombin.
Thrombokinas converts prothrombin into thrombin.
- M** Trombin menukarkan fibrinogen kepada fibrin.
Thrombin converts fibrinogen into fibrin

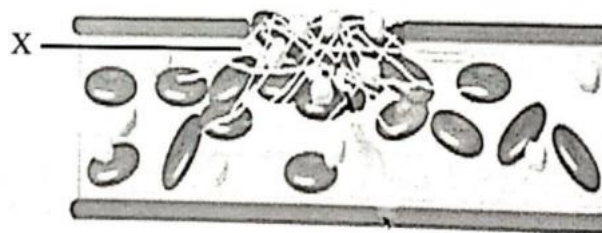
Urutan manakah yang betul?

Which is the correct sequence?

- | | | |
|----|---------------|------------------|
| A. | J → K → L → M | B. J → L → M → K |
| C. | K → J → M → L | D. K → L → M → J |

2021 SBP

- 14 Rajah 8 menunjukkan struktur X, yang terbentuk semasa proses pembekuan darah.
Diagram 8 shows structure X, which formed during blood clotting process.



Rajah 8 / Diagram 8

Apakah struktur X?
What is structure X?

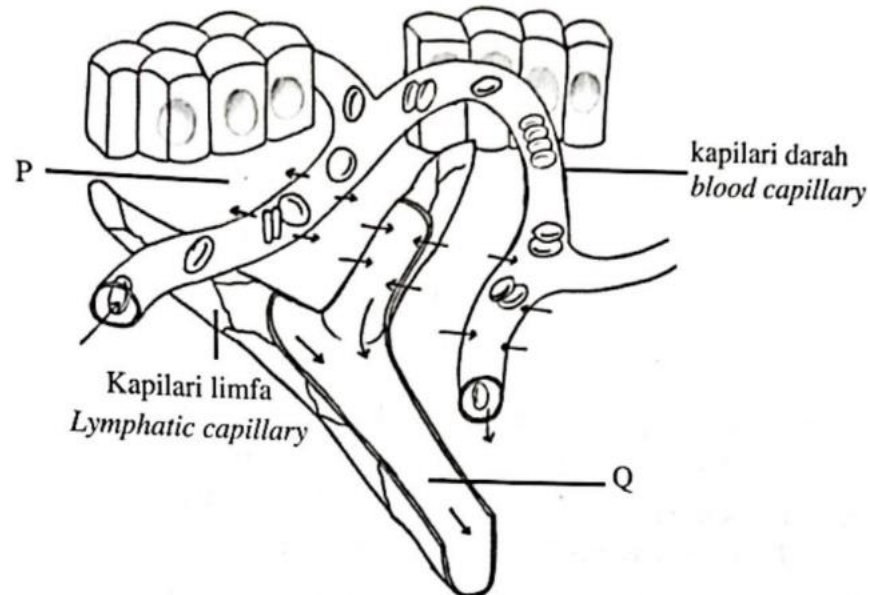
- | | | | |
|---|----------------------------------|---|---------------------------------|
| A | Trombin
<i>Thrombin</i> | B | Fibrinogen
<i>Fibrinogen</i> |
| C | Protrombin
<i>Prothrombin</i> | D | Fibrin
<i>Fibrin</i> |

15

4551/1

Rajah 9 menunjukkan pembentukan bendalir P yang akan meresap masuk ke kapilari limfa untuk membentuk bendalir Q.

Diagram 9 shows the formation of fluid P which diffused into the lymphatic capillary to form fluid Q.



Rajah 9 / Diagram 9

Antara berikut yang manakah perbezaan komposisi di antara bendalir P dan bendalir Q.
Which of the following is the difference in composition between fluid P and fluid Q.

	Bendalir P Fluid P	Bendalir Q Fluid Q
I	Kandungan eritrosit yang rendah Low content of erythrocytes	Kandungan eritrosit yang tinggi High content of erythrocytes
II	Kandungan limfosit yang rendah Low content of lymphocytes	Kandungan limfosit yang tinggi High content of lymphocytes
III	Kandungan lipid yang rendah Low content of lipid	Kandungan lipid yang tinggi High content of lipid
IV	Kandungan vitamin C yang rendah Low content of vitamin C	Kandungan vitamin C yang tinggi High content of vitamin C

A I dan II
I and II

B II dan III
II and III

C III dan IV
III and IV

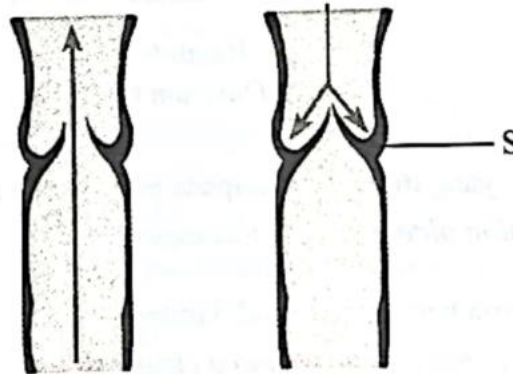
D I dan IV
I and IV

2021 SELANGOR SET 1

16

Rajah 7 menunjukkan keratan membujur vena manusia.

Diagram 7 shows a longitudinal section of human vein.



Rajah 7
Diagram 7

Apakah fungsi S?

What is the function of S?

- A** Mempercepatkan kelajuan pengaliran darah dalam vena
Speeds up the flow of blood in the vein
- B** Meningkatkan tekanan darah dalam vena
Increases the blood pressure of the vein
- C** Mengurangkan saiz lumen pada vena
Decreases the size of lumen of the vein
- D** Menghalang pengaliran balik darah ke bahagian bawah vena
Prevents the backflow of blood to the lower part of the vein

17

Sepasang suami isteri mempunyai faktor Rhesus yang berbeza. Anak pertama mereka adalah Rhesus positif. Kehamilan yang seterusnya mengalami keguguran.

Antara yang berikut, yang manakah **betul** mengenai cara mengatasi masalah ini?

A married couple has different Rhesus factors. Their first child is Rhesus positive. The next pregnancy end with miscarriage.

*Which of the following is **correct** on how to overcome this problem?*

- A** Ibu dirawat dengan menjalani pemindahan darah yang mengandungi Rhesus positif
The mother is treated by undergoing a blood transfusion that contain Rhesus positive
- B** Bayi dirawat dengan menjalani pemindahan darah yang mengandungi Rhesus negatif
The baby is treated by undergoing a blood transfusion that contain Rhesus negative

- C** Bapa dirawat dengan globulin anti-Rhesus untuk menghentikan pembentukan antibodi anti-D.
The father is treated with anti-Rhesus globulins to stop the formation of anti-D antibodies.
- D** Ibu dirawat dengan globulin anti-Rhesus untuk menghentikan pembentukan antibodi anti-D.
The mother is treated with anti-Rhesus globulins to stop the formation of anti-D antibodies.

- 18 Rajah 8 menunjukkan kaki seorang individu yang menghidap filariasis limfatik.
Diagram 8 shows the legs of a person suffering from lymphatic filariasis.



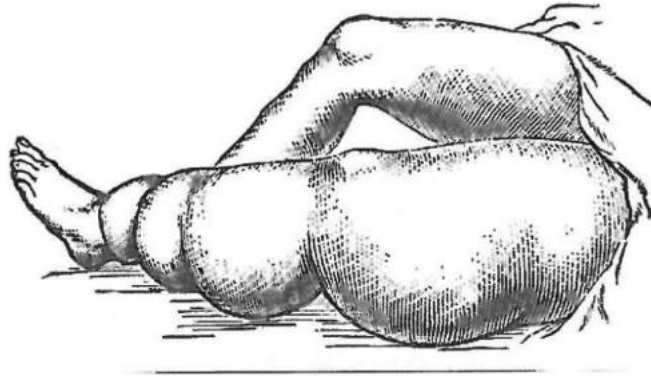
Rajah 8
Diagram 8

Antara yang berikut, yang manakah merupakan punca kepada keadaan tersebut?
Which of the following is the cause of the condition?

- A** Salur darah yang tersumbat menghalang darah daripada kembali ke aliran darah
Clogged blood vessels prevent blood from returning to the blood flow
- B** Salur limfa yang tersumbat menghalang darah daripada kembali ke aliran darah
Clogged lymphatic vessel prevent blood from returning to the blood flow
- C** Salur darah yang tersumbat menghalang bendalir limfa daripada kembali ke aliran darah
Clogged blood vessels prevent lymphatic fluid from returning to the blood flow
- D** Cacing parasit *Brugia* sp. menjangkiti salur limfa dan menyekat aliran bendalir limfa
The parasite worm Brugia sp. infects the lymphatic vessel and prevents the flow of the lymphatic fluid

2021 SELANGOR SET 2

- 19 Rajah 8 menunjukkan kaki seorang individu yang menghidap filariasis limfatik.
Diagram 8 shows the legs of a person suffering from lymphatic filariasis.



Rajah 8
Diagram 8

Antara yang berikut, yang manakah merupakan penyebab kepada keadaan tersebut?
Which of the following is the cause of the condition?

- A** Salur darah yang tersumbat menghalang darah daripada kembali ke aliran darah
Clogged blood vessels prevent blood from returning to the blood flow
- B** Salur limfa yang tersumbat menghalang darah daripada kembali ke aliran darah
Clogged lymphatic vessels prevent blood from returning to the blood flow
- C** Salur darah yang tersumbat menghalang bendalir limfa daripada kembali ke aliran darah
Clogged blood vessels prevent lymphatic fluid from returning to the blood flow
- D** Salur limfa yang tersumbat menghalang bendalir limfa daripada kembali ke aliran darah
Clogged lymphatic vessels prevent lymphatic fluid from returning to the blood flow

2022 PASIR GUDANG

- 20 Jadual 1 menunjukkan ciri-ciri darah dalam salur darah X pada manusia.
Table 1 shows the characteristics of blood in blood vessel X of human.

Tekanan <i>Pressure</i>	Kepekatan Oksigen <i>Oxygen concentration</i>	Kepekatan Karbon dioksida <i>Carbon dioxide concentration</i>
Tinggi <i>High</i>	Rendah <i>Low</i>	Tinggi <i>High</i>

Jadual 1
Table 1

Apakah salur darah X ?

What is blood vessel X?

- | | | | |
|---|------------------|---|-------------------------|
| A | Aorta | C | Vena pulmonari |
| | <i>Aorta</i> | | <i>Pulmonary vein</i> |
| B | Vena cava | D | Arteri pulmonari |
| | <i>Vena cava</i> | | <i>Pulmonary artery</i> |

21

Faktor rhesus adalah sejenis antigen yang terdapat pada permukaan sel darah merah. Sel darah merah individu yang mengandungi factor Rh dikenali sebagai Rh-positif manakala individu yang tidak mempunyai faktor Rh dikenali sebagai Rh-negatif.

Rhesus factor is a type of antigen found on the surface of red blood cells. Individuals' red blood cells that contain the Rh factor are known as Rh-positive while individuals that do not have the Rh factor are known as Rh-negative.

Sepasang suami isteri mempunyai faktor rhesus yang berbeza. Anak pertama mereka adalah Rh-positif. Beberapa kehamilan seterusnya mengalami keguguran.

A husband and wife have different rhesus factors. Their first child was Rh-positive. Several subsequent pregnancies miscarried.

Apakah faktor rhesus ibu bapa serta fetus yang gugur?

What are the rhesus factors for the parents and the miscarriage foetus?

	Bapa <i>Father</i>	Ibu <i>Mother</i>	Fetus yang gugur <i>Miscarriage foetus</i>
A.	Rh+	Rh-	Rh+
B.	Rh+	Rh-	Rh-
C.	Rh-	Rh+	Rh+
D.	Rh-	Rh+	Rh-

2022 KEDAH

- 22 Antara pernyataan berikut, yang manakah betul mengenai fungsi setiap sel darah putih?

Which of the following is true about the function of each white blood cells?

	Sel darah putih <i>White blood cell</i>	Fungsi <i>Function</i>
A	Monosit <i>Monocyte</i>	Melawan keradangan dan tindak balas alergi. <i>Fight inflammation and allergy reaction.</i>
B	Basofil <i>Basophil</i>	Menelan sel bakteria secara fagositosis <i>Ingest bacterial cells by phagocytosis</i>
C	Limfosit <i>Lymphocyte</i>	Menghasilkan antibodi untuk memusnahkan patogen <i>Produce antibody to destroy pathogen</i>
D	Neutrofil <i>Neutrophil</i>	Mengandungi heparin untuk mencegah pembekuan darah <i>Contains heparin to prevent blood clotting .</i>

23

Puan Z mempunyai kumpulan darah A dan Rh positif. Puan Z boleh menderma darah kepada Encik X tetapi tidak boleh menderma darah kepada Cik M.
Mrs. Z has blood group A and positive Rh. Mrs. Z can donate blood to Mr. X but cannot donate blood to Miss M

Antara pernyataan berikut, yang manakah menerangkan situasi di atas?

Which of the following statements explain the above situation?

- A Darah Cik M mengandungi antibodi anti-B dan antigen D
Miss M's blood has anti-B antibody and antigen D
- B Darah Cik M mengandungi antigen A, antigen B dan antigen D
Miss M's blood has antigen A, antigen B and antigen D
- C Darah Encik X mengandungi antibodi anti-A dan antibodi anti-B
Mr. X's blood has anti-A antibody and anti-B antibody
- D Darah Encik X mengandungi antibodi anti-B dan antigen D
Mr. X's blood has anti-B antibody and antigen D

2022 MELAKA

- 24 Pernyataan berikut adalah mengenai salur darah Y.
The following statement is about blood vessel Y.

- Mempunyai kepekatan karbon dioksida yang tinggi
Has high carbon dioxide concentration
- Mempunyai kepekatan oksigen yang rendah
Has low oxygen concentration
- Darah bertekanan tinggi
Blood with high pressure

Apakah salur darah Y?

What is blood vessel Y?

- | | |
|----------------------------------|--|
| A. Aorta
<i>Aorta</i> | C. Vena pulmonari
<i>Pulmonary vein</i> |
| B. Vena kava
<i>Vena cava</i> | D. Arteri pulmonari
<i>Pulmonary artery</i> |

2022 NEGERI SEMBILAN

- 25 Jadual 2 menunjukkan kumpulan darah bagi empat individu serta jenis kumpulan darah yang diterima melalui pemindahan darah.
Table 2 shows the blood groups of four individuals and the blood type received in a blood transfusion.

Individu <i>Individual</i>	Kumpulan darah <i>Blood group</i>	Kumpulan darah yang diterima dalam pemindahan darah <i>Blood type received in a blood transfusion</i>
P	A	O
Q	B	AB
R	AB	B
S	O	AB

Jadual 2 / Table 2

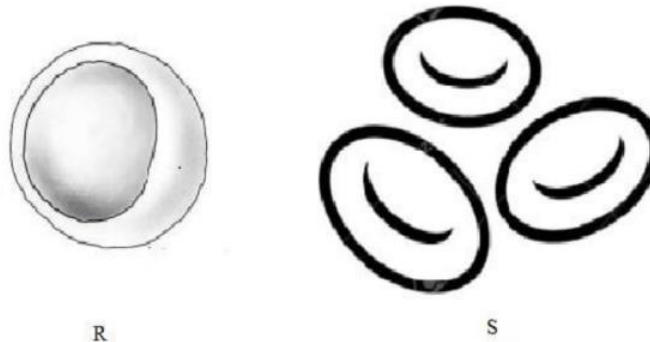
Antara individu berikut, yang manakah tidak menghadapi risiko pengaglutinan?
Which of the following individual are not at risk from agglutination?

- | | |
|----------------------------|----------------------------|
| A P dan Q / <i>P and Q</i> | C Q dan S / <i>Q and S</i> |
| B P dan R / <i>P and R</i> | D R dan S / <i>R and S</i> |

2022 PAHANG

- 27 Rajah 8 menunjukkan dua jenis sel darah.

Diagram 8 shows two types of blood cell.



Rajah 8

Diagram 8

Apakah sel R dan S?

What are cell R and S?

	R	S
A	Limfosit <i>Lymphocyte</i>	Eritrosit <i>Erythrocyte</i>
B	Eosinofil <i>Eosinophil</i>	Eritrosit <i>Erythrocyte</i>
C	Basofil <i>Basophil</i>	Neutrofil <i>Neutrophil</i>
D	Neutrofil <i>Neutrophil</i>	Limfosit <i>Lymphocyte</i>

- 28 Seorang individu terlibat dengan kemalangan dan memerlukan pemindahan darah. Selepas diperiksa, beliau mempunyai antibodi anti-A dan antibodi anti-B dalam plasma darahnya.

Kumpulan darah yang manakah paling sesuai dipindahkan kepadanya?

An individual was involved in an accident and required a blood transfusion. After examination, he has anti-A antibodies and anti-B antibodies in his blood plasma.

Which blood group is best for him to be transplanted?

- A Kumpulan darah A

Blood group A

- B Kumpulan darah B

Blood group B

- C Kumpulan darah O

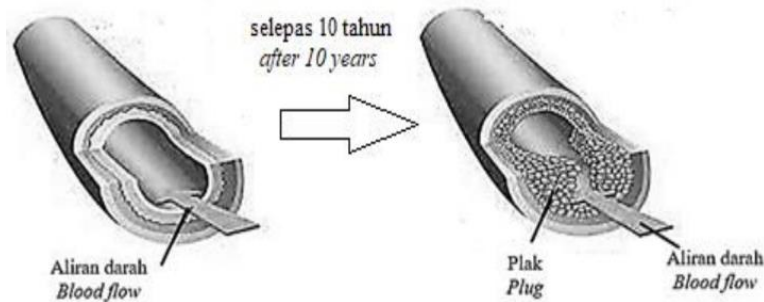
Blood group O

- D Kumpulan darah AB

Blood group AB

2022 PERAK

- 29 Rajah 10 menunjukkan satu keratan rentas perubahan arteri koronari bagi individu Y.
Diagram 10 shows a cross section of the changes of coronary arteries in individual Y.



Rajah 10
 Diagram 10

Antara yang berikut, penyakit yang manakah merupakan kesan daripada perubahan tersebut?

Which of the following diseases is the effect of the changes?

- | | |
|--|---|
| A Tekanan darah tinggi
<i>Hypertension</i> | C Angin ahmar
<i>Stroke</i> |
| B Kanser
<i>Cancer</i> | D Penginfarkan jantung
<i>Myocardial infarction</i> |

- 30 Trombin, fibrin, protrombin dan fibrinogen adalah empat jenis protein.
Thrombin, fibrin, prothrombin and fibrinogen are four types of proteins.

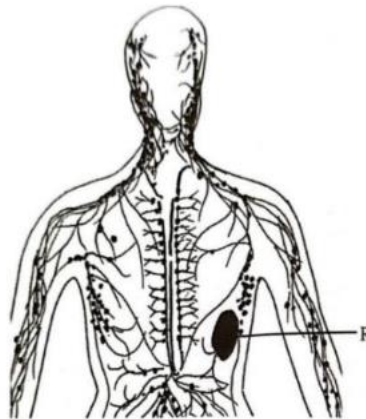
Antara yang berikut, urutan yang manakah betul bagi penglibatan protein-protein itu semasa pembekuan darah?

Which of the following sequences is correct for the involvement of these proteins during blood clotting?

- A** Trombin, fibrin, protrombin, fibrinogen
Thrombin, fibrin, prothrombin, fibrinogen
- B** Fibrin, protrombin, fibrinogen, trombin
Fibrin, prothrombin, fibrinogen, thrombin
- C** Protrombin, trombin, fibrinogen, fibrin
Prothrombin, thrombin, fibrinogen, fibrin
- D** Fibrinogen, fibrin, protrombin, trombin
Fibrinogen, fibrin, prothrombin, thrombin

2022 PULAU PINANG

- 31 Antara pernyataan berikut yang manakah **benar** tentang sistem peredaran darah manusia?
*Which of the following statements about the human circulatory system is **true**?*
- A. Jantung terdiri daripada dua ruang
The heart consists of two chambers.
 - B. Satu hemoglobin bergabung dengan dua molekul oksigen
One haemoglobin combines with two molecules of oxygen
 - C. Bentuk dwi cekung eritrosit membenarkannya melalui kapilari darah dengan mudah
The biconcave disc shape of the erythrocyte allows it to pass through the blood capillaries easily
 - D. Eritrosit melalui jantung hanya sekali dalam perjalannya dari arteri hepik ke aorta
Erythrocytes pass through the heart only once on its journey from the hepatic artery to the aorta
- 32 Rajah 9 di bawah menunjukkan organ R dalam satu sistem seorang individu.
Diagram 9 below shows organ R in a system of an individual.



Rajah 9 / Diagram 9

Organ R telah mengalami pembengkakan. Apakah kesan ke atas individu tersebut?
Organ R is swollen. What is the effect to the individual?

- A. Mekanisme pembekuan darah menjadi lebih aktif
Blood clotting mechanism becomes more active
- B. Risiko jangkitan tinggi terhadap penyakit
High risk infection towards diseases
- C. Meningkatkan bilangan sel darah putih
Increases the number of white blood cells
- D. Menyebabkan edema
Causes oedema

2022 SBP

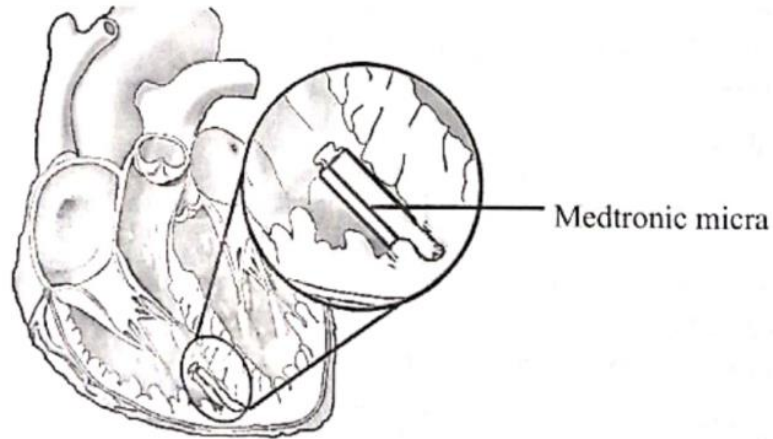
- 33 Manakah antara kumpulan darah berikut boleh diterima oleh seorang individu yang mempunyai kumpulan darah O?
Which of the following blood group able to be donated to an individual with blood group O?
- A Kumpulan darah AB
Blood group AB
- B Kumpulan darah O dan A
Blood group O and A
- C Kumpulan darah A dan B
Blood group A and B
- D Kumpulan darah O
Blood group O
- 34 Pernyataan berikut menunjukkan ciri-ciri sistem peredaran dalam satu organisma.
The following statements are characteristics of circulation system in an organism.

- Mempunyai sistem peredaran tertutup
Have closed blood circulating system
- Mempunyai dua sistem peredaran darah iaitu sistem peredaran pulmokutaneus dan sistem peredaran sistemik
Have two blood circulating system which are pulmocutaneous circulating system and systemic circulating system

Kenal pasti organisma tersebut.
Identify this organism.

- A Ikan
Fish
- B Manusia
Human
- C Belalang
Grasshopper
- D Katak
Frog

- 35 Rajah 8 menunjukkan perentak jantung Medtronic micra yang diletakkan ke dalam jantung.
Diagram 8 shows a Medtronic micra pacemaker which is placed in a heart.



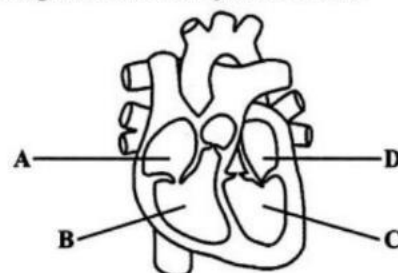
Rajah 8
Diagram 8

Apakah tujuan meletakkan Medtronic mica di dalam jantung?
What is the purpose of placing Medtronic Mica in the heart?

- A Untuk meningkatkan pengaliran darah di jantung
To increase blood circulation in the heart
- B Untuk meningkatkan denyutan jantung
To increase heartbeat
- C Untuk menjana impuls elektrik di jantung
To generate electrical impulse in the heart
- D Untuk meningkatkan pengecutan jantung
To increase contraction of the heart

2022 SELANGOR SET 2

- 36 Rajah 7 menunjukkan keratan membujur jantung manusia.
Diagram 7 shows the longitudinal section of human heart.



Rajah 7
Diagram 7

Antara bahagian yang berlabel A, B, C dan D, yang manakah mengepam darah beroksigen ke seluruh badan?

Which part labelled A, B, C or D that pumps oxygenated blood throughout the body?

2022 SELANGOR SET 3

- 37 Seorang budak lelaki terpotong jarinya secara tidak sengaja. Darahnya membeku dengan perlahan.

A boy accidentally cut his finger. His blood clot slowly.

Apakah yang menyebabkan darah membeku dengan perlahan?

What caused the blood to clot slowly?

- A** Darah budak lelaki itu dijangkiti patogen
The blood of the boy is infected with pathogens
- B** Kekurangan vitamin K dalam makanannya
Lack of vitamin K in his meal
- C** Kekurangan vitamin D dalam makanannya
Lack of vitamin D in his meal
- D** Darah budak lelaki itu mengalir dengan tekanan yang tinggi
The blood of the boy flow with high pressure