



माध्यमिक शिक्षा बोर्ड, राजस्थान, अजमेर

माध्यमिक परीक्षा

(परीक्षार्थी द्वारा स्वयं भरा जाना चाहिये)

Candidate's Roll No. In English (In Figures)		
(In Words) -		
परीक्षार्थी का नामांक हिन्दी में शब्दों में		
..... "		

.....
-------	-------

नोट :- परीक्षार्थी उपरोक्त के अतिरिक्त उत्तर पुस्तिका के अन्य किसी भी भाग में अपना नामांक नहीं लिखें।

माध्यम — हिन्दी अंग्रेजी

विषय विज्ञान

परीक्षा का दिन मंगलवार

दिनांक ११-०३-१७

नोट :- परीक्षार्थी के लिए आवश्यक निर्देश इस पृष्ठ के पिछले भाग पर उल्लेखित हैं। जिन्हें सावधानी पूर्वक पढ़ लें व पालना अवश्य करें।

परीक्षक हेतु निर्देश :- (1) परीक्षक को उपरोक्त सारणी अनुसार प्राप्तांक भरना अनिवार्य है, अन्यथा नियमानुसार दंडित किया जायेगा।

(2) परीक्षक उत्तर पुस्तिका के अन्दर के पृष्ठों के बायीं ओर निर्धारित कॉलम में लाल इंक से अंक प्रदत्त करें।

(3) कुल योग भिन्न में प्राप्त होने पर उसे पूर्णांक में ही परिवर्तित कर अंकित करें (उदारणार्थ : 15 1/4 को 16, 17 1/2 को 18, 19 3/4 को 20)

प्रश्नवार प्राप्तांकों की सारणी
(परीक्षक के उपयोग हेतु)

प्रश्नों की क्रम संख्या	प्राप्तांक	प्रश्नों की क्रम संख्या	प्राप्तांक
1		19	
2		20	
3		21	
4		22	
5		23	
6		24	
7		25	
8		26	
9		27	
10		28	
11		29	
12		30	
13		31	
14		योग	
15		प्राप्त अंकों का कुल योग (Roundoff)	
16		अंकों में शब्दों में	
17			
18			

के

परीक्षक के I. इस्ताक्षर संकेतांक

प्रमाणित किया जाता है कि इस उत्तर पुस्तिका के निर्माण में 58 जी.एस.एम. ग्रेमोव कागज ही उपयोग में लिया गया है। 161/2017

परीक्षार्थियों के लिए आवश्यक निर्देश

1. समस्त प्रश्नों का हल निर्धारित शब्द सीमा में इसी उत्तर पुस्तिका में करना है। विशेष परिस्थिति में अतिरिक्त उत्तर पुस्तिका पृथक से उत्तर पुस्तिका भरी हुई होने पर पर्यवेक्षक एवं वीक्षक की अनुशासा पर ही उपलब्ध कराई जायेगी।
2. प्रश्न-पत्र पर निर्धारित स्थान पर अपना नामांक लिखें।
3. प्रश्न-पत्र हल करने के पश्चात् जिस पृष्ठ पर हल समाप्त होता है, उस पर अन्त में "समाप्त" लिखकर अन्त के सभी रिक्त पृष्ठों को तिरछी लाइन से काटें।
4. निम्न बातों का विशेष ध्यान रखें अन्यथा अनुचित साधनों की रोकथाम अधिनियम के तहत कार्यवाही की जा सकेगी।
 - (i) उत्तर पुस्तिका के ऊपर/अन्दर तथा प्रश्नोत्तर के किसी भी भाग में वाही गई सूचना के अलावा अपना नामांक, नाम, पता, फोन नम्बर अथवा पहचान की कोई अन्य प्रकार की सूचना आदि अंकित नहीं करें अन्यथा "अनुचित साधनों के प्रयोग" के अन्तर्गत कार्यवाही की जावेगी।
 - (ii) उत्तर पुस्तिका के पृष्ठों को फाड़ें नहीं। उत्तर-पुस्तिका के मुख पृष्ठ पर अंकित संख्या के अनुसार पृष्ठ पूरे होने चाहिये।
 - (iii) परीक्षा केन्द्रों पर पुस्तक, लेख, कागज, केलव्यूलेटर, मोबाइल, पेजर आदि किसी भी प्रकार का इलेक्ट्रॉनिक उपकरण तथा किसी भी प्रकार का हथियार आदि ले जाना निषेध है।
 - (iv) वस्त्र, स्केल, ज्योमेट्री बॉक्स पर कुछ न लिखकर लावें। टेबुल के आस-पास कोई अवैध सामग्री नहीं होनी चाहिये, इसकी जांच कर लें।
 - (v) अपनी उत्तर पुस्तिका/ग्राफ/मानचित्र आदि परीक्षा भवन से बाहर ले जाना दण्डनीय अपराध है, अतः परीक्षा समाप्ति पर उत्तर पुस्तिका वीक्षक को बिना सौंपे परीक्षा कक्ष नहीं छोड़ें।
5. उत्तरों को क्रमानुसार एक ही स्थान पर लिखें। प्रश्न क्रमांक भी सही अंकित करें, अन्यथा दण्ड स्वरूप परीक्षक को 1 अंक कम करने का अधिकार है। बीच में उत्तर पुस्तिका के पृष्ठ रिक्त न छोड़ें। गणित विषय के लिए रफ कार्य उत्तर पुस्तिका के अंतिम पृष्ठों पर करें तथा तिरछी रेखा से काटें।
6. जहाँ तक हो सके प्रश्न के सभी भाग के उत्तर, उत्तर पुस्तिका में एक ही स्थान पर अंकित करें।
7. भाषा विषयों को छोड़कर शेष सभी विषयों के प्रश्न-पत्र हिन्दी-अंग्रेजी दोनों भाषा में मुद्रित हैं। किसी भी प्रकार की त्रुटि/अन्तर/विरोधाभास होने पर हिन्दी भाषा के प्रश्न को ही सही माना जाये।

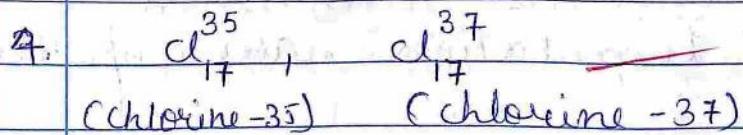


परीक्षक द्वारा
प्रदत्त अंक

प्रश्न
संख्या

परीक्षार्थी उत्तर

1. Two ways to prevent rusting of iron are follows :-
(i) Painting
(ii) chrome plating or galvanisation.



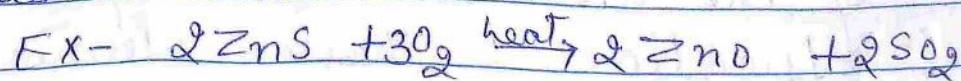
5. Plasmodium ✓

BSER-161/2017

6. 25 cm ✓

8. $R = R_1 + R_2 + R_3$
 $= 1 + 2 + 3$
 $= 6 \Omega$ Ans ✓

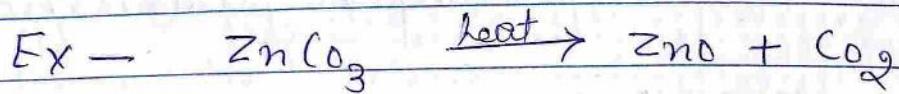
9. * calcination :- The process by which sulphide ores converted into its metal oxide by strong heat in the presence of oxygen are known as calcination. ✓



while in roasting



Roasting :- The carbonate ores are converted into its metal oxide in limited presence of oxygen.



10. (a) (i) Coal (ii) Petroleum
(b) Two limitation are follows:-

(i) Wind energy can be obtained where wind is flow most of the year.

(ii) To maintain the speed of turbine required speed is more than 15 km/h

16. (a) Isotopes :- Atoms of the element whose atomic no. is same but different atomic mass are known as Isotopes.

(b) Modern Periodic Law :- "Properties of the element are periodic function of their atomic number."

(c) Helium (He), Neon (Ne)



परीक्षक द्वारा प्रश्न संख्या

(7)
७

परीक्षार्थी उत्तर

(a) Two properties of metals are follows :-

- (i) metal have metallic lustrous.
(ii) Metal react with oxygen form basic oxides.

(b) * Alloy :- Alloy is a homogeneous mixture of two or more metals, a metal or a non-metal are known as Alloy.

Example

(i) Brass is a alloy which is made from Copper (Cu) and zinc (Zn)

(ii) Steel is a alloy which is made from Iron (Fe) and carbon (0.05%)

(c) Nature of metal oxides are 'basic'

Nature of non-metal oxides either 'acidic' or 'neutral'

19. Insulin hormone is secreted by Pancreas gland.

Function of hormone :-



when the sugar level in blood become high then insulin hormone is secreted and it controls the sugar level in blood.

'Diabetes' disease caused due to its deficiency.

22. (a) 'Hypermetropia' is a eye defect in which nearby object cannot be seen clearly.

To correct this defect convex lens with appropriate power is used to correct this eye defect.

(b) Tyndall effect :- The scattering of light by colloidal particles present in its path are known as Tyndall effect.

We can see Tyndall effect in the dark room where light is come through a hole.



23. Ohm's Law :- The Potential difference across the two end of conductor is directly proportional to the electric current flow through the circuit but temperature remains constant.

$$V \propto I$$



X devices is 'ammeter' in the circuit.

Y devices is 'voltmeter' in the circuit.

24. electric current :- electric current is the rate of flowing charge. If charge Q flowing through any cross section of the conductor then in t time then electric current

$$I = \frac{Q}{t}$$

where I = electric current
Q = electric charge
t = time

we have given :-

$$I = 1 A$$

$$Q = t = 30 \text{ sec}$$

$$Q = ?$$



we know that

$$I = \frac{Q}{t}$$

$$Q = It$$

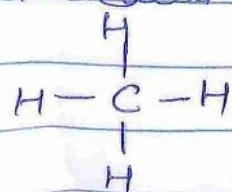
$$= 20 \times 30$$

$$= 300$$

The amount of electric charge flows through the circuit is 300.

28. (a) (i) saturated Hydrocarbon
:- These hydrocarbon in which carbon atoms joined by single bond are known as saturated hydrocarbon. Saturated hydrocarbon also known as saturated hydrocarbon. The formula of saturated hydrocarbon is C_nH_{2n+2}

Example - methane (CH_4) is a Saturated Hydrocarbon



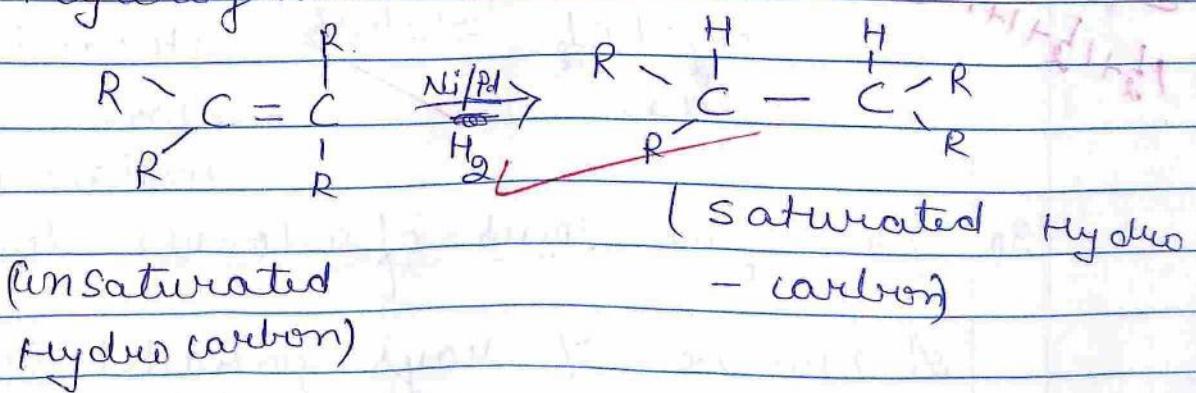
Here only single bond is



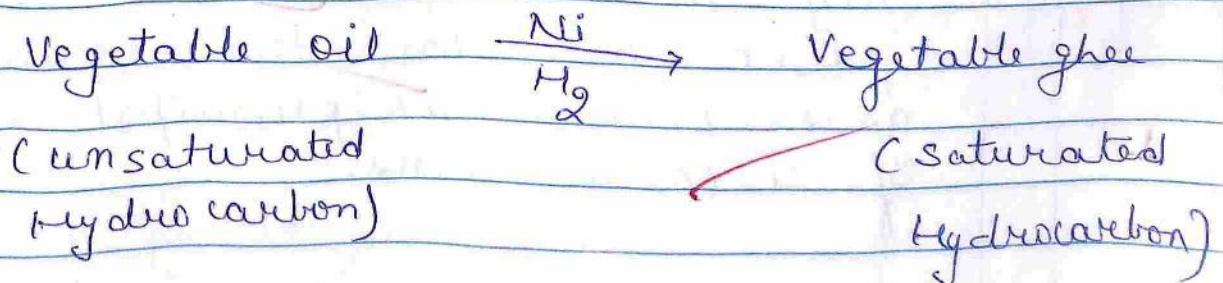
found between carbon atom so it is Saturated hydrocarbon.

(ii) Hydrogenation of unsaturated Hydrocarbons :-

unsaturated hydrocarbons adding hydrogen in the presence of catalysts such Nickel (Ni) and Palladium (Pd) to form saturated hydrocarbon are known as Hydrogenation



Example



- * (b) Two characteristics of carbon atom are follows:-

(i) Catenation

(ii) Tetra valency

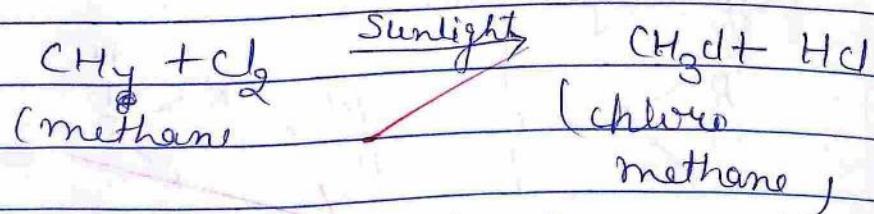


परीक्षक द्वारा प्रश्न
प्रदत्त अंक संख्या

परीक्षार्थी उत्तर

(c) Substitution reaction :- Those reactions in which hydrogen from hydrogen carbon are substituted by other atom such as chlorine known as substitution reaction.

Generally saturated hydrocarbon are less reactive in the presence of Sunlight they fastly react with chlorine.



30. Principal focus of a convex lens:-

A number of rays parallel to the principal axis falling on the convex lens after refraction they met or intersect at a point known as principal focus of a convex lens.

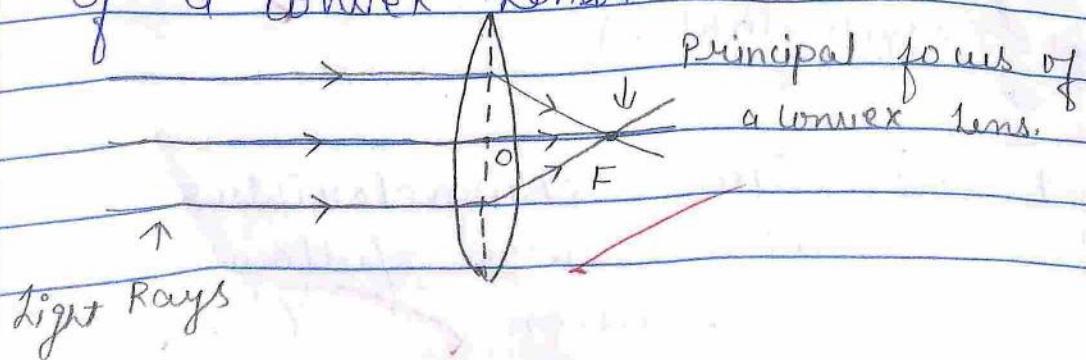
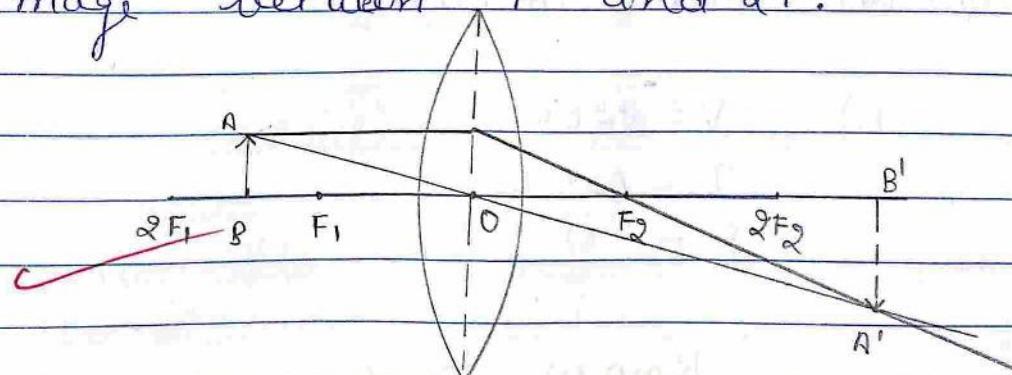




Image between F and $2F$.



Formula of lens

$$\frac{1}{v} - \frac{1}{u} = \frac{1}{f}$$

where v = image distance
 u = object distance
 f = focal length

we have given

$$f = +0.5 \text{ m}$$

$$P = ?$$

we know that

$$P = \frac{1}{f}$$

$$P = +\frac{1}{0.5}$$

$$= +2 \text{ dioptre}$$

The power of the lens is +2 dioptre



13.

(a) Convex mirror ✓

(b) $V = 220V$

$I = 0.5A$

$P = ?$

we know that

$P = VI$ ✓

$= 220 \times 0.5$

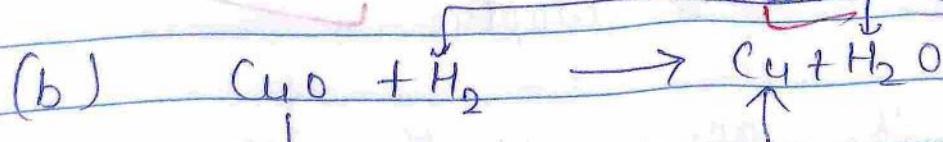
$= 110.0 \text{ watt}$ ✓

USER 16/2017

The power of the bulb is
110 watt.

15. (a) (i) Food should be kept in air-tight container
-
- (ii) Food should be kept in Refrigerator ✓
-
- (iii) Food should be kept in dark place

(iv) Some foods like chips should be treated with Nitrogen.



Reduced



परीक्षक द्वारा
प्रदत्त अंक

प्रश्न
संख्या

परीक्षार्थी उत्तर

In above reaction CuO is reduced
in Cu

H_2 is oxidised in H_2O .

3. Two disadvantages of drinking alcohol in excess is:

(i) It disrupt the brain. It disrupt control and coordination of the body.

(ii) It disrupt the vision to see distant object. It damage optic nerve.

7. value of angle of incidence is 60° .

OA is a refracted ray.

12. Germ cell or sex cell are the basis of sex determination. In male sex cell contain (XY) and in female sex cell ~~in~~ contain (XX). If the sex cell of female X is fused with female male sex cell Y then the progeny will be boy. If the sex cell of female X is fused with the



male sex cell X then the new - born child is girls.

Male

$[XY]$

X y -garnetes

Female

$[XX]$ \rightarrow chromosomes

X X \leftarrow garnetes

XX XX

50%

girls

XY XY

50%

boys.

14. The household electric circuits the electric appliances connected in parallel combination because:-
in parallel combination voltage is same but electric current is different. So we can connect many appliances at time. We can switch one required. If the one switch is break down this will not affect the other switches so to required different needs.



परीक्षक द्वारा
प्रदत्त अंक

प्रश्न
संख्या

परीक्षार्थी उत्तर

13

electric appliances connected in parallel.

11.

$LLYY$

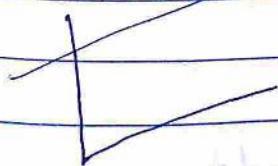
$ddyy$

we consider here $L = \text{Long}$, $w = \text{Round}$

$LLWW$

X

$ddww$



Here we consider

$L = \text{Long pea plant}$, $w = \text{Round pea plant}$,
 $d = \text{Short pea plant}$,
 $l = \text{Wrinkled pea plant}$

BSER-16/2017

$LLWW$

X

$ddww$

$\Delta \rightarrow \text{gametes}$

$\Delta \leftarrow \text{gametes}$

LW

LW

LW

LW

$LdWw$

$LdWw$

$\rightarrow F_1 \text{ generation}$

-ation

In F_1 generation all plant
is long and yellow round.



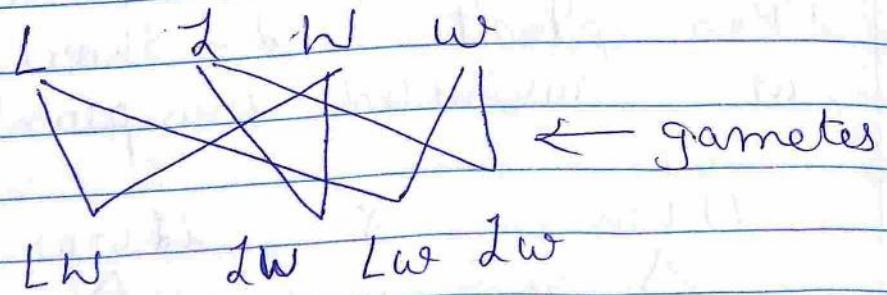
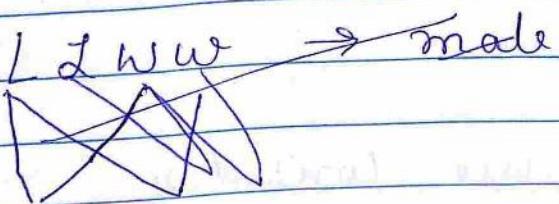
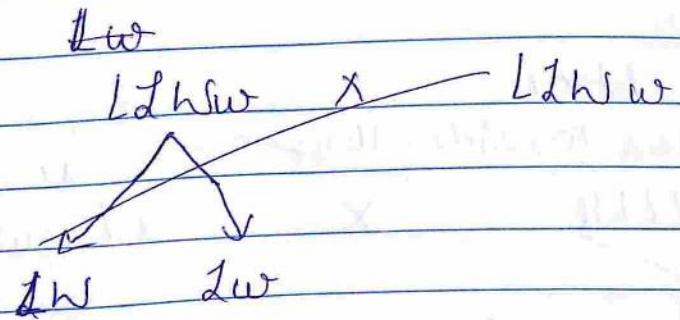


परीक्षक द्वारा
प्रदत्त अंक

प्रश्न
संख्या

परीक्षार्थी उत्तर

In second generation



ISER 16/12/2017

	Lw	lLw	lLw	lLw	lLw
Lw	$lLww$	$lLww$	$lLww$	$lLww$	$lLww$
lLw	$lLww$	$lLww$	$lLww$	$lLww$	$lLww$
lLw	$lLww$	$lLww$	$lLww$	$lLww$	$lLww$



In Second generation

9 Plants are Long and Short Round

3 Plants are Long and wrinkled

3 Plants are short and round

1 Plant is short and wrinkled

The phenotypic ratio in F_2 is

9 : 3 : 3 : 1 Any

18.) (i) Role of enzymes in the process of digestion are follows

(i) In saliva Salivary enzyme is found which make the food wet and slippery.

(ii) enzymes converts the complex food into simple food and insoluble food into soluble food.



परीक्षक द्वारा
प्रदत्त अंक

प्रश्न
संख्या

परीक्षार्थी उत्तर

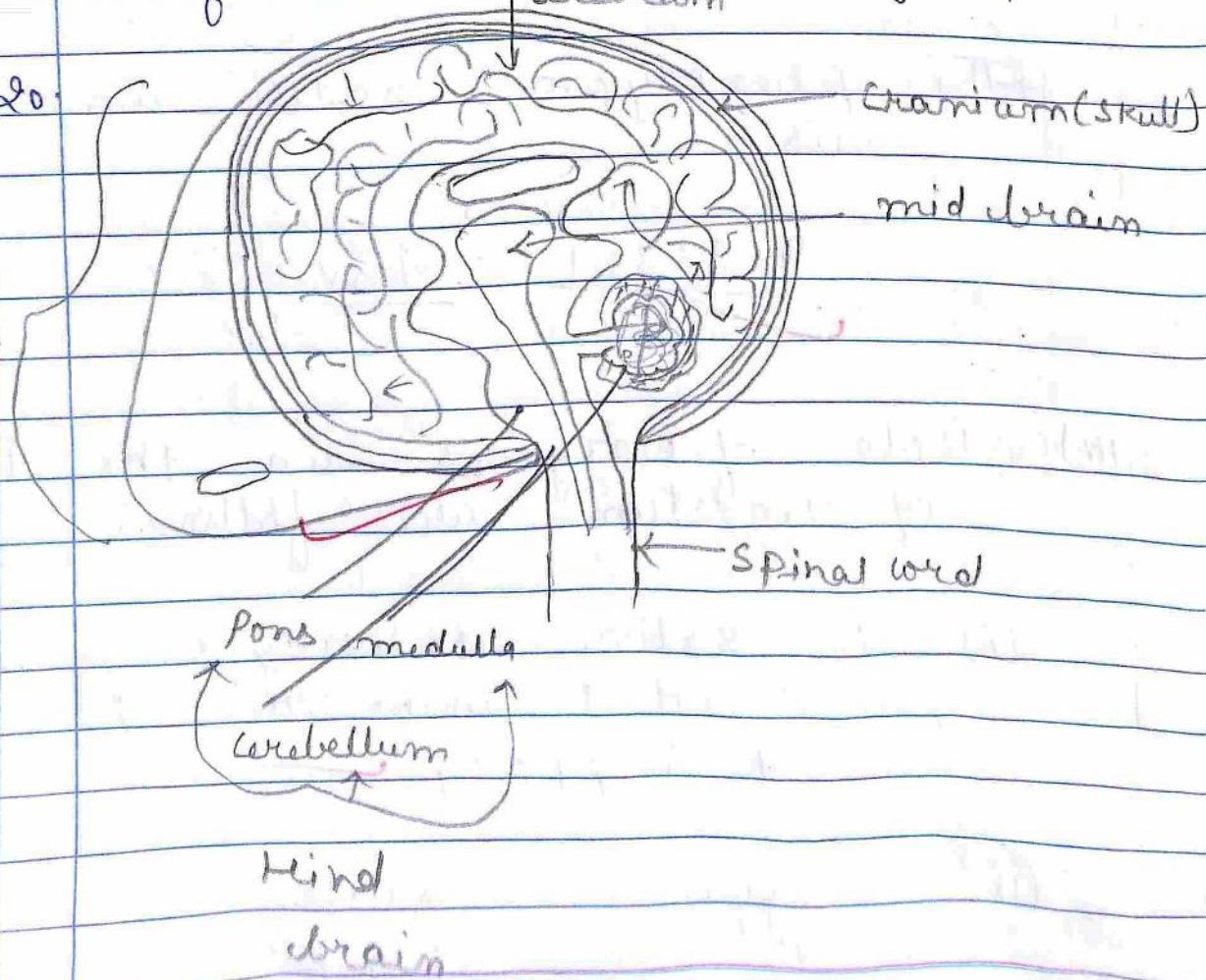
(iii) Enzymes increase the digestion which help in complete digestion of food.

(b) Less 80 mg is the permissible level of alcohol in 100 ml of human blood, legally.

Q. 20.

Four
brain

ISSER-KA/2017



Two functions of brain



परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक	प्रश्न संख्या	परीक्षार्थी उत्तर
		(i) Its help in the <u>control</u> and coordination of the body
		(ii) Its help in thinking <u>about</u> the work before do the work.
21.		We know that Placenta is special tissue which provide nourishment to the embryo from the mother's blood. If the embryo will be damaged during the development of an embryo then the nourish - ment to the embryo cannot be possible. If development cannot be possible then embryo will die due malnutrition. so embryo cannot development without Placenta that is finally result of destroy of Placenta.
25.		(i) If the presence of H^+ ions is more then the solution is more acidic if the presence H^+ ions is less than the solution less acidic? (ii) when acid is diluted, acid P is added in water, not water in acid because the reaction of water with acid is highly



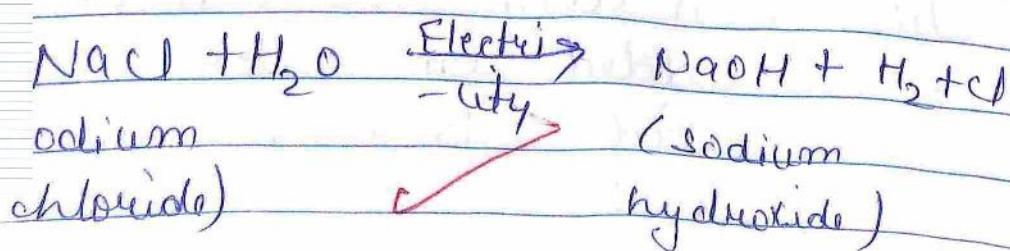
exothermic: If we diluted water in acid then the splashed become out and cause accidental damage. So it is recommended that we should ~~acid~~ add acid in water with constant stirring.

(iii) Orange - citric acid

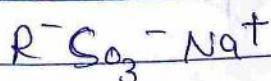
Tamarind - $\text{C}_6\text{H}_2\text{O}_7$ tartaric acid.

(iv) chlor- alkali process :-

When electricity is passed through aqueous solution of Sodium chloride (NaCl) then it is decompose in to NaOH (sodium hydroxide) known as Chlor - alkali process because the product is chlor for chlorine and alkali for sodium hydroxide.



26. (a) Detergent :- Detergent is ammonium and sulphonate salt long chain of carboxylic acid.



(b) Ozone depletion :- main causes of ozone depletion CFCs (chlorofluorocarbon) secreted by flying jet, supersonic jet and AC (Air conditioner)

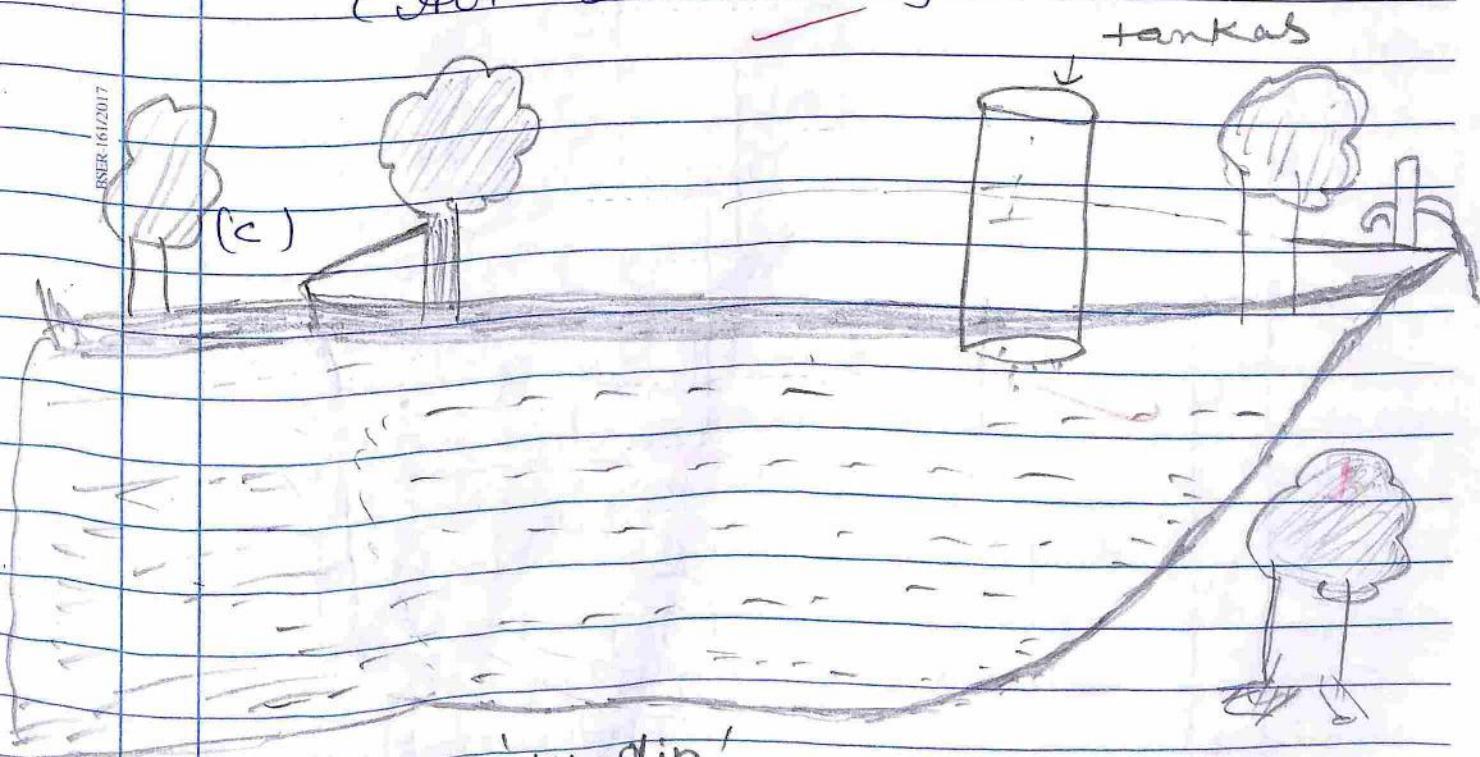
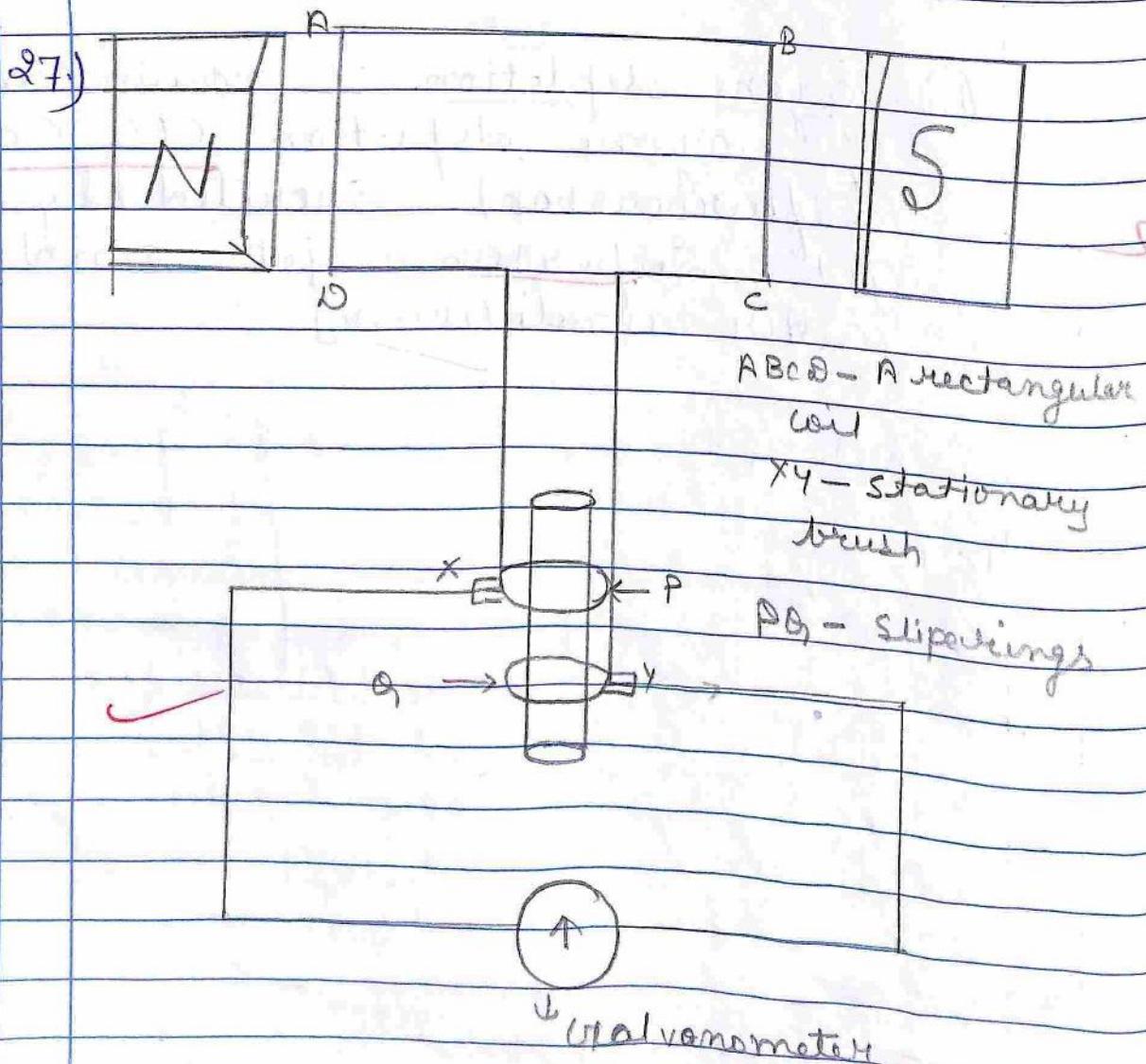


Diagram 'Khadin'

Two measures of water conservation

(i) we should be conserve water by making tanks.

(ii) We should be used water harvesting system such as rooftop rainwater harvesting system.



Construction:- A Take a

rectangular copper insulated coil ABCD. we should



put the rectangular coil
in between the two permanent magnet. The rectangular
coil ABCD ends is attached to
brush X which is attached slip
ring P. The other end is
attached to the brush Y and
which is attached Q. In the
outer circuit it is attached
to Galvanometer. Slip rings PQ
and Q attached to the rings
axle. In this way we can
make generator ABCD with
rectangular coil.

Working in generator :- when
we put mechanical force
then the axle turns between
the magnet S and N due
to electrical induction the
current is induced in the
rectangular coil ABCD. Now
the current enters in the galvo
meter. After half rotation
it changes the direction of
current because in AC generator
current is changed every
half rotation of the conductor.

परीक्षक द्वारा
प्रदत्त अंकप्रश्न
संख्या

परीक्षार्थी उत्तर

Now we use Fleming Right hand rule we know that induce current is ABCDA and after half rotation will it be DBB'A. In this way current is induced after half interval

(b) Two characteristics of magnetic field lines of a bar magnet are follows:

(i) Magnetic field lines emerge from North pole and merge at South Pole.

(ii) Magnetic field lines do not intersect each other. If they do so the compass needle show two def direct which cannot be possible.

29. (b) The use of platelets in human beings they help in the clotting of blood when the blood excess through the body. They help in reduce the flow of

माध्यमिक शिक्षा बोर्ड, राजस्थान, अजमेर

माध्यमिक परीक्षा

(परीक्षार्थी द्वारा स्वयं भरा जाना चाहिये)

१

Candidate's Roll No. In English

(In Figures)

(In Words) -

परीक्षार्थी का नामांक हिन्दी में
शब्दों में

नोट :- परीक्षार्थी उपरोक्त के अतिरिक्त उत्तर पुस्तिका के अन्य किसी भी भाग में अपना नामांक नहीं लिखें।

माध्यम - हिन्दी

अंग्रेजी



विषय विज्ञान

परीक्षा का दिन H.P.L.वा.र.

दिनांक २१-०३-१७

नोट :- परीक्षार्थी के लिए आवश्यक निर्देश इस पृष्ठ के पिछले भाग पर उल्लेखित हैं। जिन्हें साधारणी पूर्वक पढ़ लें व पालना अवश्य करें।

परीक्षक हेतु निर्देश :- (1) परीक्षक को उपरोक्त सारणी अनुसार प्राप्तांक भरना अनिवार्य है, अन्यथा नियमानुसार दंडित किया जायेगा।

(2) परीक्षक उत्तर पुस्तिका के अन्दर के पृष्ठों के बायीं ओर निर्धारित कॉलम में लाल इंक से अंक प्रदत्त करें।

(3) कुल योग भिन्न में प्राप्त होने पर उसे पूर्णांक में ही परिवर्तित कर अंकित करें (उदारणार्थ : 15 ¼ को 16, 17 ½ को 18, 19 ¾ को 20)

प्रश्नांक	प्राप्तांक
-----------	------------

प्रश्नों की क्रम संख्या	प्राप्तांक	प्रश्नों की क्रम संख्या	प्राप्तांक
1	19		
2	20		
3	21		
4	22		
5	23		
6	24		
7	25		
8	26		
9	27		
10	28		
11	29		
12	30		
13	31		
14	योग		
15		प्राप्त अंकों का कुल योग (Roundoff)	
16		अंकों में	शब्दों में
17			
18			

परीक्षक के हस्ताक्षर संकेतांक

--	--	--	--	--

प्रमाणित किया जाता है कि इस उत्तर पुस्तिका के निर्माण में 58 जी.एस.एम. क्रीमवोव कागज ही उपयोग में लिया गया है। 161/2017

परीक्षार्थियों के लिए आवश्यक निर्देश

1. समस्त प्रश्नों का हल निर्धारित शब्द सीमा में इसी उत्तर पुस्तिका में करना है। विशेष परिस्थिति में अतिरिक्त उत्तर पुस्तिका पृथक से उत्तर पुस्तिका भरी हुई होने पर पर्यवेक्षक एवं वीक्षक की अनुशासन पर ही उपलब्ध कराई जायेगी।
2. प्रश्न-पत्र पर निर्धारित स्थान पर अपना नामांक लिखें।
3. प्रश्न-पत्र हल करने के पश्चात् जिस पृष्ठ पर हल समाप्त होता है, उस पर अन्त में “समाप्त” लिखकर अन्त के सभी रिक्त पृष्ठों को तिरछी लाईन से काटें।
4. निम्न बातों का विशेष ध्यान रखें अन्यथा अनुचित साधनों की रोकथाम अधिनियम के तहत कार्यवाही की जा सकेगी।
 - (i) उत्तर पुस्तिका के ऊपर/अन्दर तथा प्रश्नोत्तर के किसी भी भाग में चाही गई सूचना के अलावा अपना नामांक साधनों के प्रयोग के अन्तर्गत कार्यवाही की जावेगी।
 - (ii) उत्तर पुस्तिका के पृष्ठों को फाँड़ें नहीं। उत्तर-पुस्तिका के मुख पृष्ठ पर अंकित संख्या के अनुसार पृष्ठ पूरे होने चाहिये।
 - (iii) परीक्षा केन्द्रों पर पुस्तक, लेख, कागज, केलक्यूलेटर, मोबाइल, पेजर आदि किसी भी प्रकार का इलेक्ट्रॉनिक उपकरण तथा किसी भी प्रकार का हथियार आदि ले जाना निषेध है।
 - (iv) वस्त्र, स्केल, ज्योमेट्री बॉक्स पर कुछ न लिखकर लावें। टेबुल के आस-पास कोई अवैध सामग्री नहीं होनी चाहिये, इसकी जांच कर लें।
 - (v) अपनी उत्तर पुस्तिका/ग्राफ/मानचित्र आदि परीक्षा भवन से बाहर ले जाना दण्डनीय अपराध है, अतः परीक्षा समाप्ति पर उत्तर पुस्तिका वीक्षक को बिना सौंपे परीक्षा कक्ष नहीं छोड़ें।
5. उत्तरों को क्रमानुसार एक ही स्थान पर लिखें। प्रश्न क्रमांक भी सही अंकित करें, अन्यथा दण्ड स्वरूप परीक्षक के 1 अंक कम करने का अधिकार है। बीच में उत्तर पुस्तिका के पृष्ठ रिक्त न छोड़ें। गणित विषय के लिए रफ कार्यालय उत्तर पुस्तिका के अंतिम पृष्ठों पर करें तथा तिरछी रेखा से काटें।
6. जहाँ तक हो सके प्रश्न के सभी भाग के उत्तर, उत्तर पुस्तिका में एक ही स्थान पर अंकित करें।
7. भाषा विषयों को छोड़कर शेष सभी विषयों के प्रश्न-पत्र हिन्दी-अंग्रेजी दोनों भाषा में मुद्रित हैं। किसी भी प्रकार वर्तुटि/अन्तर/विरोधाभास होने पर हिन्दी भाषा के प्रश्न को ही सही माना जाये।

remaining 29.7

blood by clotting the cell. So help in our body to come the dangerous situation.

(c)

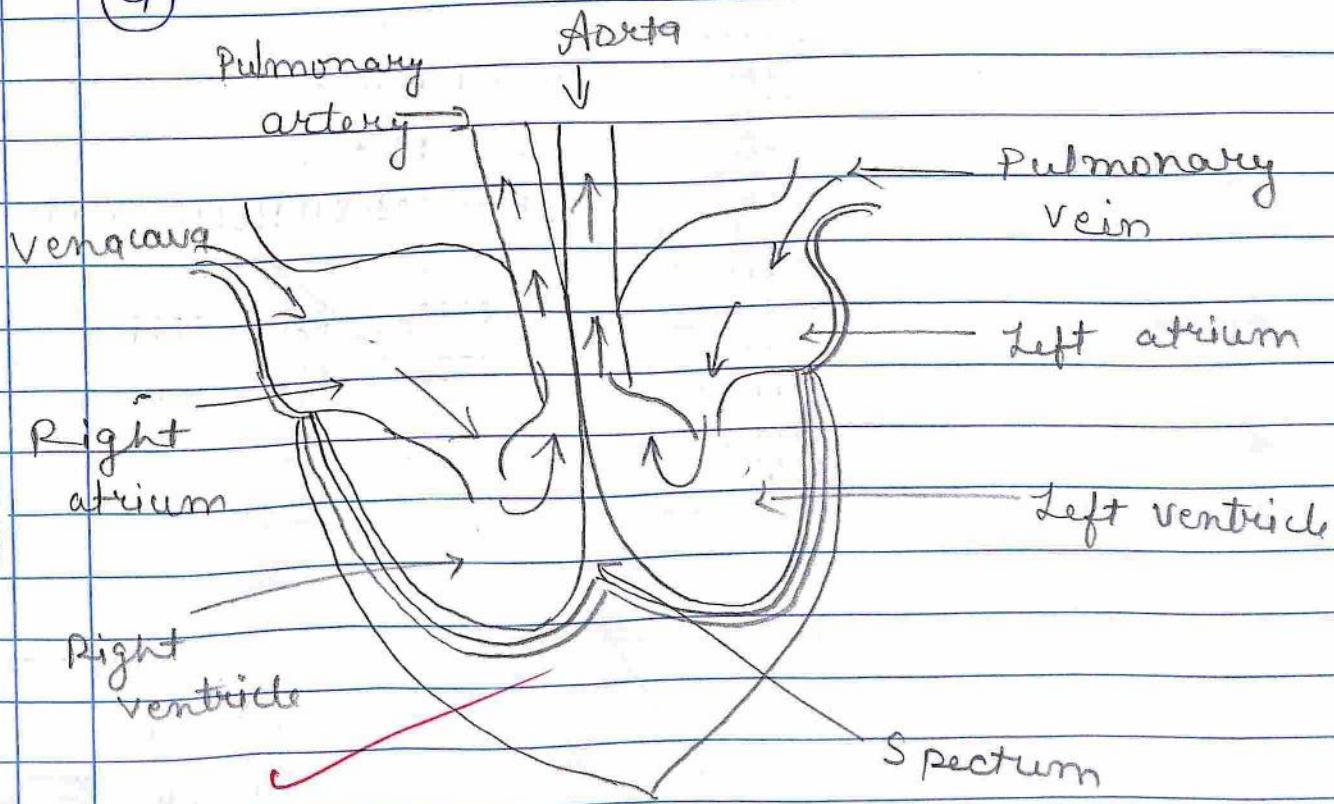


Fig :- HUMAN HEART.

(c) ~~Haemoglobin~~ respiratory pigment is found in human blood.

→ ११२) जिम्मेदारी

8