

केन्द्रीय माध्यमिक शिक्षा बोर्ड, लिंग

नीज़ेडरी स्कूल परीक्षा (कक्षा दसवीं)
परीक्षार्थी प्रवेश - पत्र के अनुसार भरें

CENTRAL BOARD OF SECONDARY EDUCATION, DELHI

Secondary School Examination (Class X)

To be filled in by the Candidate as per Admit Card

निम्नों तथा सांत गोले को पूरे तरह नियम से भरें।

Write and darken the appropriate circle as applicable

* परीक्षार्थी का नाम बड़े अक्षरों में Candidate's Name in CAPITAL Letters

अनुमतिप्राप्त Roll No.

क्रम संख्या Serial No.:

78

विषय Subject : Science
विषय कोड Subject Code : 086
परीक्षा का दिन एवं तिथि Day & Date of the Examination : 06/12/15, Saturday
जरूर देने का नाम्बर Medium of answering the Paper : English
प्रश्न पत्र के ऊपर लिखे कोड को लिखें:
Write code No. as written on the top of the question paper

Code Number	Set Number
01	1
	2
	3
	4

अनुसिक जरूर - पुस्तिका (ओ) की संख्या

No.of supplementary answer-book(s) used

विकलांगता का कोड (प्रवेश पत्र के अनुसार)

Person with Benchmark Disabilities : Yes / No

विकलांगता का कोड (प्रवेश पत्र के अनुसार)
Code of Disability (as per the Admit card) :

क्या लेखन - लिपिक उपलब्ध करवाया गया: हाँ / नहीं

Whether writer provided : Yes / No

यदि हुट्टिहन हैं तो उपर्योग में लाइ गये
सापेक्षदेवर का नाम : _____

If Visually challenged, name of software used : _____

विषय Subject :

School No. as per admit card :

रोडमार्क संख्या जून संख्या पर भूमिका गाँव :

* एक बारे में एक अंतर लिखें। नाम के प्रत्येक भाना के बीच एक बाना लिंग छोड़ दें। यदि परीक्षार्थी का नाम 22 अक्षरों से अधिक है, तो केवल नाम के प्रथम 22 अंतर ही लिखें।

Each letter be written in one box and one box left blank between each part of the name. In case Candidate's Name exceeds 22 letters, write first 22 letters only.

परीक्षार्थी के हस्ताक्षर Signature of Candidate :

पिता/संस्थाका नाम Father's/Guardian's Name : Pravinder Kumar Shabnum

कार्यालय उपयोग के लिए

Space for Office use

प्रीक्षार्थी का नाम 22 अक्षरों में लिखिये। Please do not write beyond this line
अनुमतिप्राप्त (शब्दों में) Roll No. : 6251194141
As per Admit Card निष्पादक कोड Subject Code Centre No.
086
1 2 2 2 9 1 4
1 1 1 1 1 1 1
2 2 2 2 2 2 2
3 3 3 3 3 3 3
4 4 4 4 4 4 4
5 5 5 5 5 5 5
6 6 6 6 6 6 6
7 7 7 7 7 7 7
8 8 8 8 8 8 8
9 9 9 9 9 9 9
0 0 0 0 0 0 0

इस पृष्ठ पर परीक्षार्थी द्वारा भूमिका लिपि की जांच कर ली गई है।
All the particulars filled in by the candidate on this page have been verified.

महानगर पालिका के हस्ताक्षर
Signature of Asstt. Supdt.

अधीक्षक की मोहर
Fusilli stamp of the Centre Supdt.

Please Do not write beyond this line

केन्द्रीय माध्यमिक शिक्षा बोर्ड, दिल्ली

Central Board Secondary Education, Delhi

SECONDARY SCHOOL EXAMINATION(CLASS X)

सैकड़हरी स्कूल परीक्षा (कक्षा दसवीं)

Ch - 23-1
B = 28

Q.No.	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	TOTAL
MARKS											
Q.No.	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	TOTAL
MARKS											
Q.No.	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	TOTAL
MARKS											
Q.No.	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	TOTAL
MARKS											

TOTAL MARKS IN WORDS

GRAND TOTAL

75 ½

GRAND TOTAL

76

मैं प्राप्तिग्रहित करता हूँ कि मैं इस जरूरी पुस्तिका का मूल्यांकन प्रबंध पत्र के सही रूप से अंक देना के अनुसार की आदेश दिया गया है। इसके अलावा, अंक सही हो देना से पोट किए गए हैं। मैं उन अंकों को अनुसार कर्ता हूँ और दिया है।

I certify that I have evaluated this answer book according to the correct set of question paper, strictly as per marking scheme and no question has been left un-assessed inside the answer book. Also, marks have been correctly posted. I have completed the a.s.e.m part as per instructions.

परीक्षक-1 के हस्ताक्षर Signature of Examiner - 1
मैं प्राप्तिग्रहित करता हूँ कि मैं इस जरूरी पुस्तिका का मूल्यांकन की जान अनुसार की आदेश दिया है। इस जरूरी पुस्तिका का जान की वाइ प्राप्तिग्रहित करता हूँ।
मैं प्राप्तिग्रहित करता हूँ कि मैं इस जरूरी पुस्तिका का मूल्यांकन की जान की आदेश दिया है। इस जरूरी पुस्तिका का जान की वाइ प्राप्तिग्रहित करता हूँ।
मैं प्राप्तिग्रहित करता हूँ कि मैं इस जरूरी पुस्तिका का मूल्यांकन की जान की आदेश दिया है। इस जरूरी पुस्तिका का जान की वाइ प्राप्तिग्रहित करता हूँ।

मैं प्राप्तिग्रहित करता हूँ कि मैं इस जरूरी पुस्तिका का मूल्यांकन की जान की आदेश दिया है। इस जरूरी पुस्तिका का मूल्यांकन की जान की आदेश दिया है। इस जरूरी पुस्तिका का मूल्यांकन की जान की आदेश दिया है।

मैं प्राप्तिग्रहित करता हूँ कि मैं इस जरूरी पुस्तिका का मूल्यांकन की जान की आदेश दिया है।
मैं प्राप्तिग्रहित करता हूँ कि मैं इस जरूरी पुस्तिका का मूल्यांकन की जान की आदेश दिया है।

मैं प्राप्तिग्रहित करता हूँ कि मैं इस जरूरी पुस्तिका का मूल्यांकन की जान की आदेश दिया है।
मैं प्राप्तिग्रहित करता हूँ कि मैं इस जरूरी पुस्तिका का मूल्यांकन की जान की आदेश दिया है।
मैं प्राप्तिग्रहित करता हूँ कि मैं इस जरूरी पुस्तिका का मूल्यांकन की जान की आदेश दिया है।

मैं प्राप्तिग्रहित करता हूँ कि मैं इस जरूरी पुस्तिका का मूल्यांकन की जान की आदेश दिया है।
मैं प्राप्तिग्रहित करता हूँ कि मैं इस जरूरी पुस्तिका का मूल्यांकन की जान की आदेश दिया है।

मैं प्राप्तिग्रहित करता हूँ कि मैं इस जरूरी पुस्तिका का मूल्यांकन की जान की आदेश दिया है।

मैं प्राप्तिग्रहित करता हूँ कि मैं इस जरूरी पुस्तिका का मूल्यांकन की जान की आदेश दिया है।
मैं प्राप्तिग्रहित करता हूँ कि मैं इस जरूरी पुस्तिका का मूल्यांकन की जान की आदेश दिया है।
मैं प्राप्तिग्रहित करता हूँ कि मैं इस जरूरी पुस्तिका का मूल्यांकन की जान की आदेश दिया है।

मैं प्राप्तिग्रहित करता हूँ कि मैं इस जरूरी पुस्तिका का मूल्यांकन की जान की आदेश दिया है।
मैं प्राप्तिग्रहित करता हूँ कि मैं इस जरूरी पुस्तिका का मूल्यांकन की जान की आदेश दिया है।

मैं प्राप्तिग्रहित करता हूँ कि मैं इस जरूरी पुस्तिका का मूल्यांकन की जान की आदेश दिया है।
मैं प्राप्तिग्रहित करता हूँ कि मैं इस जरूरी पुस्तिका का मूल्यांकन की जान की आदेश दिया है।

मैं प्राप्तिग्रहित करता हूँ कि मैं इस जरूरी पुस्तिका का मूल्यांकन की जान की आदेश दिया है।
मैं प्राप्तिग्रहित करता हूँ कि मैं इस जरूरी पुस्तिका का मूल्यांकन की जान की आदेश दिया है।

मैं प्राप्तिग्रहित करता हूँ कि मैं इस जरूरी पुस्तिका का मूल्यांकन की जान की आदेश दिया है।

मैं प्राप्तिग्रहित करता हूँ कि मैं इस जरूरी पुस्तिका का मूल्यांकन की जान की आदेश दिया है।

मैं प्राप्तिग्रहित करता हूँ कि मैं इस जरूरी पुस्तिका का मूल्यांकन की जान की आदेश दिया है।

मैं प्राप्तिग्रहित करता हूँ कि मैं इस जरूरी पुस्तिका का मूल्यांकन की जान की आदेश दिया है।

.....

Section - A (Biology)

- | | | |
|-------|-----|---|
| A.1 | (c) | ✓ |
| A.2 | (b) | ✓ |
| A.3 | (b) | ✓ |
| A.4 | (d) | ✓ |
| A.5 | (c) | ✓ |
| A.6 | (b) | ✓ |
| A.7 | (b) | ✓ |
| A.8 | (b) | ✓ |
| A.9 | (d) | ✓ |
| A.10) | | |

- 1) Herbivorous animals eat grass which contains cellulose, ~~and~~ which is complex to digest, hence to digest cellulose they require long intestine.
- ii) Carnivores animals eat meat, which is ~~not~~ complex to digest hence they require ~~long~~ short intestine to digest it.

2

A. ii) A) Lymph is a ~~component~~^{liquid} of Lymphatic circulatory system.

Functions of Lymph

i) It sends the blood components that leaks through capillaries tissue back to blood stream.

ii) It transports emulsified fats from intestine and helps body to fight against infections.

A. 12) i) In humans when chromosomes of mother and father transfers to child via meiosis.

ii) 22 pair of chromosome are same, but 23rd pair of chromosome decides the sex of child. Mother contains homozygous XX genes while father contains heterozygous XY gene.

iii) The progeny will get X chromosome from mother & either X or Y from father. If X & Y combines then child will be boy

X ♀ X

combines

the child will be girl

Mother

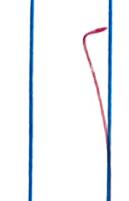


Father

Boy



Boy



Boy



Boy

Q.13)

i) Ozone layer helps to shield the surface from of earth from UV rays.
 ii) If ozone layer was not there then UV rays may cause many diseases like skin cancer, skin burns, weak immunity, harm us aquatic life.

iii) To limit the damage to this shield, in 1987, in UNEP all countries decided to reduce & cut off carbon-fluor emmission, HCFC's, methyl bromide, methyl chlorofluor emmissions.

Methyl Bromide, Methyl chlorofluor emmissions.

3

A.14) i) Yes! a recessive trait can appear in the offspring even if it is not seen in parents

ii) It may not been in phenoty of both parents
 iii) It may happen while DNA replication, g from the gene or a recessive allele is taken, and in progeny it makes homozygous recessive traits, then recessive will appear in child's phenotype.

Let us take example of Tallness.

$T\text{t}$ X $T\text{t}$ (here both parents are physically tall)

T	$\begin{array}{ c } \hline T \\ \hline T \\ \hline T \\ \hline \end{array}$	t
t	$\begin{array}{ c } \hline T \\ \hline t \\ \hline T \\ \hline t \\ \hline \end{array}$	t

2 1

Tallness : ~~Shortness~~ = 3:1 , there are 25% chances that child will be short.

A) Because some water is required to be thrown out of body with urea & uric acid, to make ~~process~~ ^{transportation of} easier.

(c) Bowman's Capsule

?

D) i) Amount of excessive water in body.

ii) Amount of waste generated by cells. More waste require more water to be thrown out.

iii) Some water is always thrown out of body to make transportation easier.

1

8

Dendrites ✓

A.16) (B)

Node of Ranvier

Nucleus

b

c

a

d

e

f

g

h

i

j

k

l

m

n

o

p

q

r

s

t

u

v

w

x

y

z

Cell body ✓

Axon

L

M

N

O

P

Q

R

S

T

U

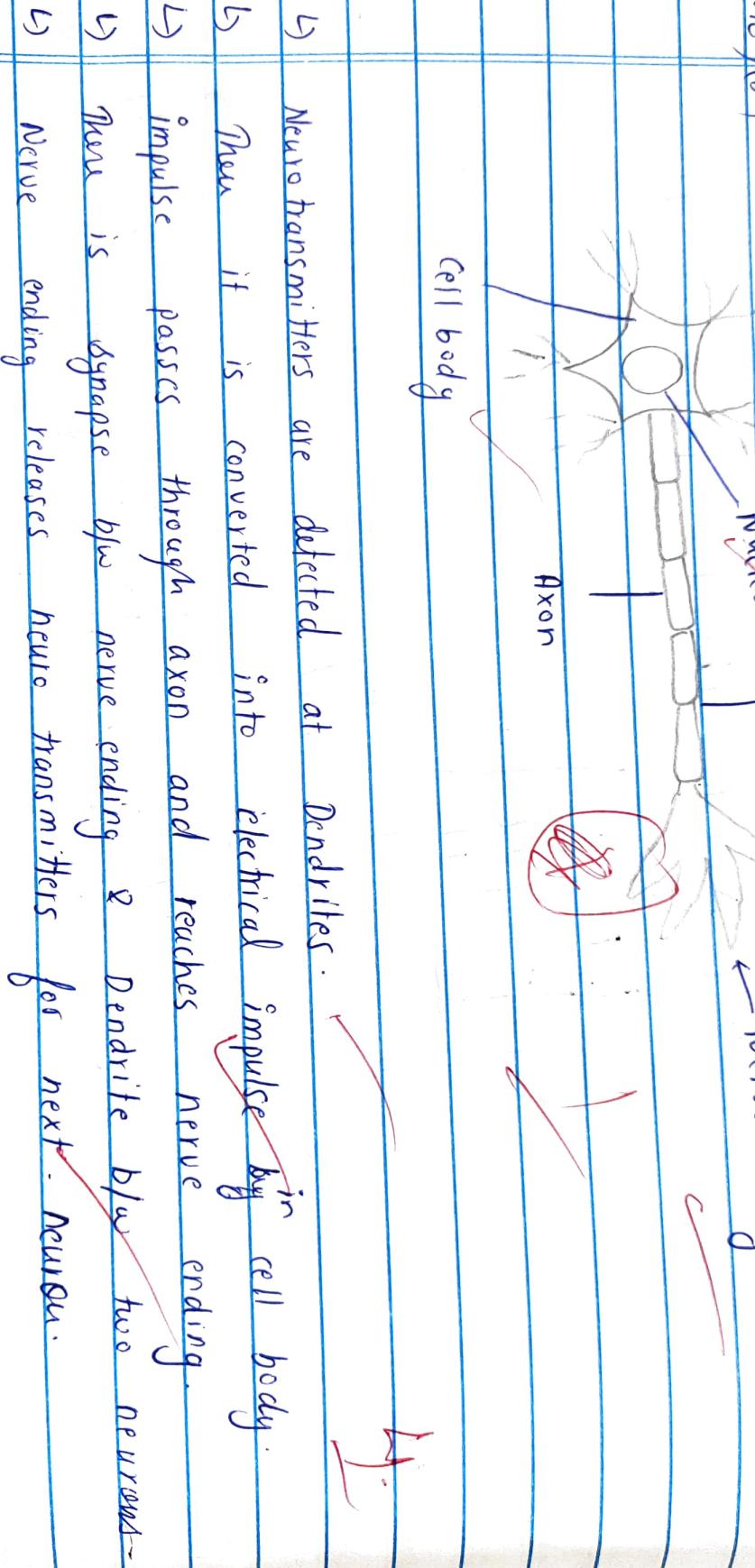
V

W

X

Y

Z



- ↳ Neurotransmitters are detected at Dendrites.

↳ Then it is converted into electrical impulse ~~by~~ in cell body.

↳ Impulse passes through axon and reaches nerve ending.

↳ There is synapse b/w nerve ending & Dendrite b/w two neurons.

↳ Nerve ending releases neuro transmitters for next neuron.

Section - B (Chemistry)

- A.19) (a) ✓ (1)
 A.19) (b) (1)
 A.19) (c) (1)
 A.19) (d) (1)

- A.20) (a) (1)
 A.21) (b) (1)
 A.22) (c) (1)
 A.23) (d) (1)

- A.24) (a) (1)

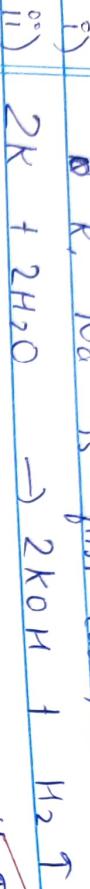
A.25) i) After some time that bundage will become hard & solid.



(POP)
 (Gypsum)

A.26)

i) K, Na is first case, Ca in second case, Mg in third case



(3)

A.27)

i) Carbon exhibit tetra valency because it has 4 valence electron

in outermost shell.

ii) If it gains 4 electron then it will become unstable due to small size of nucleus.

iii) If it loses 4 electron, it requires very high ionisation energy.

iv) So carbon decides to do mutual sharing of electron with other atoms.

A. 20)

i) Substance ~~A, D or E~~ can be used to preserve milk for long time.

ii) ~~B~~ ~~C~~ is the ~~C~~ is the strongest acid, because pH shows

us amount of H^+ ions, more H^+ ions more acidic and less value of pH. In this case substance C has least value of pH hence it is the strongest acid.

A. 21)

A) Because HNO_3 is a highly oxidising agent ~~it~~ converts H_2 into H_2O , in H_2O hence Al becomes less reactive in HNO_3 .

B) Because Na & Mg are highly reactive elements ~~they are~~ they are more reactive than Carbon also. They do not occur in oxide form in nature.

C) Because in ionic compound there ~~is~~ is high force of attraction, when they are in solid they are highly packed so electron cannot move freely, but in molten state force of attraction b/w atoms reduces

So electron moves ~~freely~~ in molten state and conduct electricity.
Because Iron reacts with its surrounding like moisture, air, acid etc and gets corroded, which is not known as Rusting of Iron. To protect it from rusting we cover it with other metals like zinc, ~~the~~ which is known as galvanisation.

E) These are highly reactive elements, it may react with atmosphere hence these are ~~not found~~ in free state in nature, we can get them through electric refining.

Section-C (Physics)

- (3)
 A-30 (a) ✓
 A-31 (a) ✓
 A-32 (a) ✓

A-33) $E = W \times T$

2 (500W \times 6 h) \Rightarrow 600 Watt hour for Bulb per day
 (600 W-hour) 30 \Rightarrow 18000 Watt-hour for Bulb per month
 \Rightarrow 18 kW-hour energy for bulb per month

For geyser \Rightarrow 30 kW-hour per month

Total energy consumed in 30 days \Rightarrow 48 kW-hour

A-34)

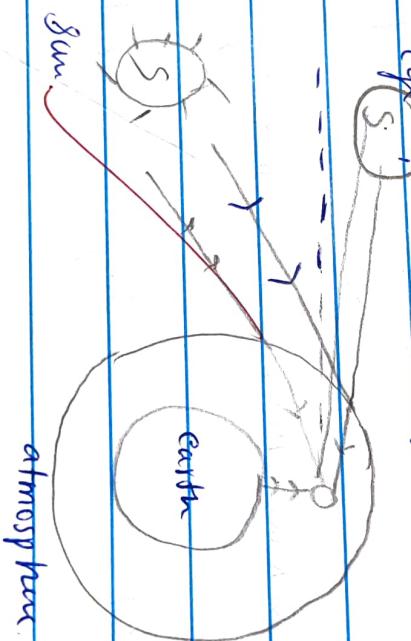
- (1) i) Aperture \rightarrow It is the length of lens from extreme points.
 ii) Principal axis \rightarrow The line which connects Pole, focus and centre of curvature is known as Principal axis.

A. 35)

Q) Sun seem to rise 2 min before the actual sunrise and set two minutes after the actual sunset due to atmospheric refraction.

(3)

When sun ~~is~~ is below horizon, the rays of sun enters atmosphere which is dense than space and acts as a denser medium, so rays of sun starts to bend towards normal layer by layer atmosphere becomes more dense and light bends more, and reaches to our eye where sun is below horizon.



A3c) (A)

~~When one volt of~~

~~is travelled at 1 V of voltage,~~

~~then Resistance which is produced is one ohm.~~

$$(B) V = IR \Rightarrow R = \frac{V}{I} = \frac{220}{5} = 44 \Omega$$

$$\frac{1}{176} + \frac{1}{176} = \frac{n}{176} = \frac{1}{44}$$

$$\boxed{n=4}$$

~~4 resistors of 176Ω each are required to place in parallel to produce 44Ω of resistance.~~

16

Q. 37)

Step - 1 →

Take a wire can be easily passed.

③

Step - 2 →

Put cardboard around current carrying conductor

Step - 3 → Put some iron fillings on it

Step - 4 → Shake the cardboard and you'll see that iron fillings are arranged in the pattern of circular magnetic field. You'll see circular loop, which are magnetic field lines for a current carrying conductor.

~~(A) 30 A~~ $A_1 = A_3$ + Because total current throughout the circuit will remain same.

~~(B)~~ $A_2 = 4 A_1 \rightarrow A_2 < A_1$

$$(C) V_i = I R_{eq}, \quad \cancel{V =} \quad \boxed{R_{eq} = \frac{3}{2}} \quad \boxed{I = 1 A} \quad (\text{given})$$

$$V = I R \Rightarrow V = \frac{3}{2} \times 1 A \rightarrow \boxed{V_i = 1.5 V}$$

$$(D) \quad R_{eq} \Rightarrow 1 \Omega$$

$$I = 1 A \quad \Rightarrow \quad \cancel{V = I R =} \quad \boxed{V = 1 V}$$

(A.3q) (B)

(a) Concave mirror

$$\text{Magnification} = \frac{-V}{U} \Rightarrow V = -60 \text{ cm}, U = -15 \text{ cm}$$

$$m = \frac{-V}{U} \Rightarrow m = -4$$

(ii) Distance b/w object & image is $\Rightarrow 45 \text{ cm}$

(c)

