

अर्द्धवार्षिक परीक्षा – 2019-20

कक्षा-10वीं

विषय – विज्ञान

समय – 3 घंटा

पूर्णांक – 80 अंक

निर्देश :-

- सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
- प्रश्न क्रमांक 01 से 04 तक वस्तुनिष्ठ प्रश्न हैं। प्रत्येक के लिए $1 \times 5 = 5$ अंक निर्धारित हैं। कुल अंक $5 \times 4 = 20$ हैं।
- प्रश्न क्रमांक 05 से 22 तक आंतरिक विकल्प दिये गये हैं।
- प्रत्येक प्रश्न के लिए आवंटित अंक उनके सम्मुख अंकित हैं।
- प्रश्न क्रमांक 5 से 9 तक प्रत्येक प्रश्न का उत्तर 30 शब्दों में दीजिये।
- प्रश्न क्रमांक 10 से 14 तक प्रत्येक प्रश्न का उत्तर लगभग 75 शब्दों में दीजिये।
- प्रश्न क्रमांक 15 से 19 तक प्रत्येक प्रश्न का उत्तर लगभग 120 शब्दों में दीजिये।
- प्रश्न क्रमांक 20 से 22 तक प्रत्येक प्रश्न का उत्तर लगभग 150 शब्दों में दीजिये।
- जहाँ आवश्यक हो, स्वच्छ एवं नामांकित चित्र बनाइये।

Instructions-

- All questions Are compulsory.
- Questions no. 1 To 4 are objective type. Each question carries 1 mark.
- Internal options are given in question no. 5 to 22.
- Marks of each question are indicated against it.
- Answer question no. 5 to 9 in about 30 words each.
- Answer question no. 10 to 14 in about 75 words each.
- Answer question no. 15 to 19 in about 120 words each.
- Answer question no. 20 to 22 in about 150 words each.
- Draw clean and named pictures as needed. 1X5=5

प्र. 1. निम्नलिखित कथनों के लिए सही विकल्प चुनिये –

- पादप (पौधों) में जाइलम उत्तरदायी है—
(क) जल का वहन (ख) भोजन का वहन (ग) अमीनो अम्ल का वहन (घ) आक्सीजन का वहन
- दो तंत्रिकाओं के मध्य खाली स्थान को कहते हैं—
(क) द्रूमिका (ख) सिनेप्स (ग) एक्सोन (घ) आवेग
- अपच के उपचार के लिए प्रयुक्त होने वाली औषधी है—
(क) एण्टैसिड (ख) एण्टीबायोटिक (प्रतिजैविक) (ग) एण्टीसेप्टिक (प्रतिरेध) (घ) ऐनालजेसिक (पीड़ाहारी)
- बिना बुझे हुये चूने का रासायनिक सूत्र है—
(क) $CaCO_3$ (ख) $Ca(OH)_2$ (ग) CaO (घ) $CuSO_4$
- मानव नेत्र के किस भाग पर वस्तु का प्रतिबिंब बनता है —
(क) कार्निया (ख) परितारिका (आईरिस) (ग) पुतली (घ) दृष्टिपटल (रेटिना)

Choose and write correct alternative- 1X5=5

(i) The Xylem in plants responsible for:

- (A) Transportation of water (B) Transportation of food (C) Transportation of Amino acid (D) Transportation of oxygen

(ii) Space between two nerve cells is called:

- (A) Dendrites (B) Synapse (C) Axon (D) Impulse

(iii) Which of following types of medicines is used for Treating indigestion:
(A) Antacid (B) Antibiotic (C) Antiseptic (D) Analgesic

(iv) Chemical formula of quick lime is :
(A) CaCO_3 (B) Ca(OH)_2 (C) CaO (D) CuSO_4

(v) The human eye forms the image of an object at its:
(A) Cornea (B) iris (C) Pupil (D) retina

1x5=5

प्र. 1. रिक्त स्थान भरिये-

- लार मेंएन्जाइम होता है। (लार एमिलेस/ट्रिप्सिन)
-ग्रीन हाउस गैस है। (नाइट्रोजन डाइ आक्साइड/कार्बन डाइ आक्साइड)
- जैव निम्नीकृत (बायोडिग्रेडिबल) पदार्थ है.....। (आलू का छिलका/प्लास्टिक)
- सभी हरे पौधे..... कहलाते हैं। (उपभोक्ता/उत्पादक)
- हल्दी एक..... सूचक है। (प्राकृतिक/संश्लेषित)

Fill in the blanks by correct options:

- enzyme is present in saliva. (salivary/ trypsin)
- is a green house gas. (Nitrogen dioxide/Carbon dioxide)
- Bio degradable Substance is ----- . (peel of potato/plastic)
- All green plants are called----- . (Consumer/Producer)
- Turmeric is a----- indicator. (Natural/synthetic)

1x5=5

प्र.3. सही जोड़ी बनाइये :-

(ब)

- | (अ) | (ब) |
|---|-------------------------|
| (1) मुनष्य के अग्नाशय में पाया जाने वाला अम्ल | (1) क्लोरोफ्लोरो कार्बन |
| (2) आयोडीन की कमी से होने वाला रोग | (2) डायप्टर |
| (3) ओजोन क्षरण का मुख्य कारण | (3) सात. |
| (4) शुद्ध जल का P^H मान | (4) हाइड्रोक्लोरिक अम्ल |
| (5) लेंस की क्षमता की इकाई | (5) घेंघा |

1x5=5

Match the Columns "A" with "B"

- | "A" | "B" |
|---|------------------------|
| (i) Acid found in human stomach | (i) Chlofluoro-carbons |
| (ii) Disease caused due to the deficiency of iodine | (ii) Dioptre |
| (iii) Main reason behind ozon depletion | (iii) Seven |
| (iv) P^H value of pure water | (iv) Hydrochloric acid |
| (v) Unit of Power of lens | (v) goiter |

प्र.4. एक वाक्य में उत्तर लिखिए।

1x5=5

- प्रतिरोधकता का S.I पद्धति में मात्रक क्या होता है?
- धातु को पतले तार के रूप में खींचने की क्षमता को क्या कहते हैं?
- मैण्डलीफ की आवर्त सारणी के वर्गीकरण का आधार क्या था?
- स्पष्ट दृष्टि के व्यस्क के लिए सुस्पष्ट दृष्टि की न्यूनतम दूरी कितनी होती है?
- अमीटर के द्वारा किस भौतिक राशि का मापना किया जाता है?

Write the answer in one sentence each:

- (i) What is the S.I unit of resistivity? 1x5=5
(ii) What is the ability of metals to be drawn in th thin wires is called?
(iii) What were the criteria used by Mendeleev in creating his periodic table?
(iv) What is the value of least distance of distinct vision for a young with normal vision?
(v) Which physical quantity is measured using ammeter?

प्र.5. संक्षारण किसे कहते है ?

What is corrosion?

अथवा / OR

तेल एवं वसायुक्त पदार्थों को नाइट्रोजन से प्रभावित क्यों किया जाता है?

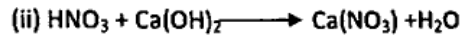
Oil and fat containing food items are flushed with nitrogen . Why?

प्र.6. ऊष्माक्षेपी एवं ऊष्माशोषी अभिक्रिया में अंतर लिखिये?

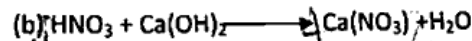
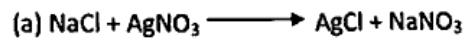
Write the differences between exothermic and endothermic reactions.

अथवा / OR

निम्न रासायनिक अभिक्रियाओं को संतुलित कीजिये।



balance the following Chemical reactions.



प्र.7. आधुनिक आवर्त नियम लिखिये।

Write modern periodic law.

अथवा / OR

मेण्डलीफ की आवर्त सारणी की दो सीमायें लिखिये?

Write any two limitations of Mendeleev's periodic table?

प्र.8. डाबेराइनर त्रिक क्या है?

What are Dobereiner Traids?

अथवा / OR

आधुनिक आवर्त सारणी में बाँये से दायें जाने पर धात्विक गुण किस प्रकार प्रभावित होते हैं?

What changes occur in metallic Properties of elements moving on from left to right in modern periodic table?

प्र.9. स्नेल का अपवर्तन का नियम लिखिये।

Write the Snell's law of refraction?

अथवा / OR

निरपेक्ष अपवर्तनांक किसे कहते है?

Define absolute refractive index?

प्र.10. श्वसन को ऊष्माक्षेपी अभिक्रिया क्यों कहते है?

Why respiration is considered as exothermic reaction?

अथवा / OR

उपचयन-अपचयन अथवा रेडॉक्स अभिक्रिया किसे कहते है?

What are oxidation- reduction ? Write its examples.

प्र.11. दूर दृष्टि दोष क्या होता है? इसका कारण एवं निवारण लिखिये।

Define hypermetropia ? Write its causes and corrections.

अथवा / OR

तारे टिमटिमाते है परंतु गृह नहीं क्यों?

- Why stars twinkle but planets do not?
- प्र.12. मानव नेत्र का स्वच्छ नामांकित चित्र बनाइये। 3
Draw a well labelled diagram of human eye?
अथवा / OR
कांच के प्रिज्म द्वारा श्वेत प्रकाश के विक्षेपण का नामांकित चित्र बनाइये।
Draw a diagram of dispersion of white light by the glass prism.
- प्र.13. फ्लेमिंग के बायें हाथ का नियम लिखिये। 3
State Fleming's left hand rule.
अथवा / OR
विद्युत चुंबकीय प्रेरण किसे कहते हैं?
Define electro magnetic induction.
- प्र.14. विद्युत मोटर का नामांकित चित्र बनाइये। 4
Draw a well Labelled diagram of electric motor.
अथवा / OR
घरेलू विद्युत परिपथ का नामांकित चित्र बनाइये
Draw a Labelled diagram of the common domestic circuit?
- प्र.15. विरंजक चूर्ण एवं खाने के सोडा का रासायनिक सूत्र एवं एक-एक उपयोग लिखिये। 4
Write chemical formula and one uses of bleaching powder and baking soda each.
अथवा / OR
1. तनु करण किसे कहते हैं?
2. तनुकरण करते समय अम्ल को जल में मिलाया जाता है न कि जल को अम्ल में क्यों?
(a) What is dilution? <https://www.mpboardonline.com>
(b) While diluting acid, acid is added in water instead of water is added in acid.
why?
- प्र.16. एस्टीकरण अभिक्रिया किसे कहते हैं? इसकी रासायनिक अभिक्रिया लिखिये। 4
What is etherification reaction? Write its chemical reaction.
अथवा / OR
साबुन की सफाई की प्रक्रिया समझाइये।
Explain the mechanism of the cleaning action of soaps.
- प्र.17. रक्त एवं लसिका में अंतर लिखिये। 4
Write the difference between blood and lymph.
अथवा / OR
वायवीय (ऑक्सी) श्वसन एवं अवायवीय (अनॉक्सी) श्वसन में अंतर लिखिये।
Write the difference between aerobic respiration and anaerobic respiration.
- प्र.18. मानव मस्तिष्क का स्वच्छ नामांकित चित्र बनाइये। 4
Draw a well labelled diagram of human brain.
अथवा / OR
अनौच्छिक क्रियाएँ तथा प्रतिवर्ष क्रियाएँ एक दूसरे से किस प्रकार भिन्न हैं।
How are involuntary actions and reflex action different from each other?
- प्र.19. श्रेणीक्रम में संयोजित करने के स्थान पर वैद्युत युक्तियों को समांतर क्रम (पार्श्वक्रम) में संयोजित करने के क्या लाभ हैं? 4
What are the advantages of connecting electric devices in parallel with battery instead of connecting them in series?
अथवा / OR
विद्युत धारा एवं विद्युत विभव मापन हेतु किन उपकरणों का प्रयोग किया जाता है? इन उपकरणों को परिपथ में किस तरह (अथवा किस क्रम में) जोड़ते हैं?
Which devices are used to measure electric current and electric potential? How these devices are connected in electric circuit?

प्र.20. निम्न को परिभाषित करो- 5

1. खनिज 2. अयस्क 3. गैंग 4. यशदलेपन 5. मिश्रधातु

Define following -

- (a) Mineral (b) Ore (c) Gangue (d) Galvanisation (e) Alloy

अथवा / OR

भर्जन एवं निस्तापन को रासायनिक अभिक्रिया सहित समझाइये।

Explain Roasting and calcinations with chemical reaction.

प्र.21. धातुओं के पाँच भौतिक गुण लिखिये। 5

Write five physical properties of metal.

अथवा / OR

विद्युत अपघटनी परिष्करण को चित्र सहित समझाइये।

Explain electrolytic refining with diagram.

प्र.22. 1. गोलीय दर्पण की फोकस दूरी को परिभाषित कीजिये। 1 5

2. उत्तल एवं अवतल दर्पणों के दो-दो उपयोग लिखिये। 4

(a) Define focal length of a spherical mirror.

(b) Write 2 uses of convex and concave mirror each.

अथवा / OR

कोई 2 सेमी लंबी वस्तु (बिंब) 10 सेमी फोकस दूरी के किसी उत्तल लेंस के मुख्य अक्ष के लंबवत रखी है। वस्तु की लेंस से दूरी 15सेमी है। प्रतिबिंब की प्रकृति, स्थिति तथा साइज ज्ञात कीजिए।

A 2 cm tall object is placed perpendicular to the principal axis of a convex lens of focal length 10 cm The distance of the object from the lens is 15 cm Find the nature, Position and size of the image.