

Roll No.....

A1

Total No. of Questions : 22]

[Total No. of Printed Pages : 8

N-37/A1

**विज्ञान
(Science)**

(Hindi & English Version)

Time : 3 Hours

Maximum Marks : 75

निर्देश : (i) सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।

(ii) प्रश्न क्रमांक 8, 11, 15, 17, 19, 21 और 22 में आन्तरिक विकल्प दिये गये हैं।

(iii) प्रश्न क्रमांक 1 से 6 तक प्रत्येक प्रश्न का उत्तर लगभग 30 शब्दों में दीजिये।

(iv) प्रश्न क्रमांक 7 से 12 तक प्रत्येक प्रश्न का उत्तर लगभग 50 शब्दों में दीजिये।

(v) प्रश्न क्रमांक 13 से 17 तक प्रत्येक प्रश्न का उत्तर लगभग 75 शब्दों में दीजिये।

(vi) प्रश्न क्रमांक 18 से 22 तक प्रत्येक प्रश्न का उत्तर लगभग 150 शब्दों में दीजिये।

(vii) जहाँ आवश्यक हो, स्वच्छ नामांकित चित्र बनाइये।

(viii) प्रत्येक प्रश्न के लिये आवंटित अंक उसके सम्मुख अंकित हैं।

N-37/A1

P-59

Turn Over

- Note :** (i) All questions are compulsory.
- (ii) Internal options are given in Question Nos. 8, 11, 15, 17, 19, 21 and 22.
- (iii) Answer Question Nos. 1 to 6 in about 30 words each.
- (iv) Answer Question Nos. 7 to 12 in about 50 words each.
- (v) Answer Question Nos. 13 to 17 in about 75 words each.
- (vi) Answer Question Nos. 18 to 22 in about 150 words each.
- (vii) Draw neat and clean labelled diagrams wherever required.
- (viii) Marks of each question are indicated against it.

1. असंतृप्त विलयन किसे कहते हैं ?

Define unsaturated solution.

2

2. सागरीय तापीय ऊर्जा किसे कहते हैं ?

What is Ocean Thermal Energy ?

2

3. प्रकाश संश्लेषण क्या है ?

What is Photosynthesis ?

2

4. सूर्य के प्रकाश में पाये जाने वाले रंगों को क्रमानुसार लिखिये।

Write in an orderly manner the colours of visible light of the sun. 2

5. प्रजनन किसे कहते हैं ? प्रजनन के विभिन्न प्रकार लिखिये।

What is Reproduction ? Write the different kinds of Reproduction. 2

6. पुष्प की लम्बवत् काट का नामांकित चित्र बनाइये।

Draw a labelled diagram of longitudinal section of flower. 2

7. उन वैज्ञानिकों के नाम लिखिये जिन्होंने निम्नलिखित का आविष्कार किया है :

(अ) दूरदर्शी

(ब) भाप इंजन

(स) हवाई जहाज

Write the names of scientists who invented the following :

(a) Telescope

(b) Steam engine

(c) Aeroplane.

3

8. स्क्रूगेज के उपयोग के समय क्या सावधानियाँ रखनी चाहिये ?

Which precautions should be taken while using the screw gauge ?

अथवा

(Or)

विराम घड़ी एवं विराम जेबी घड़ी में कोई तीन अन्तर लिखिये।

Write any *three* differences between stop clock and stop watch. 3

9. सदिश व अदिश राशियों में कोई तीन अन्तर लिखिये।

Write any *three* differences between scalar and vector quantities. 3

10. रक्त का संगठन लिखिये।

Write the composition of Blood. 3

11. वृक्क के अतिरिक्त मनुष्यों में पाये जाने वाले अन्य उत्सर्जी अंगों को समझाइये।

Describe the excretory organs found in the body of human other than kidney.

अथवा

(Or)

वृक्क की आन्तरिक रचना का नामांकित चित्र बनाइये।

Draw the labelled diagram of internal structure of kidney. 3

12. चुम्बकत्व में कूलॉम के प्रतिलोम वर्ग का नियम लिखिये।

Write Coulomb's Inverse Square Law of magnetism. 3

13. धातुओं के प्रमुख उपयोग लिखिये।

Write main uses of metals. 4

14. ग्रीन हाउस प्रभाव को विस्तार से समझाइये।

Explain in detail the Green House effect. 4

15. जीवाश्म ईंधन क्या है ? यह कैसे बनते हैं ?

What are fossil fuels ? How are they formed ?

अथवा

(Or)

शरीर में भोजन के दहन को मन्द दहन क्यों कहते हैं ?

Why is burning of food in the body called slow combustion ? 4

16. मृतोपजीवी एवं परजीवी पोषण में अन्तर लिखिये।

Write difference between Saprophytic and Parasitic nutrition. 4

17. पौधों में पाये जाने वाले विभिन्न प्रकार के अलैंगिक प्रजनन का संक्षेप में वर्णन कीजिये।

Describe in brief the various types of asexual reproduction in plants.

(6)

अथवा

(Or)

मस्तिष्क के कार्य लिखिये।

Write the functions of Brain.

4

18. पेट्रोलियम के प्रभाजी आसवन का वर्णन निम्नांकित शीर्षकों में कीजिये :

(अ) आसवन स्तंभ का नामांकित चित्र

(ब) आसवन के समय विभिन्न तापों पर प्राप्त पदार्थों के नाम

Explain the functional distillation of Petroleum under the following headings :

(a) Labelled diagram of fractionating column

(b) Name of the products at different temperature due to distillation

19. नाइट्रोजन-चक्र का स्वच्छ एवं नामांकित चित्र बनाइये।

Draw neat and labelled diagram of Nitrogen cycle.

अथवा

(Or)

जैवमण्डल में ऊर्जा का प्रवाह किस प्रकार होता है ?

Explain how energy flows in Biosphere.

5

N-37/A1

P-59

20. नाभिकीय विखण्डन एवं नाभिकीय संलयन अभिक्रियाओं में अन्तर स्पष्ट कीजिये।

Differentiate between nuclear fission and nuclear fusion reactions. 5

21. तैरती हुई टंकी वाले बायोगैस संयंत्र का सचित्र वर्णन कीजिये।

Describe floating tank type Biogas plant with the help of a labelled diagram.

अथवा

(Or)

सौर कुकर का निम्न शीर्षकों में वर्णन कीजिये :

(अ) सिद्धान्त

(ब) उपकरण का नामांकित चित्र

(स) उपयोग

Explain the solar cooker under the following heads :

(a) Principle

(b) Labelled diagram of solar cooker

(c) Uses

5

22. प्रयोगशाला में ओम के नियम का सत्यापन करने सम्बन्धी प्रयोग का वर्णन निम्नलिखित शीर्षकों में कीजिये :

(अ) परिपथ का रेखाचित्र

(ब) विधि

(स) प्रमुख सावधानियाँ

Describe a method for verification of Ohm's law in the laboratory under the following heads :

- (a) Ray diagram of the circuit
- (b) Method
- (c) Main precautions.

अथवा

(Or)

एक विद्युत हीटर 220 वोल्ट के स्रोत से 10 ऐम्पियर धारा खींचता है। यदि इस हीटर को प्रतिदिन 5 घण्टे उपयोग में लाया जाये तो 30 दिन में कितना खर्च आयेगा ? 1 यूनिट (1 kWh) का मूल्य 1 रुपया है।

An electric heater uses a current of 10 A through a source of 220 volts. If this heater is used 5 hours daily, then calculate the expenses in 30 days. Rate of 1 unit (1 kWh) = 1 rupee.

5

Roll No.....

B1

Total No. of Questions : 22]

[Total No. of Printed Pages : 8

N-37/B1

विज्ञान

(Science)

(Hindi & English Version)

Time : 3 Hours

Maximum Marks : 75

- निर्देश :
- (i) सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
 - (ii) प्रश्न क्रमांक 9, 11, 16, 17, 19, 21 और 22 में आन्तरिक विकल्प दिये गये हैं।
 - (iii) प्रश्न क्रमांक 1 से 6 तक प्रत्येक प्रश्न का उत्तर लगभग 30 शब्दों में दीजिये।
 - (iv) प्रश्न क्रमांक 7 से 12 तक प्रत्येक प्रश्न का उत्तर लगभग 50 शब्दों में दीजिये।
 - (v) प्रश्न क्रमांक 13 से 17 तक प्रत्येक प्रश्न का उत्तर लगभग 75 शब्दों में दीजिये।
 - (vi) प्रश्न क्रमांक 18 से 22 तक प्रत्येक प्रश्न का उत्तर लगभग 150 शब्दों में दीजिये।
 - (vii) जहाँ आवश्यक हो, स्वच्छ नामांकित चित्र बनाइये।
 - (viii) प्रत्येक प्रश्न के लिये आवंटित अंक उसके सम्मुख अंकित हैं।

N-37/B1

P-60

Turn Over

00-7

- Note :** (i) All questions are compulsory.
- (ii) Internal options are given in Question Nos. 9, 11, 16, 17, 19, 21 and 22.
- (iii) Answer Question Nos. 1 to 6 in about 30 words each.
- (iv) Answer Question Nos. 7 to 12 in about 50 words each.
- (v) Answer Question Nos. 13 to 17 in about 75 words each.
- (vi) Answer Question Nos. 18 to 22 in about 150 words each.
- (vii) Draw neat and clean labelled diagrams wherever required.
- (viii) Marks of each question are indicated against it.

1. ग्रीन हाउस गैसों को कौनसी हैं ?

What are green house gases ?

2

2. एल.पी.जी. एक अच्छा ईंधन क्यों है ?

Why is L.P.G. a good fuel ?

2

N-37/B1

P-60

3. कोशिका का पाँवर हाऊस क्या है ?
What is the power house of the cell ? 2
4. सौर सेल के उपयोग लिखिये।
Write uses of Solar Cell. 2
5. लैंगिक प्रजनन क्या है ?
What is sexual reproduction ? 2
6. अमीबा में द्विखण्डन विधि से प्रजनन का नामांकित चित्र बनाइये।
Draw labelled diagram of Binary fission in Amoeba. 2
7. चुम्बकत्व में कूलॉम के प्रतिलोम वर्ग का नियम लिखिये।
Write Coulomb's Inverse Square Law of magnetism. 3
8. रक्त का संगठन लिखिये।
Write the composition of Blood. 3
9. एक वर्नियर कैलिपर के मुख्य पैमाने में 1 सेमी दूरी 20 बराबर भागों में बाँटी गई है। यदि वर्नियर पैमाने के 25 भाग मुख्य पैमाने के 24 छोटे भागों के बराबर हों, तो वर्नियर कैलिपर का अल्पतमांक ज्ञात कीजिये।
In a Vernier Calliper 1 cm of main scale is divided into 20 small equal parts. If 25 small divisions of Vernier scale are equal to 24 small divisions of main scale, find the least count of Vernier Calliper.

(4)

अथवा

(Or)

एक स्क्रूगेज की टोपी को 5 पूरे चक्कर घुमाने पर स्क्रू 4 मिमी आगे बढ़ता है। यदि टोपी पर वृत्तीय भागों की संख्या 100 है, तो स्क्रूगेज की पिच और अल्पतमांक ज्ञात कीजिये।

When the circular cap of a Screw gauge is rotated 5 times, the screw shifts by 4 mm. If there are 100 divisions on the circular cap, find out the pitch and the least count of Screw gauge. 3

10. किसी पदार्थ को भौतिक तुला में तौलते समय क्या सावधानियाँ रखनी चाहिये ?

What are the precautions taken for physical balance while weighing a substance ? 3

11. वृक्क के कार्य लिखिये।

Write down the functions of Kidney.

अथवा

(Or)

नेफ्रॉन को डायलिसिस थैला क्यों कहते हैं ?

Why is Nephron called Dialysis bag ? 3

N-37/B1

P-60

08-9

12. चर घातांकी वृद्धि किसे कहते हैं ?

What is exponential growth ?

3

13. धातुओं के संक्षारण को समझाइये।

Explain the corrosion of metals.

4

14. कार्बन मोनो-ऑक्साइड के कुप्रभाव लिखिये।

Write adverse effects of Carbon mono-oxide.

4

15. मृतोपजीवी एवं परजीवी पोषण में क्या अन्तर है ?

Write difference between Saprophytic and Parasitic nutrition.

4

16. आदर्श ईंधन के कोई चार लक्षण लिखिये।

Write down any *four* characteristics of Ideal fuel.

अथवा

(Or)

नवीनीकरण एवं अनवीनीकरण स्रोत में अन्तर लिखिये।

Write differences between renewable and non-renewable sources. 4

12. चर घातांकी वृद्धि किसे कहते हैं ?

What is exponential growth ?

3

13. धातुओं के संक्षारण को समझाइये।

Explain the corrosion of metals.

4

14. कार्बन मोनो-ऑक्साइड के कुप्रभाव लिखिये।

Write adverse effects of Carbon mono-oxide.

4

15. मृतोपजीवी एवं परजीवी पोषण में क्या अन्तर है ?

Write difference between Saprophytic and Parasitic nutrition.

4

16. आदर्श ईंधन के कोई चार लक्षण लिखिये।

Write down any *four* characteristics of Ideal fuel.

अथवा

(Or)

नवीनीकरण एवं अनवीनीकरण स्रोत में अन्तर लिखिये।

Write differences between renewable and non-renewable sources. 4

17. ऊतक संवर्धन किसे कहते हैं ?

What is tissue culture ?

अथवा

(Or)

साइटोकाइनिन के चार कार्य लिखिये।

Write four functions of Cytokinin.

4

18. श्रृंखला अभिक्रिया को रेखाचित्र द्वारा समझाइये।

Explain chain reaction by diagram.

5

19. तैरती हुई टंकी वाले बायोगैस संयंत्र का सचित्र वर्णन कीजिये।

Describe floating tank type Biogas plant with the help of a labelled diagram.

अथवा

(Or)

सौर कुकर का निम्न शीर्षकों में वर्णन कीजिये :

(अ) सिद्धान्त

(ब) उपकरण का नामांकित चित्र

(स) उपयोग

Explain the solar cooker under the following heads :

(a) Principle

(b) Labelled diagram of solar cooker

(c) Uses

5

20. पेट्रोलियम के प्रभाजी आसवन का वर्णन निम्नांकित शीर्षकों में कीजिए :

(i) आसवन स्तम्भ का नामांकित चित्र

(ii) आसवन के समय विभिन्न तापों पर प्राप्त पदार्थों के नाम।

Explain the fractional distillation of Petroleum under the following heads :

(i) Labelled diagram of fractionating column

(ii) Name of the products at different temperature due to distillation.

5

21. खाद्य शृंखला एवं खाद्य जाल में अन्तर स्पष्ट कीजिये।

Differentiate between food chain and food web.

अथवा

(Or)

प्रकृति में जलीय चक्र को समझाइये।

Explain water cycle in nature.

5

22. निम्नांकित शीर्षकों के अन्तर्गत चुम्बक बनाने को द्वि-स्पर्श विधि का वर्णन कीजिए :

- (i) नामांकित चित्र
- (ii) विधि
- (iii) उत्पन्न ध्रुवों की स्थिति।

Explain double touch method of magnetization under the following heads :

- (i) Labelled Diagram
- (ii) Method
- (iii) Position of Poles produced.

अथवा

(Or)

निम्नांकित को उदाहरण द्वारा समझाइये :

- (i) अनुचुम्बकीय पदार्थ
- (ii) लौह-चुम्बकीय पदार्थ
- (iii) प्रतिचुम्बकीय पदार्थ

Explain the following with examples :

- (i) Paramagnetic substance
- (ii) Ferromagnetic substance
- (iii) Diamagnetic substance.

Roll No.....

C1

Total No. of Questions : 22]

[Total No. of Printed Pages : 8

N-37/C1

विज्ञान

(Science)

(Hindi & English Version)

Time : 3 Hours

Maximum Marks : 75

निर्देश : (i) सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।

(ii) प्रश्न क्रमांक 11, 12, 15, 17, 18, 21 एवं 22 में आन्तरिक विकल्प हैं।

(iii) प्रश्न क्रमांक 1 से 6 तक प्रत्येक प्रश्न का उत्तर लगभग 30 शब्दों में दीजिये।

(iv) प्रश्न क्रमांक 7 से 12 तक प्रत्येक प्रश्न का उत्तर लगभग 50 शब्दों में दीजिये।

(v) प्रश्न क्रमांक 13 से 17 तक प्रत्येक प्रश्न का उत्तर लगभग 75 शब्दों में दीजिये।

(vi) प्रश्न क्रमांक 18 से 22 तक प्रत्येक प्रश्न का उत्तर लगभग 150 शब्दों में दीजिये।

(vii) जहाँ आवश्यक हो, स्वच्छ नामांकित चित्र बनाइये।

(viii) प्रत्येक प्रश्न के लिये आवंटित अंक उसके सम्मुख अंकित हैं।

N-37/C1

P-61

Turn Over

- Note :**
- (i) All questions are compulsory.
 - (ii) Internal options are given in Question Nos. 11, 12, 15, 17, 18, 21 and 22.
 - (iii) Answer Question Nos. 1 to 6 in about 30 words each.
 - (iv) Answer Question Nos. 7 to 12 in about 50 words each.
 - (v) Answer Question Nos. 13 to 17 in about 75 words each.
 - (vi) Answer Question Nos. 18 to 22 in about 150 words each.
 - (vii) Draw neat and clean labelled diagrams wherever required.
 - (viii) Marks of each question are indicated against it.

1. दहन किसे कहते हैं ?

What is Combustion ?

2

2. अनवीनीकरण स्रोत कौन-कौनसे हैं ?

Write the names of non-renewable sources.

2

3. स्वपोषी पोषण किसे कहते हैं ?

What is Autotrophic Nutrition ?

2

4. सौर तापन युक्तियाँ किन्हें कहते हैं ?

What are solar heating devices ? 2

5. अलैंगिक जनन किसे कहते हैं ?

What is Asexual Reproduction ? 2

6. हाइड्रा में मुकुलन (budding) विधि से प्रजनन को केवल चित्र द्वारा समझाइये।

Draw labelled diagram of budding in Hydra. 2

7. प्रौद्योगिकी का दूरसंचार में क्या महत्व है ?

What is the importance of technology in Telecommunication ? 3

8. चुम्बकत्व में कूलॉम के प्रतिलोम वर्ग का नियम लिखिए।

Write Coulomb's Inverse Square Law of Magnetism. 3

9. रक्त का संगठन लिखिए।

Write composition of Blood. 3

10. वर्नियर कैलीपर का नामांकित चित्र बनाइये।

Draw a labelled diagram of Vernier Callipers. 3

11. स्टोमेटा क्या हैं ? स्टोमेटा के खुलने की क्रिया का चित्र बनाइये।

What is Stomata ? Draw the diagram of the opening process of stomata.

अथवा

(Or)

पौधों में पदार्थों का परिवहन कितने प्रकार से होता है ?

How many types of transportation of materials in plants ? 3

12. पिच्छट त्रुटि क्या है ?

What is backlash error ?

अथवा

(Or)

पेंचमापी का उपयोग करते समय कौन-कौनसी सावधानियाँ रखनी चाहिए ? (कोई तीन)

What precautions should be taken while using a screw gauge ?

(Any three) 3

13. मृतोपजीवी एवं परजीवी पोषण में अन्तर लिखिए।

Write difference between Saprophytic and Parasitic Nutrition. 4

14. प्रमुख प्रदूषक पदार्थ कौन-कौनसे हैं और उनका उद्भव कैसे होता है ?

Name the main Pollutant and how are they originated ? 4

15. गतिज ऊर्जा और स्थितिज ऊर्जा से आप क्या समझते हैं ? इनके मात्रक लिखिए।

What do you understand by Kinetic Energy and Potential Energy ?

Write their units.

अथवा

(Or)

लकड़ी की तुलना में चारकोल अधिक अच्छा ईंधन क्यों है ?

Why is charcoal good fuel in comparison to wood ?

4

16. टाइटेनियम के उपयोग लिखिए।

Write the uses of Titanium.

4

17. ऑक्सिन के प्रमुख चार कार्य लिखिए।

Write *four* main functions of Auxin.

अथवा

(Or)

सूत्र युग्मन किसे कहते हैं ?

What is Synapsis ?

4

18. चित्र द्वारा खाद्य जाल को समझाइये।

Explain food web with the help of diagram.

अथवा

(Or)

प्रकृति में कार्बन डाइऑक्साइड चक्र को चित्र सहित समझाइये।

Explain carbon dioxide cycle in nature with the help of a diagram. 5

19. पेट्रोलियम के प्रभाजी आसवन का वर्णन निम्नांकित शीर्षकों में कीजिए :

(i) आसवन स्तम्भ का नामांकित चित्र

(ii) आसवन के समय विभिन्न तापों पर प्राप्त पदार्थों के नाम

Explain the fractional distillation of Petroleum under the headings :

(i) Labelled diagram of Fractionating Column.

(ii) Name of the products at different temperature due to distillation. 5

20. नाभिकीय रिएक्टर का वर्णन निम्नलिखित शीर्षकों में कीजिए :

(i) नामांकित रेखाचित्र

(ii) कार्यविधि

N-37/C1

P-61

Describe the Nuclear Reactor with respect to the following heads :

(i) Labelled diagram

(ii) Working

5

21. लघुपथन एवं अतिभारण क्या है ? इनसे कैसे बचा जा सकता है ?

What is Short Circuit and Overloading ? How can we prevent from these ?

अथवा

(Or)

विभक्त स्पर्श विधि द्वारा चुम्बक बनाने की विधि का वर्णन निर्मांकित शीर्षकों के अंतर्गत कीजिए :

(i) नामांकित रेखाचित्र

(ii) विधि का वर्णन

(iii) ध्रुवों की स्थिति

Explain divide touch method of magnetization under the following heads :

(i) Labelled diagram

(ii) Description

(iii) Position of poles

5

22. तैरती हुई टंकी वाले बायोगैस संयंत्र का सचित्र वर्णन कीजिए।

Describe floating tank type Biogas plant with the help of a labelled diagram.

अथवा

(Or)

सौर कुकर का निम्न शीर्षकों में वर्णन कीजिए :

- (i) सिद्धान्त
- (ii) उपकरण का नामांकित चित्र
- (iii) उपयोग।

Explain the solar cooker under the following heads :

- (i) Principle
- (ii) Labelled diagram of solar cooker
- (iii) Uses.

Roll No.....



Total No. of Questions : 22]

[Total No. of Printed Pages : 8

N-38/A2

विज्ञान

Science

(Hindi & English Version)

Time : 3 Hours

Maximum Marks : 75

निर्देश :- (i) सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।

(ii) प्रश्न क्रमांक 9, 11, 16, 17, 19, 21 एवं 22 में आन्तरिक विकल्प दिये गये हैं।

(iii) प्रश्न क्रमांक 1 से 6 तक अति लघु उत्तरीय प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न का उत्तर लगभग 30 शब्दों में दीजिये।

(iv) प्रश्न क्रमांक 7 से 12 तक लघु उत्तरीय प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न का उत्तर लगभग 50 शब्दों में दीजिये।

(v) प्रश्न क्रमांक 13 से 17 तक लघु उत्तरीय प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न का उत्तर लगभग 75 शब्दों में दीजिये।

(vi) प्रश्न क्रमांक 18 से 22 तक दीर्घ उत्तरीय प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न का उत्तर लगभग 150 शब्दों में दीजिये।

N-38/A2

P-62

Turn Over

- (vii) जहाँ आवश्यक हो, स्वच्छ नामांकित चित्र बनाइये।
- (viii) प्रत्येक प्रश्न के लिये आवंटित अंक उनके सम्मुख अंकित हैं।

- Note :**
- (i) All questions are compulsory.
- (ii) Internal options are given in Question Nos. 9, 11, 16, 17, 19, 21 and 22.
- (iii) Question Nos. 1 to 6 are Very Short Answer Type Questions. Answer in about 30 words each.
- (iv) Question Nos. 7 to 12 are Short Answer Type Questions. Answer in about 50 words each.
- (v) Question Nos. 13 to 17 are Short Answer Type Questions. Answer in about 75 words each.
- (vi) Question Nos. 18 to 22 are Long Answer Type Questions. Answer in about 150 words each.
- (vii) Draw neat and clean labelled diagrams wherever required.
- (viii) Marks of each question are indicated against it.

1. अम्लीय वर्षा को परिभाषित कीजिये।

Define Acidic Rain.

2

2. ईंधन जल्दी क्यों जल जाते हैं ?

Why do fuels burn quickly ?

2

3. उस जीव का नाम लिखिये जो त्वचा से श्वसन करता है ?

Write names of organisms which breathe through skin.

2

4. सूर्य से प्राप्त होने वाले दो अदृश्य विकिरणों के नाम लिखिये।

Name two invisible radiations emitted by the sun.

2

5. मानव मस्तिष्क के मुख्य कार्य लिखिये।

Write main functions of human brain.

2

6. लैंगिक जनन एवं अलैंगिक जनन में अन्तर लिखिये।

Write the difference between Asexual reproduction and Sexual reproduction.

2

7. क्या होगा यदि मथुरा तेल शोधक कारखाने का अवशिष्ट जल यमुना नदी में बहाया जाये ?

What will happen if water products from the Mathura Oil Refinery are discharged into the Yamuna ?

3

8. विराम घड़ी और विराम जेबी घड़ी में क्या अन्तर है ?

Write difference between stop clock and stop watch.

3

9. अदिश तथा सदिश राशियों में अन्तर लिखिये। (कोई तीन)

Write differences between scalar and vector quantities (any three).

अथवा

(Or)

आपके पास दो स्फेरोमीटर हैं। एक का पिच 1 मिमी तथा दूसरे का 0.5 मिमी है। यदि दोनों का अल्पतमांक 0.0005 सेमी हो, तो दोनों यन्त्रों के शीर्ष स्केल पर भागों की संख्या ज्ञात कीजिये।

You are given two spherometers. Their pitches are 1 mm and 0.5 mm respectively. If the least count of each of them is 0.0005 cm, find the number of division on their circular head scales.

3

10. पदार्थों के परिवहन में स्टोमेटा के महत्व को समझाइये।

Explain the role of Stomata in transport of materials in plants.

3

11. डायलिसिस क्या है ?

What is Dialysis ?

N-38/A2

P-62

50-4

(5)

अथवा

(Or)

रसाकर्षण (परासरण) व विसरण में कोई तीन अन्तर लिखिये।

Write *three* differences between Diffusion and Osmosis. 3

12. विद्युत के खतरे से क्या तात्पर्य है ? इसका उपयोग करते समय क्या सावधानियाँ रखनी चाहिये ?

What are hazard of electricity ? What essential precautions should be taken while in use with it ? 3

13. मिश्र धातुओं के उपयोग लिखिये।

Write down the uses of alloys. 4

14. सार्वत्रिक विलायक का नाम, सूत्र व दो उपयोग लिखिये।

Write the name formula and *two* uses of universal solvent. 4

15. खाना पकाने वाली गैस जलाने के लिये गैस लाइटर का इस्तेमाल करते हैं मोमबत्ती का नहीं, क्यों ?

Gas lighter is used to burn cooking gas but not candle. Explain, why ? 4

N-38/A2

P-62

Turn Over

50-5

16. श्वसन एवं दहन में अन्तर लिखिये। (कोई चार)

Write differences between Respiration and Combustion. (any four)

अथवा

(Or)

प्रकाश-संश्लेषण में कार्बन डाइऑक्साइड के महत्व को समझाइये।

Explain the importance of carbon dioxide in photosynthesis. 4

17. पादप हार्मोन्स को कितने वर्गों में विभाजित किया गया है ? प्रत्येक के कार्य लिखिये।

Into how many groups can plant hormones be classified ? Write the function of each.

अथवा

(Or)

जन्तुओं और पौधों में वृद्धि की तुलना कीजिये।

Compare growth in plants and animals. 4

18. कार्बन एक अद्वितीय तत्व है, कैसे ? कार्बन के यौगिक अधिक मात्रा में पाये जाते हैं, क्यों ?

Carbon is an unique element, how ? Why do organic compound occur in a large numbers ? 5

19. उत्पादक, उपभोक्ता, अपघटक को उदाहरण देकर समझाइये।

Explain producer, consumer and decomposer with example.

अथवा

(Or)

क्या खाद्य शृंखला के 6 से अधिक चरण हो सकते हैं ? यदि नहीं, तो क्यों ?

Can food chain have more than 6 steps ? If not, why ? 5

20. नाभिकीय संलयन और नाभिकीय विखण्डन में अन्तर लिखिये।

Write differences between nuclear fusion and nuclear fission. 5

21. सौर कुकर (सोलर कुकर) का स्वच्छ नामांकित चित्र बनाइये।

Draw a neat and labelled diagram of solar cooker.

अथवा

(Or)

सूर्य में ऊर्जा उत्पत्ति का कारण समझाइये।

Explain the cause of energy production of the sun. 5

22. वैद्युत कूलॉम का नियम लिखिये और इसके द्वारा एकांक आवेश की परिभाषा दीजिये।

Write Coulomb's law of electricity and define unit charge.

अथवा

(Or)

एक प्रयोग द्वारा सिद्ध कीजिये कि चुम्बकत्व की पहचान आकर्षण से नहीं अपितु प्रतिकर्षण से होती है।

Prove by an experiment that identification of magnetism is repulsion not attraction.

5

Roll No.....

B2

Total No. of Questions : 22]

[Total No. of Printed Pages : 8

N-38/B2

**विज्ञान
(Science)**

(Hindi & English Version)

Time : 3 Hours

Maximum Marks : 75

- निर्देश :
- (i) सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
 - (ii) प्रश्न क्रमांक 10, 11, 15, 17, 18, 19 और 21 में आन्तरिक विकल्प दिये गये हैं।
 - (iii) प्रश्न क्रमांक 1 से 6 तक अति लघु उत्तरीय प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न का उत्तर लगभग 30 शब्दों में दीजिये।
 - (iv) प्रश्न क्रमांक 7 से 12 तक लघु उत्तरीय प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न का उत्तर लगभग 50 शब्दों में दीजिये।
 - (v) प्रश्न क्रमांक 13 से 17 तक लघु उत्तरीय प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न का उत्तर लगभग 75 शब्दों में दीजिये।
 - (vi) प्रश्न क्रमांक 18 से 22 तक दीर्घ उत्तरीय प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न का उत्तर लगभग 150 शब्दों में दीजिये।
 - (vii) जहाँ आवश्यक हो, स्वच्छ नामांकित चित्र बनाइये।
 - (viii) प्रत्येक प्रश्न के लिये आवंटित अंक उसके सम्मुख अंकित हैं।

N-38/B2

P-63

Turn Over

P-63

- Note :**
- (i) All questions are compulsory.
 - (ii) Internal options are given in Question Nos. 10, 11, 15, 17, 18, 19 and 21.
 - (iii) Question Nos. 1 to 6 are Very Short Answer Type Questions. Answer in about 30 words each.
 - (iv) Question Nos. 7 to 12 are Short Answer Type Questions. Answer in about 50 words each.
 - (v) Question Nos. 13 to 17 are Short Answer Type Questions. Answer in about 75 words each.
 - (vi) Question Nos. 18 to 22 are Long Answer Type Questions. Answer in about 150 words each.
 - (vii) Draw neat and clean labelled diagrams wherever required.
 - (viii) Marks of each question are indicated against it.

1. ओजोन परत में छिद्र करने वाले रसायन का नाम लिखिये।

Write the name of the chemical responsible for ozone hole in the ozone layer. 2

2. कार्य किसे कहते हैं ? इसका मात्रक लिखिये।

What is work ? Write its unit. 2

N-38/B2

P-63

3. पोषण के आधार पर जीव कितने प्रकार के होते हैं ?

Write the kinds of organism on the basis of nutrition. 2

4. 'जल विद्युत' से आप क्या समझते हैं ?

What do you mean by 'Hydro-electricity' ? 2

5. निषेचन के तुरन्त पश्चात् क्या बनता है ?

Which structure is formed soon after fertilization ? 2

6. नमक में आयोडीन का होना क्यों आवश्यक है ?

Why is Iodine necessary in salt ? 2

7. उन वैज्ञानिकों के नाम लिखिये जिन्होंने निम्नलिखित की खोज की :

(अ) टेलीस्कोप

(ब) हवाई जहाज

(स) द्रव ईंधनयुक्त रॉकेट

Write the name of the scientists who had invented the following :

(a) Telescope

(b) Aeroplane

(c) Rocket with liquid fluid

3

8. स्क्रूगेज का प्रयोग करते समय कौन-कौनसी सावधानियाँ रखनी चाहिये ?

What precautions should be taken while using screw gauge ? 3

9. लाल रक्त कणिकाओं एवं श्वेत रक्त कणिकाओं का महत्व लिखिये।

Write the importance of red blood corpuscles and white blood corpuscles. 3

10. क्या कारण है कि पौधों में उत्सर्जन तन्त्र अधिक विकसित नहीं होता ?

What is the reason that excretory system is not well-developed in plants ?

अथवा

(Or)

एक कोशिकीय जीवों में पदार्थों का परिवहन कैसे होता है ? समझाइये।

How does transport of materials occur in unicellular organisms ? 3

11. अदिश तथा सदिश राशियों में अन्तर लिखिये। (कोई तीन)

Write differences between scalar and vector quantities. (any three)

अथवा

(Or)

आपके पास दो स्फेरोमीटर हैं। एक का पिच 1 मिमी तथा दूसरे का 0.5 मिमी है। यदि दोनों का अल्पतमांक 0.0005 सेमी हो, तो दोनों यन्त्रों के शीर्ष स्केल पर भागों की संख्या ज्ञात कीजिये।

You are given two Spherometers. Their pitches are 1 mm and 0.5 mm respectively. If the least count of each of them is 0.0005 cm, find the number of divisions on their circular head scales. 3

12. गर्म करने पर चुम्बकत्व क्यों समाप्त हो जाता है ?

Why is magnetism lost on heating ? 3

13. धातु व अधातु के मध्य अन्तर लिखिये। (कोई चार)

Write differences between metals and non-metals. (any four) 4

14. प्रदूषित जल का जलीय जीवों पर क्या प्रभाव होगा ? स्पष्ट कीजिये।

What is the effect of polluted water over aquatic organisms ?
Explain. 4

15. श्वसन एवं दहन में अन्तर लिखिये। (कोई चार)

Write differences between respiration and combustion. (any four)

अथवा

(Or)

प्रकाश-संश्लेषण में कार्बन डाइऑक्साइड के महत्व को समझाइये।

Explain the importance of carbon dioxide in photosynthesis. 4

16. मिट्टी का तेल स्टोव में नीली लौ के साथ जलता है जबकि चिमनी में यह पीली लौ के साथ चलता है, क्यों ?

Kerosene burns with blue flame in stoves but produces yellow flame on burning in a lamp, why ?

4

17. विखण्डन क्या है ? इसे एककोशिय जीव के उदाहरण से समझाइये।

Define fission and explain it with example of unicellular organism.

अथवा

(Or)

ऑक्सिन के प्रमुख कार्य क्या हैं ?

What are the functions of Auxin ?

4

18. प्रयोगशाला में ओह्म के नियम का सत्यापन करने सम्बन्धी प्रयोग का वर्णन निम्न बिन्दुओं के आधार पर कीजिये :

(अ) ओम का नियम

(ब) परिपथ चित्र

(स) प्रेक्षण तालिका

(द) दो सावधानियाँ

Verify Ohm's law in laboratory on the following headings :

- (a) Ohm's law
- (b) Circuit diagram
- (c) Observation table
- (d) Two precautions

अथवा

(Or)

चुम्बक के आण्विक सिद्धान्त के तीन आवश्यक लक्षण लिखिये।

Write *three* essential features of molecular theory of magnetism. 5

19. सौर कुकर (सोलर कुकर) का स्वच्छ नामांकित चित्र बनाइये।

Draw a neat and labelled diagram of solar cooker.

अथवा

(Or)

सूर्य में ऊर्जा उत्पत्ति का कारण समझाइये।

Explain the cause of energy production of the sun.

5

20. सौर बैटरी की कार्य-विधि समझाइये।

Write the working of Solar Battery.

5

21. जीवों की निम्नांकित में क्या भूमिका है ?

(अ) जलीय चक्र

(ब) ऑक्सीजन चक्र

(स) नाइट्रोजन चक्र

What role organism play in :

(a) Water cycle

(b) Oxygen cycle

(c) Nitrogen cycle

अथवा

(Or)

“खाद्य शृंखला के प्रत्येक चरण (पोषण स्तर) पर उपलब्ध ऊर्जा उससे पहले के चरण पर उपलब्ध ऊर्जा का लगभग 10 प्रतिशत होती है।” इस कथन को उदाहरण सहित समझाइये।

“In a food chain, the energy available at each successive level is 10% of the previous level.” Explain this statement with example. 5

22. कार्बन एक अद्वितीय तत्व है, कैसे ? कार्बन के यौगिक अधिक मात्रा में पाये जाते हैं, क्यों ?

Carbon is an unique element, how ? Why do organic compound occur in a large numbers ? 5

Roll No.....



Total No. of Questions : 22]

[Total No. of Printed Pages : 8

N-38/C2

**विज्ञान
(Science)**

(Hindi & English Version)

Time : 3 Hours

Maximum Marks : 75

- निर्देश :
- (i) सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
 - (ii) प्रश्न क्रमांक 8, 11, 14, 16, 18, 21 एवं 22 में आन्तरिक विकल्प हैं।
 - (iii) प्रश्न क्रमांक 1 से 6 तक अति लघु उत्तरीय प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न का उत्तर लगभग 30 शब्दों में दीजिये।
 - (iv) प्रश्न क्रमांक 7 से 12 तक लघु उत्तरीय प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न का उत्तर लगभग 50 शब्दों में दीजिये।
 - (v) प्रश्न क्रमांक 13 से 17 तक लघु उत्तरीय प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न का उत्तर लगभग 75 शब्दों में दीजिये।
 - (vi) प्रश्न क्रमांक 18 से 22 तक दीर्घ उत्तरीय प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न का उत्तर लगभग 150 शब्दों में दीजिये।
 - (vii) जहाँ आवश्यक हो, स्वच्छ नामांकित चित्र बनाइये।
 - (viii) प्रत्येक प्रश्न के लिये आवंटित अंक उसके सम्मुख अंकित हैं।

N-38/C2

P-64

Turn Over

- Note :**
- (i) All questions are compulsory.
 - (ii) Internal options are given in Question Nos. **8, 11, 14, 16, 18, 21** and **22**.
 - (iii) Question Nos. **1 to 6** are Very Short Answer Type Questions. Answer in about **30** words each.
 - (iv) Question Nos. **7 to 12** are Short Answer Type Questions. Answer in about **50** words each.
 - (v) Question Nos. **13 to 17** are Short Answer Type Questions. Answer in about **75** words each.
 - (vi) Question Nos. **18 to 22** are Long Answer Type Questions. Answer in about **150** words each.
 - (vii) Draw neat and clean labelled diagrams wherever required.
 - (viii) Marks of each question are indicated against it.

1. वायुमण्डल किसे कहते हैं ?
What is Atmosphere ? 2
2. दहन से आप क्या समझते हैं ?
What do you mean by Combustion ? 2
3. श्वसन को जैव-ऑक्सीकरण क्यों कहा जाता है ?
Why is respiration known as biological oxidation ? 2

4. सौर सेल में प्रयुक्त दो रासायनिक तत्वों के नाम लिखिये।

Name the *two* chemical elements used in the manufacture of solar cells. 2

5. प्लेसेण्टा क्या है ? उसका महत्व क्या है ?

What is Placenta ? What are its significance ? 2

6. इन्सुलिन का मुख्य कार्य क्या है ?

What is the main function of Insulin ? 2

7. प्रौद्योगिकी से मानव जीवन में किस प्रकार परिवर्तन आया है ?

How is human life changed by the help of technology ? 3

8. अदिश तथा सदिश राशियों में अन्तर लिखिये। (कोई तीन)

Write differences between scalar and vector quantities. (Any three)

अथवा

(Or) 3

आपके पास दो स्फेरोमीटर हैं। एक का पिच 1 मिमी तथा दूसरे का 0.5 मिमी है। यदि दोनों का अल्पतमांक 0.0005 सेमी हो, तो दोनों यन्त्रों के शीर्ष स्केल पर भागों की संख्या ज्ञात कीजिये।

You are given two Spherometers. Their pitches are 1 mm and 0.5 mm respectively. If the least count of each of them is 0.0005 cm, find the number of divisions on their circular head scales. 3

9. वर्नियर कैलीपर्स का उपयोग करते समय कौन-कौनसी सावधानियाँ ध्यान में रखनी चाहिये ?
(कोई तीन)

What precautions should be taken while using a Vernier Callipers ? (Any three) 3

10. लसीका क्या है ? रक्त व लसीका में तीन समानतायें लिखिये।

What is Lymph ? Write three points of similarity between blood and lymph. 3

11. धमनियों एवं शिराओं में अन्तर बताइये। (कोई तीन)

Write the differences between arteries and veins. (Any three)

अथवा

(Or)

वृक्क के नेफ्रॉन का स्वच्छ तथा नामांकित चित्र बनाइये।

Draw a neat and labelled diagram of Nephron of kidney. 3

12. चुम्बकीय रक्षक में कौन-कौनसे गुण होने चाहिये ? (कोई तीन)

What properties should magnetic keepers have ? (Any three) 4

13. निम्नांकित रासायनिक अभिक्रियाओं का सन्तुलित रासायनिक समीकरण लिखिये :

(अ) क्लोरीन की सोडियम के साथ क्रिया

(ब) हाइड्रोजन के साथ कैल्शियम की क्रिया

(स) मैग्नीशियम की ऑक्सीजन के साथ क्रिया

(द) जिंक की HCl के साथ क्रिया

Give the balanced chemical equation of the following reactions :

- (a) Action of Chlorine with Sodium
- (b) Action of Hydrogen with Calcium
- (c) Action of Oxygen with Magnesium
- (d) Action of Hydrochloric acid with Zinc.

4

14. श्वसन एवं दहन में अन्तर लिखिये। (कोई चार)

Write differences between respiration and combustion. (Any four)

अथवा

(Or)

प्रकाश-संश्लेषण में कार्बन डाइऑक्साइड के महत्व को समझाइये।

Explain the importance of carbon dioxide in photosynthesis. 4

15. शरीर के लिए जल क्यों आवश्यक है ? किन्हीं तीन बिन्दुओं के अन्तर्गत स्पष्ट कीजिये।

Why is water essential for our body ? Explain in *three* points. 4

16. वृद्धि की विभिन्न अवस्थाओं का वर्णन कीजिये।

Describe the various stages of Growth.

(6)

अथवा

(Or)

अंतःस्रावी ग्रंथियाँ क्या हैं ? विभिन्न ग्रंथियों द्वारा स्रावित होने वाले किन्हीं चार हार्मोनों के कार्य लिखिये।

What are Endocrine glands ? Make a list of *four* important hormones secreted by various glands of human body and write their functions.

4

17. पृथ्वी में कोयले का भण्डारण किस प्रकार हुआ ?

How was Coal formed in Earth ?

18. सौर कुकर (सोलर कुकर) का स्वच्छ नामांकित चित्र बनाइये।

Draw a neat and labelled diagram of Solar Cooker.

अथवा

(Or)

सूर्य में ऊर्जा उत्पत्ति का कारण समझाइये।

Explain the cause of energy production of the Sun.

5

19. नाभिकीय रिएक्टर का वर्णन निम्नांकित शीर्षकों में कीजिये :

(i) नामांकित रेखाचित्र

(ii) क्रियाविधि

N-38/C2

P-64

Explain nuclear reactor under the following heads :

(i) Labelled diagram

(ii) Mechanism.

5

20. कार्बन एक अद्वितीय तत्व है, क्यों ? कार्बन के यौगिक अधिक मात्रा में पाये जाते हैं, क्यों ?

Carbon is an unique element, how ? Why do organic compound occur in a large numbers ?

5

21. जल-चक्र किसे कहते हैं ?

What is water cycle ?

अथवा

(Or)

जैवमण्डल क्या है ? इसके मुख्य घटकों को समझाइये।

What is Biosphere ? Explain its main components.

5

22. विभक्त स्पर्श विधि द्वारा चुम्बक बनाने की विधि का वर्णन निम्नांकित शीर्षकों के अन्तर्गत कीजिये :

(अ) नामांकित चित्र

(ब) विधि का वर्णन

(स) ध्रुवों की स्थिति

Explain the divide touch method of magnetization under the following heads :

- (a) Labelled diagram
- (b) Description
- (c) Position of poles

अथवा

(Or)

विद्युत विभव द्रव स्थैतिकी से किस प्रकार सम्बन्धित है ?

How is electric potential related to hydrostatics ?

5