

## Human Body System - Circulatory System/परिसंचरण तंत्र

01. The scientist who explained about blood circulation for the first time was-  
किस वैज्ञानिक ने सबसे पहले रक्त संचरण की व्याख्या की?

- a) Anton Van Leeuwenhoek / ल्यूवेनहॉक
- b) William Harvey / विलियम हार्वे**
- c) Gregor Mendel / ग्रेगर मेंडल
- d) Ronald Ross / रॉनाल्ड रॉस

02. Animals having open circulatory system possesses:

किस प्रणी में खुला रक्त परिसंचरण तंत्र पाया जाता है?

- a) Coelenteron / सीलेन्ट्रान
- b) Spongocoel / स्पंजसील
- c) Pseudocoel / सीडोसिल
- d) Haemocoel / हीमोसील**

03. Which of the following is a cold blooded animal?

निम्न में से कौन सा एक ठंडा खून वाला जानवर है?

- (a) Ape / कपि
- (b) Mouse / चूहा
- (c) Snake / साँप**
- (d) Wolf / भेड़िया

04. Which of the following pairs has a double circulation pathway?

निम्नलिखित में से किस जोड़े में दोहरा परिसंचरण मार्ग है?

- (a) Amphibians and Mammals /उभयचर और स्तनधारी
- (b) Birds and Mammals /पक्षी और स्तनधारी**
- (c) Reptiles and Mammals /सरीसृप और स्तनधारी
- (d) Fishes and Birds /मछली और पक्षी

No, mixing of oxygenated and deoxygenated blood in this pathway.

The ventricles pump it out without mixing which means two separate circulatory pathways are present in these organisms.

Hence, these animals have double circulation.

In Amphibian and reptiles has incomplete circulation.

Here oxygenated and deoxygenated blood gets to mix up within the single ventricle.

Fishes have single circulatory pathways of circulation which's why known as a single circulation system.

In this system oxygenated blood is supplied to the body from where deoxygenated blood is returned to the heart.

नहीं, इस मार्ग में ऑक्सीजन युक्त और विऑक्सीजनित रक्त का मिश्रण।

निलय इसे बिना मिलाए बाहर पंप करते हैं जिसका अर्थ है कि इन जीवों में दो अलग-अलग संचार मार्ग मौजूद हैं।

इसलिए, इन जानवरों का दोहरा परिसंचरण होता है।

उभयचर और सरीसृप में अधूरा परिसंचरण है।

यहां ऑक्सीजन युक्त और ऑक्सीजन रहित रक्त एकल वेंट्रिकल के भीतर मिल जाता है।

मछलियों में परिसंचरण के एकल परिसंचरण मार्ग होते हैं, इसलिए इसे एकल परिसंचरण तंत्र के रूप में जाना जाता है।

इस प्रणाली में शरीर को ऑक्सीजन युक्त रक्त की आपूर्ति की जाती है जहां से ऑक्सीजन रहित रक्त हृदय में वापस आ जाता है।

## Human Body System - Circulatory System/परिसंचरण तंत्र

Characters	Fishes	Amphibians	Reptiles	Crocodile	Aves	Mammals
No of heart chambers	2	3	3	4	4	4
Atria	1	2	2	2	2	2
Ventricles	1	1	1	2	2	2
Type of circulation	Single	Transitional double	Transitional double	Double	Double	Double

05. Contraction of heart is also known as-

हृदय में संकुचन किसके नाम से जाना जाता है?

- a) Systole / सिस्टोल
- b) Aristotle / एरिस्टोल
- c) Diastole / डायस्टोल
- d) Lub / लब

06. The blood vessel which carries oxygenated blood to the liver is-

आक्सीकृत रक्त, यकृत तक कौन-सी रक्त नलिका ले जाती है?

- a) Coronary artery / कोरोनरी धमनी
- b) Pulmonary artery / पल्मोनरी धमनी
- c) Carotid artery / केरोटिड धमनी
- d) Hepatic artery / हिपेटिक धमनी

07. The blood vessel supplying blood to the kidney is

गुर्दे को रक्त की आपूर्ति करने वाला रक्त वाहिका है

- a) The renal artery / वृक्क धमनी
- b) The hepatic artery / हिपेटिक धमनी
- c) The pulmonary artery / पल्मोनरी धमनी
- d) The carotid artery / केरोटिड धमनी

08. The blood pressure of a healthy man is:

एक स्वस्थ व्यक्ति का रक्तचाप होता है:

- (a) 90/60
- (b) 200/110
- (c) 120/80
- (d) 140/60

09. Which component of the blood transports food, CO<sub>2</sub> and nitrogenous waste?

रक्त का कौन सा घटक भोजन, CO<sub>2</sub> और नाइट्रोजनयुक्त अपशिष्ट का परिवहन करता है?

- (a) White blood cells / सफेद रक्त कोशिकाएं
- (b) Blood platelets / रक्त प्लेटलेट्स
- (c) Red blood cells / लाल रक्त कोशिकाएं
- (d) Plasma / प्लाज्मा

10. \_\_\_\_\_ tissue changes the diameter of the blood vessel.

\_\_\_\_\_ ऊतक रक्त वाहिका के व्यास को बदलता है।

- (a) Heart / हृदय
- (b) Muscle / मांसपेशी
- (c) Epithelium / उपकला

## Human Body System - Circulatory System/परिसंचरण तंत्र

(d) Bone / हड्डी

11. Why is pulse rate of the human body examined?

मानव शरीर की नाड़ी दर की जांच क्यों की जाती है?

- (a) To check the functioning of the heart. /हृदय के कार्य की जांच करने के लिए
- (b) To check the functioning of the brain. / मस्तिष्क के कार्य की जांच करने के लिए
- (c) To check blood volume. / रक्त की मात्रा की जांच करने के लिए
- (d) To check the condition of lungs. / फेफड़ों की स्थिति की जांच करने के लिए

12. The normal human heart beat on an average is \_\_\_\_\_ per minute.

सामान्य मानव हृदय की धड़कन औसतन \_\_\_\_\_ प्रति मिनट होती है।

- (a) 50-100
- (b) 100-120
- (c) 60-100
- (d) 90-100

13. On which organ of human body is angioplasty performed?

मानव शरीर के किस अंग पर एंजियोप्लास्टी की जाती है?

- (a) Kidney / गुर्दा
- (b) Lungs / फेफड़े
- (c) Heart /हृदय
- (d) Stomach / आमाशय

14. Which of the following metals is present in hemoglobin?

हीमोग्लोबिन में निम्नलिखित में से कौन सी धातु मौजूद है?

- (a) Nickel / निकेल
- (b) Iron / लोहा
- (c) Copper / कॉपर
- (d) Zinc/ जिंक

15. Hemoglobin is found in \_\_\_\_\_.

हीमोग्लोबिन \_\_\_\_\_ में पाया जाता है।

- (a) Bone / हड्डी
- (b) Blood / रक्त
- (c) Sweat / पसीना
- (d) Bile fluid / पित्त द्रव

16. The protein in hemoglobin is \_\_\_\_\_.

हीमोग्लोबिन में प्रोटीन \_\_\_\_\_ होता है।

- (a) Albumin / एल्बुमिन
- (b) Globin / ग्लोबिन
- (c) Globulin / ग्लोब्युलिन
- (d) Heme / हेम

17. Normal human bleeding time and clotting time are \_\_\_\_\_ and \_\_\_\_\_ respectively.

सामान्य मानव रक्तस्राव का समय और थक्के का समय क्रमशः \_\_\_\_\_ और \_\_\_\_\_ है।

- (a) 23 and 46 minutes
- (b) 2-10 and 5-15 seconds
- (c) 2-7 and 3 -10 minutes

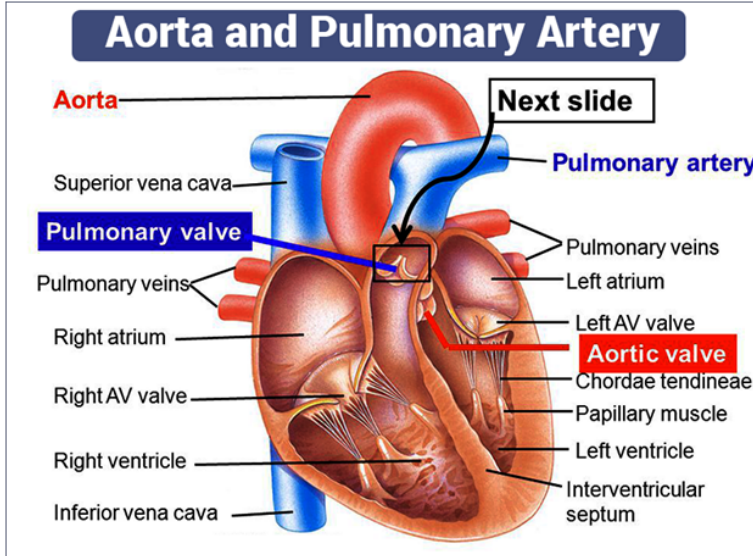
## Human Body System - Circulatory System/परिसंचरण तंत्र

(d) 5-15 and 10-20 second

18. Which of the following circulates impure blood?

निम्न में से कौन अशुद्ध रक्त का संचार करता है?

- (a) Pulmonary vein / फुफ्फुसीय शिरा
- (b) Alveoli / एल्वियोली
- (c) Pulmonary artery / फुफ्फुसीय धमनी
- (d) Aorta / महाधमनी



Arteries	Veins	Capillaries
1. Carry blood away from heart.	1. Carry blood towards the heart.	1. Link-artery to Vein.
2. Outer coat is thin middle coat is thick.	2. Outer coat is thick middle coat is thin.	2. Outer and middle coats are absent.
3. Lumen is small.	3. Lumen is large in veins.	3. Lumen is small in capillary.
4. Pure oxygenated blood is passed except pulmonary artery.	4. Impure deoxygenated blood passed except pulmonary vein.	4. First part of the capillary contains oxygenated blood and last part contains deoxygenated blood
5. Semi lunar valves are absent.	5. Semi lunar valves are present to prevent back flow of Blood.	Semi lunar valves are absent.
6. Pressure of blood is high.	6. Pressure of blood is low.	6. Pressure is falling.
7. Blood flow is rapid through artery.	7. Blood flow is slow through veins.	Blood flow is slow through capillary.

19. A conventional blood pressure measuring device in which the physician observes fluctuations in mercury column, the manually operated air pump is connected to:

एक पारंपरिक रक्तचाप मापने वाला उपकरण जिसमें चिकित्सक पारा कॉलम में उतार-चढ़ाव देखता है, मैनुअल रूप से संचालित वायु पंप से जुड़ा होता है:

- (a) Isobar / समताप-रेखा

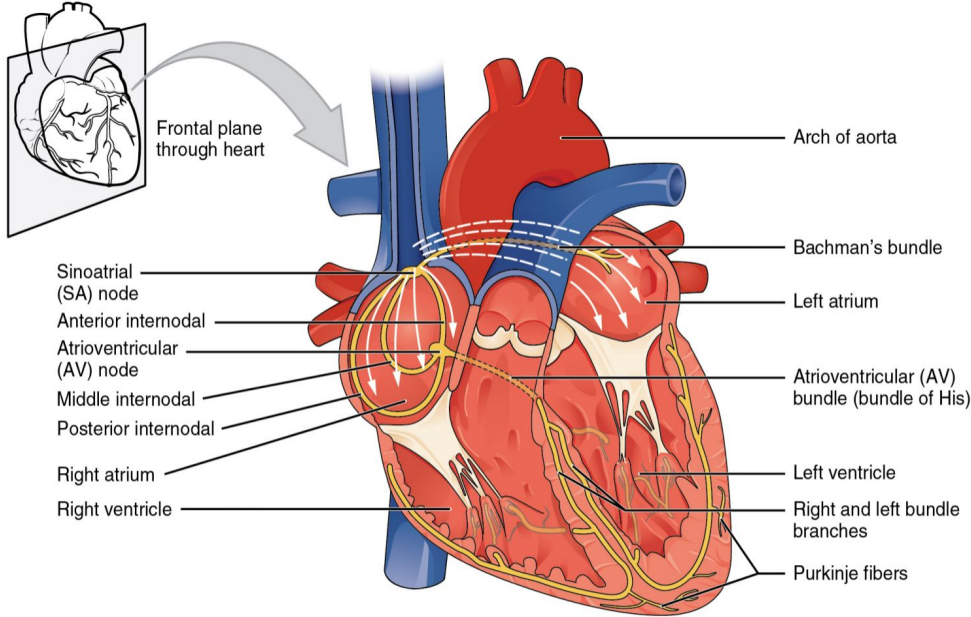
## Human Body System - Circulatory System/परिसंचरण तंत्र

- (b) Transducer / ट्रांसड्यूसर
- (c) Sphygmomanometer / स्फिग्मोमैनोमीटर
- (d) Mercury column/ पारा कॉलम

20. Which of the following organs of human body has sinoatrial node?

मानव शरीर के निम्नलिखित में से किस अंग में सिनोट्रियल नोड होता है?

- (a) Brain / मस्तिष्क
- (b) Heart / हृदय
- (c) Kidney / गुर्दा
- (d) Liver / यकृत



Anterior view of frontal section

21. Which of the following describes heart functioning more appropriately?

निम्नलिखित में से कौन हृदय के कार्य करने का अधिक उपयुक्त रूप से वर्णन करता है?

- (a) Electrocardiogram / इलेक्ट्रोकार्डियोग्राम
- (b) Echocardiogram / इकोकार्डियोग्राम
- (c) Stethoscope / स्टेथोस्कोप
- (d) Lipid profile / लिपिड प्रोफाइल

22. The arteries carry blood, are filled with:

धमनियां रक्त ले जाती हैं, से भरी होती हैं:

- (a) Oxygen / ऑक्सीजन
- (b) Carbon dioxide / कार्बन डाइऑक्साइड
- (c) Toxin / विष
- (d) Lipids / लिपिड

23. Plasma, a constituent of blood, is a –

प्लाज्मा, रक्त का एक घटक है, एक -

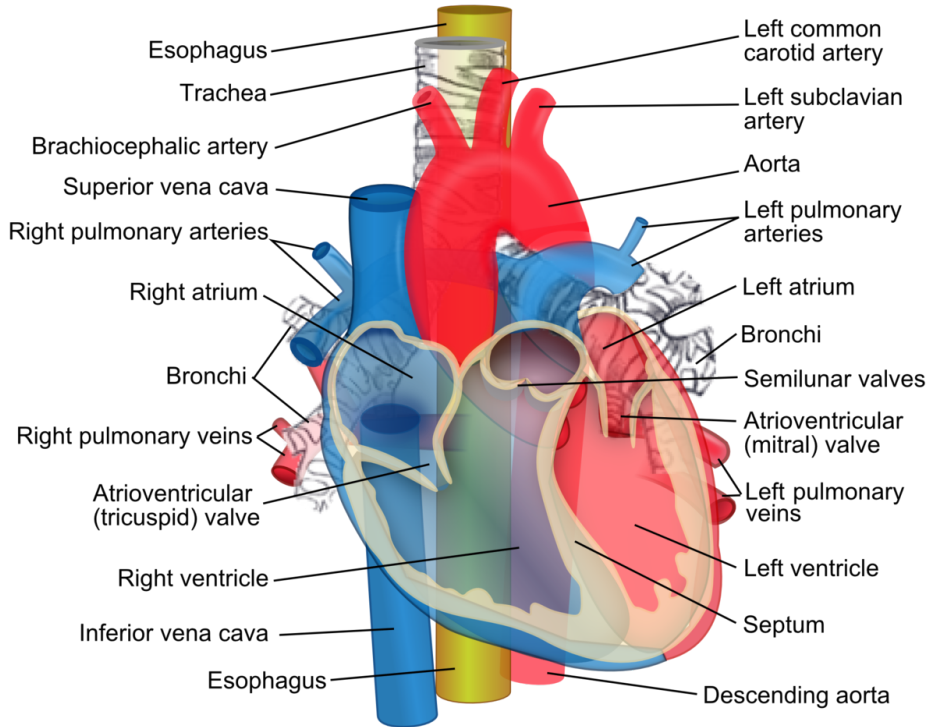
- (a) Cell / कोशिका
- (b) Muscle / मांसपेशी
- (c) Fluid / द्रव
- (d) Tissue / ऊतक

# Human Body System - Circulatory System/परिसंचरण तंत्र

24. Which of the following vein collects blood from the anterior parts of the body?

निम्नलिखित में से कौन सी शिरा शरीर के अग्र भाग से रक्त एकत्र करती है?

- (a) Ventricle / वेंट्रिकल
- (b) Aorta / महाधमनी
- (c) Superior Vena Cava / सुपीरियर वेना कावा**
- (d) Inferior Vena Cava / अवर वेना कावा

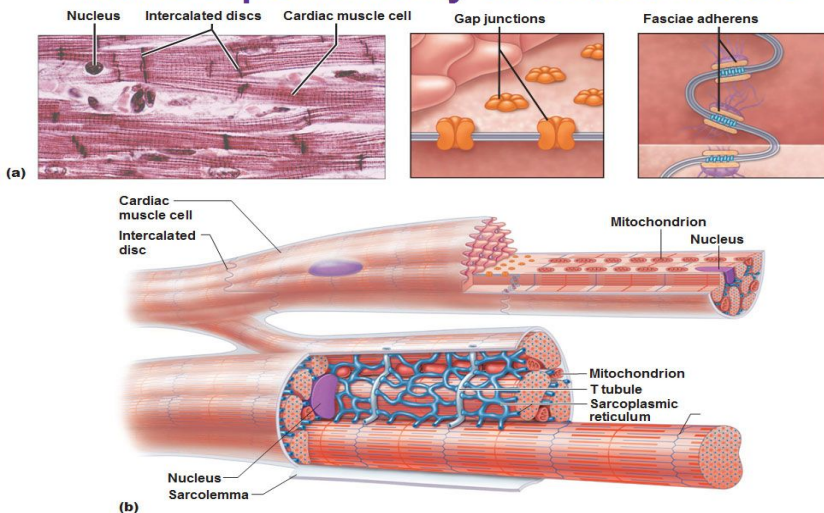


25. Cardiac muscle cells are:

हृदय पेशी कोशिकाएँ हैं:

- (a) Cylindrical, branched and multinucleated. / बेलनाकार, शाखित और बहुसंस्कृति
- (b) Cylindrical, branched and uninucleated. / बेलनाकार, शाखित और एकतरफा**
- (c) Cylindrical, unbranched and uninucleated. / बेलनाकार, अशाखित और बिना केन्द्रक वाला
- (d) Elongated, branched and multinucleated. / लम्बी, शाखित और बहुसंस्कृति

## Microscopic Anatomy of Cardiac Muscle



## Human Body System - Circulatory System/परिसंचरण तंत्र

26. What is cardiac cycle?

हृदय चक्र क्या है?

- (a) One pulsation and one pulse rate / एक धड़कन और एक नाड़ी दर
- (b) A nervous and a pleural cycle / एक तंत्रिका और एक फुफुस चक्र
- (c) **A cycle of systole and diastole of the heart / हृदय के सिस्टोल और डायस्टोल का एक चक्र**
- (d) Opening of atrioventricular valve twice / एट्रियोवेंट्रिकुलर वाल्व को दो बार खोलना

27. \_\_\_\_\_ is divided into four parts.

\_\_\_\_\_ को चार भागों में बांटा गया है।

- (a) Lung / फेफड़े
- (b) Kidney / गुर्दा
- (c) Stomach / अमाशय
- (d) **Heart / हृदय**

28. The wall of the ventricle is \_\_\_\_\_ than the wall of the atrium.

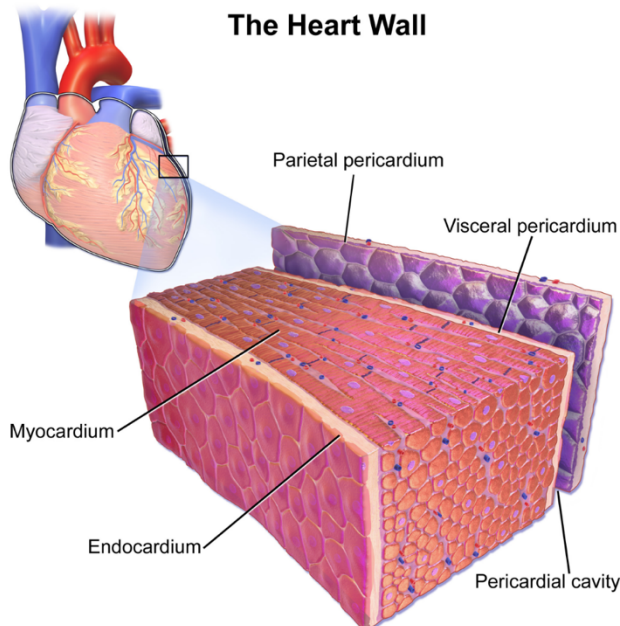
निलय की भित्ति अलिंद की भित्ति से \_\_\_\_\_ है।

- (a) **Thicker / मोटा**
- (b) Shorter / छोटा
- (c) Thinner / पतला
- (d) Larger / बड़ा

29. The heart is covered by two layers of membranes. What are these membranes called?

हृदय झिल्लियों की दो परतों से ढका होता है। इन झिल्लियों को क्या कहते हैं?

- (a) Pulmonary membrane / फुफुसीय झिल्ली
- (b) **Pericardial membrane / पेरिकार्डियल झिल्ली**
- (c) Prequel membrane / प्रीक्वेल झिल्ली
- (d) Systematic membrane / व्यवस्थित झिल्ली



30. What are the micro-tubules are called through which blood flows from the arteries into the veins?

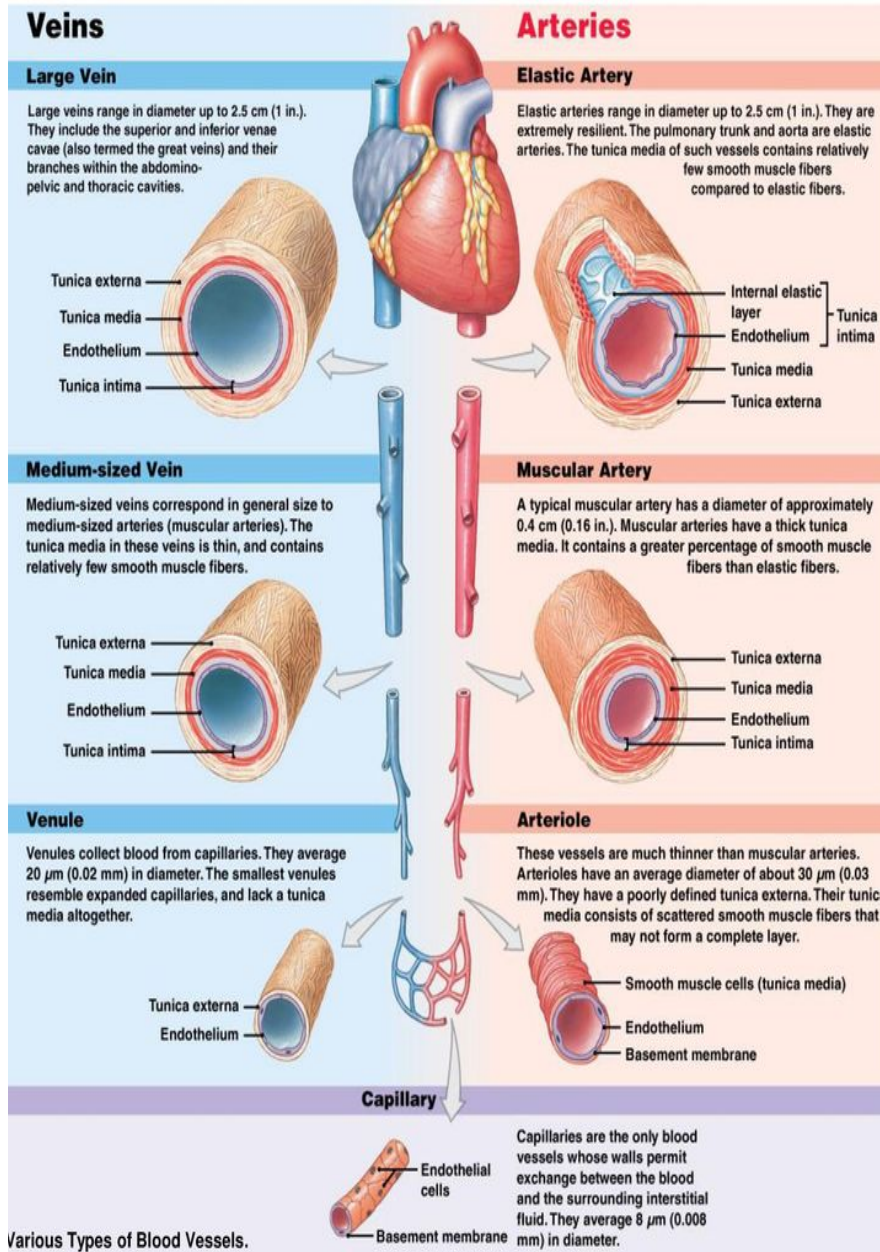
वे सूक्ष्मनलिकाएं क्या कहलाती हैं जिनके माध्यम से रक्त धमनियों से शिराओं में प्रवाहित होता है?

- (a) Corpuscles/ कणिकाएं
- (b) Cells /कोशिका

# Human Body System - Circulatory System/परिसंचरण तंत्र

(c) Capillaries / केशिकाओं

(d) Calaries / कैलोरी



31. Purkinje fiber areas as specialized --

पर्किन्जे फाइबर क्षेत्रों के रूप में विशिष्ट -

(a) Neurons in the brain / मस्तिष्क में न्यूरोन्स

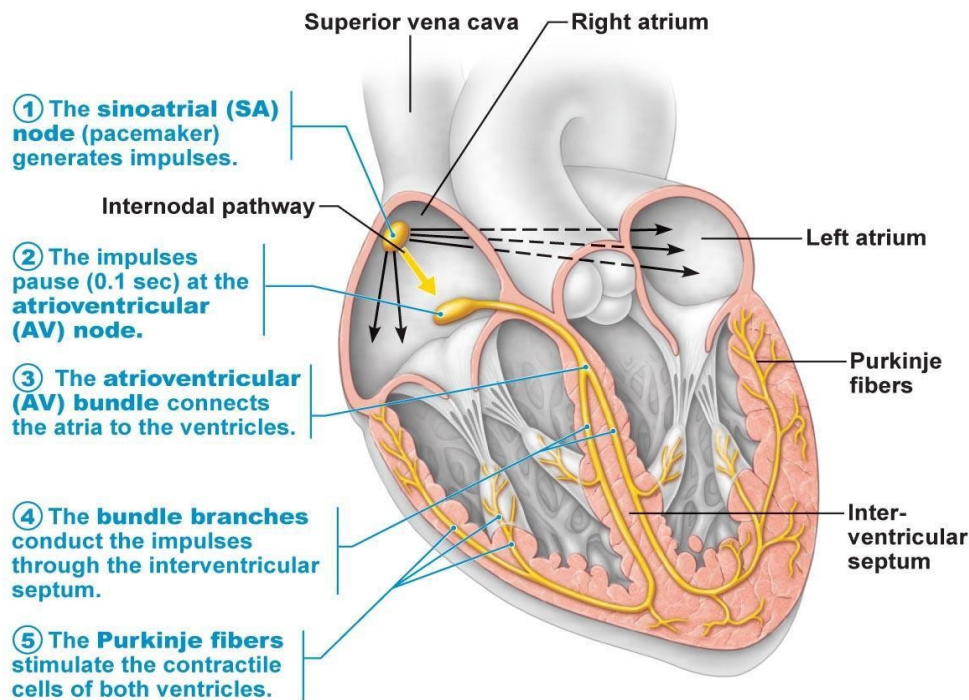
(b) Cells in blood / रक्त में कोशिकाएं

(c) Glandular cells in the skin / त्वचा में ग्रंथि कोशिकाएं

(d) Nerve fibres in the heart. / हृदय में तंत्रिका तंतु



## Human Body System - Circulatory System/परिसंचरण तंत्र



32. What is the normal pulse rate of humans?

मनुष्यों की सामान्य नाड़ी दर क्या है?

- (a) 80-90 beats per minute/ प्रति मिनट 80-90 बीट
- (b) 97 beats per minute/ प्रति मिनट 97 बीट
- (c) 70-80 beats per minute/ प्रति मिनट 70-80 बीट**
- (d) 2 beats per minute/ प्रति मिनट 2 बीट

33. Which among devices controls the heart rate of patients?

रोगियों की हृदय गति को नियंत्रित करने वाले उपकरणों में से कौन सा है?

- (a) Respirator / श्वासयंत्र
- (b) Pacemaker / पेसमेकर**
- (c) CATH scanner / CATH स्कैनर
- (d) ECG machine / ईसीजी मशीन

34. Choose the option that is not true about the vascular system –

उस विकल्प का चयन करें जो संवहनी तंत्र के बारे में सत्य नहीं है -

- (a) It is about 7-8% of body weight. / यह शरीर के वजन का लगभग 7-8% है।
- (b) Blood flows at high pressure, jerks and faster in them. / रक्त उच्च दबाव, झटके और उनमें तेजी से बहता है।**
- (e) Blood is commonly called 'river of life'. / रक्त को आमतौर पर 'जीवन की नदी' कहा जाता है
- (d) The size of human heart is like a closed fist / मानव हृदय का आकार बंद मुट्ठी के समान होता है

35. The only artery which carries deoxygenated blood is called

ऑक्सीजन रहित रक्त ले जाने वाली एकमात्र धमनी कहलाती है,

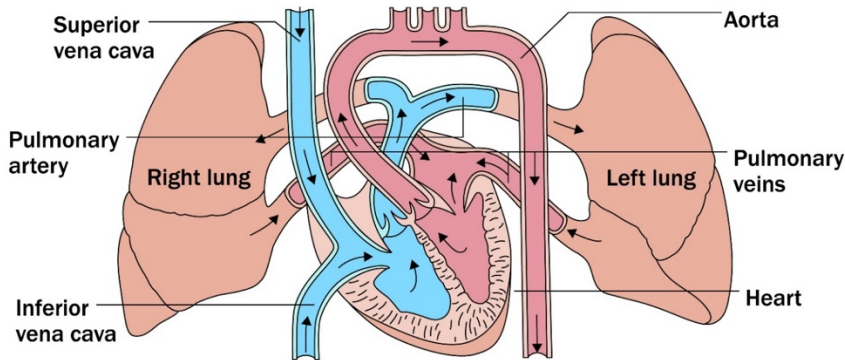
- (a) Hepatic artery /यकृत धमनी
- (b) Pulmonary artery /फुफ्फुस धमनी**
- (c) Aorta /महाधमनी

# Human Body System - Circulatory System/परिसंचरण तंत्र

(d) Renal artery /गुर्दे की धमनी

The pulmonary arteries carry deoxygenated blood from the right ventricle into the alveolar capillaries of the lungs to unload carbon dioxide and take up oxygen. These are the only arteries that carry deoxygenated blood, and are considered arteries because they carry blood away from the heart. फुफ्फुसीय धमनियां कार्बन डाइऑक्साइड को उतारने और ऑक्सीजन लेने के लिए दाएं वेंट्रिकल से ऑक्सीजन रहित रक्त को फेफड़ों की वायुकोशीय केशिकाओं में ले जाती हैं। ये एकमात्र धमनियां हैं जो ऑक्सीजन रहित रक्त ले जाती हैं, और उन्हें धमनियां माना जाता है क्योंकि वे रक्त को हृदय से दूर ले जाती हैं।

## Pulmonary circulation



Q36. Which of the following is the largest lymphatic vessels of the human body?

निम्नलिखित में से कौन मानव शरीर की सबसे बड़ी लसीका वाहिका है?

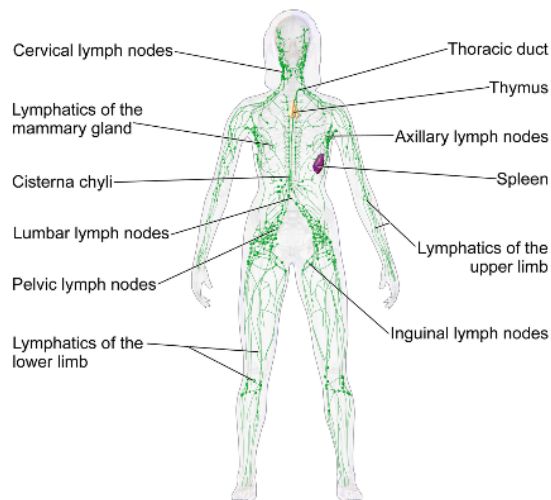
- (a) Lacteal duct /लैक्टियल वाहिनी
- (b) Thoracic duct /वक्ष वाहिनी
- (c) Right lymphatic duct /दाहिनी लसीका वाहिनी
- (d) None of these /इनमें से कोई नहीं

The efferent vessels that bring lymph from the lymphatic organs to the nodes bringing the lymph to the right lymphatic duct or the thoracic duct, the largest lymph vessel in the body.

These vessels drain into the right and left subclavian veins, respectively.

अपवाही वाहिकाएं जो लसीका को लसीका अंगों से लसीका को दाहिनी लसीका वाहिनी या वक्ष वाहिनी में लाती हैं, जो शरीर की सबसे बड़ी लसीका वाहिका है।

ये वाहिकाएं क्रमशः दाएं और बाएं उपक्लावियन शिराओं में प्रवाहित होती हैं।



Q37. Blood capillary is a

रक्त केशिका है

- (a) Vein with a large lumen /एक बड़े लुमेन के साथ नस

# Human Body System - Circulatory System/परिसंचरण तंत्र

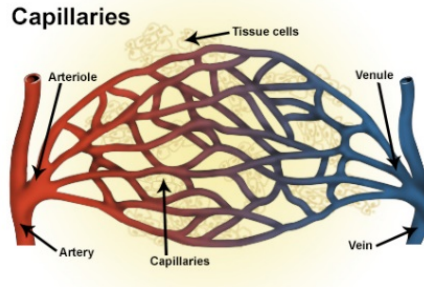
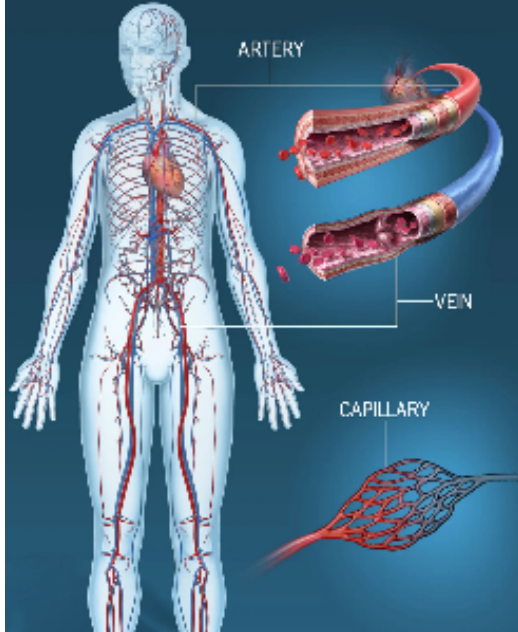
- (b) Broad tube /चोड़ी नली
- (c) An artery with thick wall /मोटी भित्ति वाली धमनी
- (d) A narrow tube made up of endothelium only /केवल एंडोथेलियम से बनी एक संकरी नली

Blood capillary is a small blood vessel from 5 to 10 micrometres in diameter. It is made up of endothelium and conveys blood between arterioles and venules.

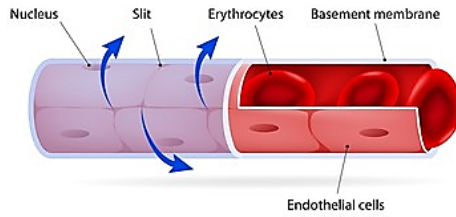
These are the site of the transfer of oxygen and other nutrients from the bloodstream to other tissues in the body.

रक्त केशिका 5 से 10 माइक्रोमीटर व्यास की एक छोटी रक्त वाहिका होती है। यह एंडोथेलियम से बना होता है और धमनियों और शिराओं के बीच रक्त पहुंचाता है।

ये रक्तप्रवाह से शरीर के अन्य ऊतकों में ऑक्सीजन और अन्य पोषक तत्वों के हस्तांतरण की साइट हैं।



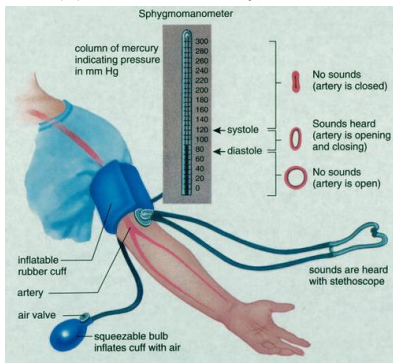
## CAPILLARY



Q38. Sphygmomanometer measures:

स्फिग्मोमेनोमीटर माप:

- (a) Pulse Rate /पल्स दर
- (b) Heart Beat /दिल की धड़कन
- (c) Blood Pressure /रक्तचाप
- (d) Brain activity /मस्तिष्क गतिविधि



Q39. Which of the following two-word items mean the same thing?

निम्नलिखित में से किस दो-शब्द आइटम का अर्थ समान है?

- (a) Blood cancer – Haemophilia /रक्त कैंसर - हीमोफीलिया
- (b) Pacemaker – S A Node /पिसमेकर - एस ए नोड

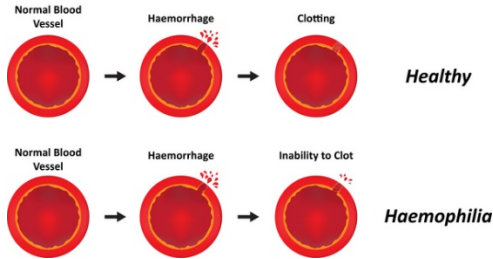
# Human Body System - Circulatory System/परिसंचरण तंत्र

(c) Osteoporosis – arthritis /ऑस्टियोपोरोसिस - गठिया

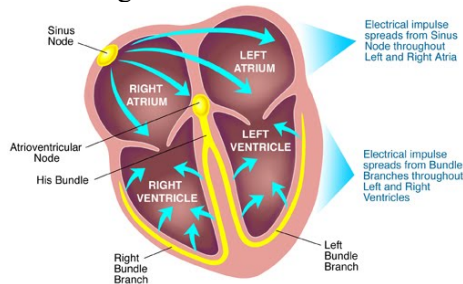
(d) None of the above /इनमे से कोई भी नहीं

Haemophilia is a rare condition that affects the blood's ability to clot. It's usually inherited.

## Haemophilia



The sinoatrial node (SA node) is a specialized myocardial structure that initiates the electrical impulses to stimulate contraction, and is found in the atrial wall at the junction of superior caval vein and the right atrium



Arthritis is the swelling and tenderness of one or more joints. The main symptoms of arthritis are joint pain and stiffness, which typically worsen with age.

## OSTEOARTHRITIS



हीमोफीलिया एक दुर्लभ स्थिति है जो रक्त के थक्के जमने की क्षमता को प्रभावित करती है। यह आमतौर पर विरासत में मिला है।

सिनोआट्रियल नोड (एसए नोड) एक विशेष मायोकार्डियल संरचना है जो संकुचन को प्रोत्साहित करने के लिए विद्युत आवेगों को शुरू करती है, और बेहतर केवल नस और दाएं एट्रियम के जंक्शन पर एट्रियल दीवार में पाई जाती है।

गठिया एक या अधिक जोड़ों की सूजन और कोमलता है। गठिया के मुख्य लक्षण जोड़ों में दर्द और जकड़न हैं, जो आमतौर पर उम्र के साथ बिगड़ते जाते हैं।

Q40. In adult humans, \_\_\_\_\_ of lead or less in the blood is considered to be normal.

वयस्क मनुष्यों में रक्त में \_\_\_\_\_ सीसा या उससे कम का सामान्य माना जाता है।

- (a) 40µg/dL
- (b) 20µg/dL
- (c) 10µg/dL
- (d) 50µg/dL

Less than 10 micrograms per deciliter (µg/dL) or 0.48 micromoles per liter (µmol/L) of lead in the blood.

रक्त में 10 माइक्रोग्राम प्रति डेसीलीटर (µg/dL) या 0.48 माइक्रोमोल्स प्रति लीटर (µmol/L) से कम।

Q41. \_\_\_\_\_ is a condition where plaque builds up on the inside of arteries.

\_\_\_\_\_ एक ऐसी स्थिति है जहां धमनियों के अंदर पट्टिका का निर्माण होता है।

## Human Body System - Circulatory System/परिसंचरण तंत्र

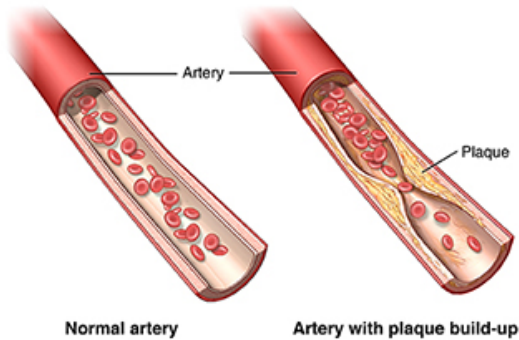
- (a) Arthrocentesis /आश्रोंसेंटिसिस
- (b) **Atherosclerosis /एथेरोस्क्लेरोसिस**
- (c) Arthralgia /जोड़ों का दर्द
- (d) Arthritis /गठिया

Atherosclerosis, sometimes called "hardening of the arteries," occurs when fat, cholesterol, and other substances build up in the walls of arteries.

These deposits are called plaques. Over time, these plaques can narrow or completely block the arteries and cause problems throughout the body.

एथेरोस्क्लेरोसिस, जिसे कभी-कभी "धमनियों का सख्त होना" कहा जाता है, तब होता है जब वसा, कोलेस्ट्रॉल और अन्य पदार्थ धमनियों की दीवारों में जमा हो जाते हैं।

इन जमाओं को प्लेक कहा जाता है। समय के साथ, ये सजीले टुकड़े धमनियों को संकीर्ण या पूरी तरह से अवरुद्ध कर सकते हैं और पूरे शरीर में समस्याएं पैदा कर सकते हैं।



Q42. Snake venom usually enters the body through an open wound and enters the bloodstream through the \_\_\_\_\_

सांप का जहर आमतौर पर खुले घाव के माध्यम से शरीर में प्रवेश करता है और \_\_\_\_\_ के माध्यम से रक्तप्रवाह में प्रवेश करता है।

- (a) Veins /नसों
- (b) **Lymphatic system /लसीका तंत्र**
- (c) Arteries /धमनियों
- (d) None of the above /इनमें से कोई भी नहीं

Snake venom usually enters the body through an open wound and enters the bloodstream through the veins or lymphatic system or arteries

सांप का जहर आमतौर पर खुले घाव के माध्यम से शरीर में प्रवेश करता है और नसों या लसीका तंत्र या धमनियों के माध्यम से रक्तप्रवाह में प्रवेश करता है।

Q43. \_\_\_\_\_ is a fluid that drains from the lacteals of the small intestine into the lymphatic system during digestion. It usually contains fat and proteins.

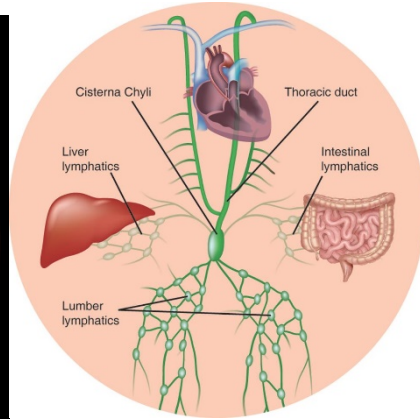
\_\_\_\_\_ एक तरल पदार्थ है जो पाचन के दौरान छोटी आंत के लैक्टियल्स से लसीका तंत्र में जाता है। इसमें आमतौर पर वसा और प्रोटीन होते हैं।

- (a) Chyme /चाइम
- (b) Bile /पित्त
- (c) **Chyle / काइल**
- (d) None of the above /इनमें से कोई भी नहीं

The lymph in the lacteals has a milky appearance due to its high fat content and is called chyle.

लैक्टियल्स में लसीका इसकी उच्च वसा सामग्री के कारण दूधिया रूप में होता है और इसे काइल कहा जाता है।

## Human Body System - Circulatory System/परिसंचरण तंत्र



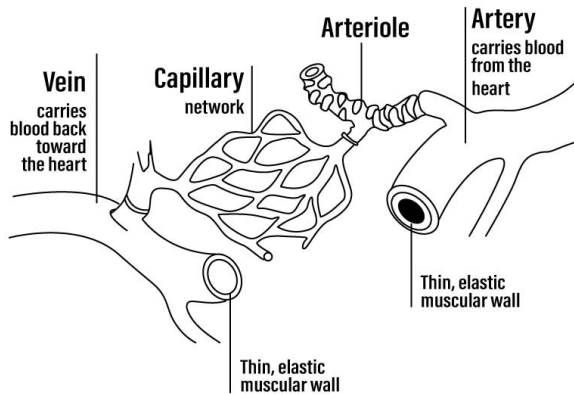
Q44. \_\_\_\_\_ is a small branch of an artery that leads into a capillary.

\_\_\_\_\_ धमनी की एक छोटी शाखा है जो केशिका में जाती है।

- (a) Capillaria /केशिका
- (b) Areolas /एरोलास
- (c) Arteriole /धमनिका
- (d) None of the above /इनमे से कोई भी नहीं

An arteriole is a small diameter blood vessel in the microcirculation system that branches out from an artery and leads to capillaries.

एक धमनी माइक्रोकिककुलेशन सिस्टम में एक छोटा व्यास रक्त वाहिका है जो धमनी से बाहर निकलती है और केशिकाओं की ओर जाती है।



Q45. Humans use haemoglobin to carry oxygen in their blood. Similarly, mollusCs and crustaceans use \_\_\_\_\_ to carry oxygen in their blood.

मनुष्य अपने रक्त में ऑक्सीजन ले जाने के लिए हीमोग्लोबिन का उपयोग करता है। इसी तरह, मोलस्क और क्रस्टेशियंस अपने रक्त में ऑक्सीजन ले जाने के लिए \_\_\_\_\_ का उपयोग करते हैं।

- (a) Hemovanadin /हेमोवनादीन
- (b) Hemerythrin /हेमरीथ्रिन
- (c) Haemoglobin/ हीमोग्लोबिन
- (d) Hemocyanin /हेमोसायनिन

- Haemoglobin is a reddish respiratory pigment which is carrier of oxygen in human blood.
- It contains a large iron containing group called haem which gives haemoglobin red colour and is responsible for binding the oxygen which is transported by the haemoglobin in the blood stream.
- Normal haemoglobin content is about 15gm/100mL of blood for males while it is slightly less in females, about 13gm/100mL of blood.
- हीमोग्लोबिन एक लाल रंग का श्वसन वर्णक है जो मानव रक्त में ऑक्सीजन का वाहक है।
- इसमें एक बड़ा आयरन युक्त समूह होता है जिसे हेम कहा जाता है जो हीमोग्लोबिन को लाल रंग देता है और रक्त प्रवाह में हीमोग्लोबिन द्वारा ले जाने वाली ऑक्सीजन को बांधने के लिए जिम्मेदार होता है।

## Human Body System - Circulatory System/परिसंचरण तंत्र

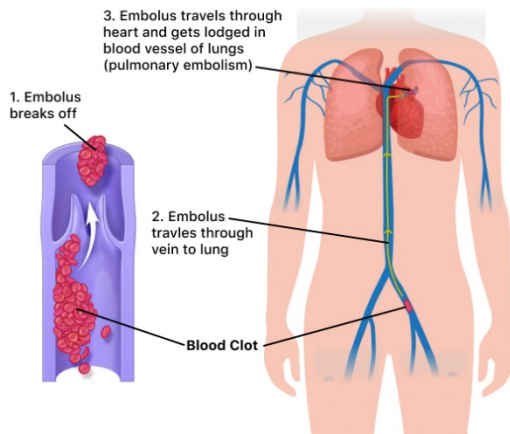
- पुरुषों के लिए सामान्य हीमोग्लोबिन सामग्री लगभग 15 ग्राम/100 एमएल रक्त है जबकि महिलाओं में यह लगभग 13 ग्राम/100 एमएल रक्त में थोड़ा कम है।

46. \_\_\_\_\_ is a condition where a blood clot forms in the circulatory system.

\_\_\_\_\_ एक ऐसी स्थिति है जहां संचार प्रणाली में रक्त का थक्का बन जाता है।

- (a) **Thrombus /थ्रोम्बस**
- (b) Strombus /स्ट्रोम्बस
- (c) Hematoma /रक्तगुल्म
- (d) None of the above /इनमें से कोई भी नहीं

How a Pulmonary Embolism Forms



A thrombus is a blood clot that forms in a vessel and remains there. An embolism is a clot that travels from the site where it formed to another location in the body. Thrombi or emboli can lodge in a blood vessel and block the flow of blood in that location depriving tissues of normal blood flow and oxygen. थ्रोम्बस एक रक्त का थक्का होता है जो एक बर्तन में बनता है और वहीं रहता है। एम्बोलिज्म एक थक्का होता है जो उस स्थान से यात्रा करता है जहां यह शरीर में किसी अन्य स्थान पर बनता है। थ्रोम्बी या एम्बोली एक रक्त वाहिका में रह सकते हैं और उस स्थान पर रक्त के प्रवाह को अवरुद्ध कर सकते हैं जिससे ऊतक सामान्य रक्त प्रवाह और ऑक्सीजन से वंचित हो जाते हैं।

Q47. Which of the following pairs has a double circulation pathway?

निम्नलिखित में से किस जोड़े में दोहरा परिसंचरण मार्ग है?

- (a) Amphibians and Mammals /उभयचर और स्तनधारी
  - (b) **Birds and Mammals /पक्षी और स्तनधारी**
  - (c) Reptiles and Mammals /सरीसृप और स्तनधारी
  - (d) Fishes and Birds /मछली और पक्षी
- No, mixing of oxygenated and deoxygenated blood in this pathway.
  - The ventricles pump it out without mixing which means two separate circulatory pathways are present in these organisms.
  - Hence, these animals have double circulation.
  - In Amphibian and reptiles has incomplete circulation.
  - Here oxygenated and deoxygenated blood gets to mix up within the single ventricle.
  - Fishes have single circulatory pathways of circulation which's why known as a single circulation system.
  - In this system oxygenated blood is supplied to the body from where deoxygenated blood is returned to the heart.
  - नहीं, इस मार्ग में ऑक्सीजन युक्त और विऑक्सीजनित रक्त का मिश्रण।
  - निलय इसे बिना मिलाए बाहर पंप करते हैं जिसका अर्थ है कि इन जीवों में दो अलग-अलग संचार मार्ग मौजूद हैं।
  - इसलिए, इन जानवरों का दोहरा परिसंचरण होता है।
  - उभयचर और सरीसृप में अधूरा परिसंचरण है।

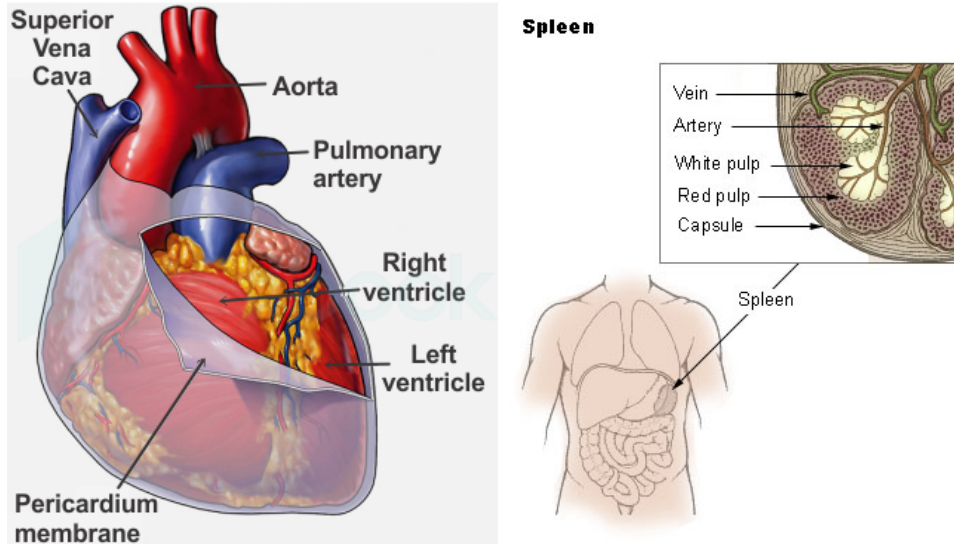
## Human Body System - Circulatory System/परिसंचरण तंत्र

- यहां ऑक्सीजन युक्त और ऑक्सीजन रहित रक्त एकल वेंट्रिकल के भीतर मिल जाता है।
- मछलियों में परिसंचरण के एकल परिसंचरण मार्ग होते हैं, इसलिए इसे एकल परिसंचरण तंत्र के रूप में जाना जाता है।
- इस प्रणाली में शरीर को ऑक्सीजन युक्त रक्त की आपूर्ति की जाती है जहां से ऑक्सीजन रहित रक्त हृदय में वापस आ जाता है।

Characters	Fishes	Amphibians	Reptiles	Croc odile	Ave s	Mam mals
No of heart chambers	2	3	3	4	4	4
Atria	1	2	2	2	2	2
Ventricles	1	1	1	2	2	2
Type of circulation	Single	Transitional double	Transitional double	Double	Double	Double

Q48. Human heart is covered by a double membrane sac called  
मानव हृदय एक दोहरी झिल्ली वाली थैली से ढका होता है जिसे कहा जाता है

- (a) Plura /प्लुरा
  - (b) Kura /कुरा
  - (c) Epicardium /एपिकार्डियम
  - (d) Pericardium /पेरिकार्डियम
- A double-layered membrane called the pericardium surrounds your heart like a sac. The outer layer of the pericardium surrounds the roots of your heart's major blood vessels and is attached by ligaments to your spinal column, diaphragm, and other parts of your body
  - पेरिकार्डियम नामक दो परतों वाली झिल्ली आपके हृदय को एक थैली की तरह घेर लेती है। पेरिकार्डियम की बाहरी परत आपके दिल की प्रमुख रक्त वाहिकाओं की जड़ों को घेरती है और आपके रीढ़ की हड्डी के स्तंभ, डायाफ्राम और आपके शरीर के अन्य हिस्सों में स्नायुबंधन से जुड़ी होती है।



Q49. Which is the largest artery in the body?

शरीर की सबसे बड़ी धमनी कौन सी है?

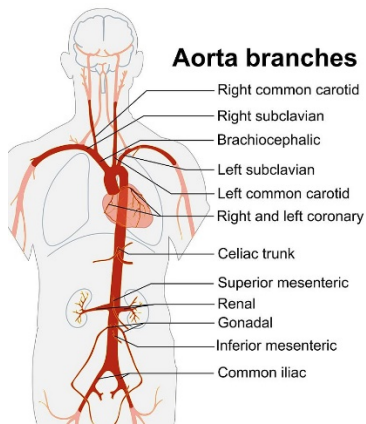
- (a) Aorta /महाधमनी
- (b) Pulmonary Artery /फुफ्फुसीय धमनी
- (c) Coronary arteries /कोरोनरी धमनियों
- (d) Pulmonary veins /फुफ्फुसीय नसों

The aorta is the large artery that carries oxygen-rich blood from the left ventricle of the heart to other parts of the body.



## Human Body System - Circulatory System/परिसंचरण तंत्र

महाधमनी बड़ी धमनी है जो हृदय के बाएं वेंट्रिकल से ऑक्सीजन युक्त रक्त को शरीर के अन्य भागों में ले जाती है।



Q50. Unstraited Muscles are found in  
अनस्ट्रेटेड मांसपेशियां पाई जाती हैं

- (a) Veins /नसों
  - (b) Arteries /धमनियों
  - (c) Uterus /गर्भाशय
  - (d) All of the above /उपरोक्त सभी
- Unstriated muscles are found in the walls of hollow organs, including the stomach, intestines, urinary bladder, and uterus, and in the walls of passageways, such as the arteries and veins of the circulatory system, and the tracts of the respiratory, urinary, and reproductive systems.
  - पेट, आंतों, मूत्राशय, और गर्भाशय सहित खोखले अंगों की दीवारों में, और मार्ग की दीवारों में, जैसे संचार प्रणाली की धमनियों और नसों, और श्वसन, मूत्र, और प्रजनन प्रणाली।