

वार्षिक परीक्षा, Yearly Examination 2022-23

विषय - विज्ञान

Subject- Science

समय Time : 3¼ घंटे Hrs. कक्षा Class - 9 IX पूर्णांक M.M. : 100

खण्ड-अ Part-A 1. बहुविकल्पी प्रश्न (Multiple Choice Questions) 1×10

(i) निम्न में से एक धातु का उदाहरण है One of the following is an example of a metal

- (A) नाइट्रोजन (Nitrogen) (B) हाइड्रोजन (Hydrogen)
(C) आयरन (Iron) (D) ऑक्सीजन (Oxygen)

(ii) निम्न में से एककोशिक जीव का उदाहरण नहीं है

One of the following is not an example of a unicellular organism

- (A) अमीबा (Amoeba) (B) पैरामीशियम (Paramecium)
(C) क्लैमिडोमोनास (Chlamydomonas) (D) हाइड्रा (Hydra)

(iii) वह ऊतक जो हमारे शरीर में गति के लिए उत्तरदायी है

The tissue that is responsible for the movement in our body

- (A) संयोजी ऊतक Connective tissue (B) पेशीय ऊतक Muscle tissue
(C) तंत्रिका ऊतक (Nerve tissue) (D) एपिथीलियम ऊतक Epithelium tissue

(iv) पादप जगत का उभयचर कहलाते हैं The amphibians of plant kingdom is called

- (A) थैलोफाइटा (Thallophyta) (B) टेरिडोफाइटा (Pteridophyta)
(C) ब्रायोफाइटा (Bryophyta) (D) जिम्नोस्पर्म (Gymnosperm)

(v) SN एवं 3N के दो बल एक ही वस्तु पर विपरीत दिशा में कार्यरत हैं, वस्तु पर बल का परिमाण होगा Two forces of SN and 3N are acting on a same object in opposite direction. The magnitude of the force on the object will be

- (A) 4N (B) 2N (C) 8N (D) 5N

(vi) एक स्वतन्त्रतापूर्वक गिरती हुई वस्तु की गतिज ऊर्जा का मान

The value of the Kinetic energy of a freely falling object

- (A) नियत रहता है remain fixed (B) बढ़ता रहता है Keeps on increasing
(C) घटता रहता है Keeps on decreasing (D) शून्य होता है Becomes zero

(vii) ध्वनि की चाल निम्न में से किसमें अधिकतम होती है

In which of the following is the speed of sound maximum

- (A) पानी में (In the water) (B) लोहे में (In Iron)
(C) हवा में (In the Air) (D) निर्वात में (In the vacuum)

(viii) मलेरिया रोग का रोगवाहक है : (The vector of Malaria is) -

- (A) कुत्ता (Dog) (B) घरेलू मक्खी (Housefly)
(C) मच्छर (Mosquito) (D) प्रोटोजोआ (Protozoa)

(ix) वायु द्वारा फैलने वाला रोग नहीं है : (If is not an air borne disease) -

- (A) कोरोना वायरस (Corona Virus) (B) हैजा (Cholera)
(C) निमोनिया (Pneumonia) (D) क्षय रोग (Tuberculosis)

(x) ग्रीन हाउस प्रभाव के लिए उत्तरदायी गैस है Gas responsible for green house effect is
(A) CO_2 (B) O_2 (C) N_2 (D) SO_2

2. रिक्त स्थान की पूर्ति कीजिए Fill in the blanks - $8 \times 1\frac{1}{2} = 12$ अंक

(i) होम कार्बन डाईऑक्साइड को कहते हैं। Solid Carbondioxide is called

(ii) किसी तत्व की संयोजन शक्ति उस तत्व की कहलाती है।

The combining power of an element is known as its

(iii) परमाणु की किसी कक्षा में उपस्थित अधिकतम इलेक्ट्रॉनों की संख्या सूत्र द्वारा ज्ञात की जाती है। The maximum number of electrons present in any orbit of an atom is determined by the formula

(iv) घेंघा रोग के इलाज में के समस्थानिक का उपयोग होता है। Isotope of is used in the treatment of Goitre)

(v) कोशिका के अन्दर प्रोटीन का संश्लेषण में होता है।

Synthesis of protein inside the cell takes place in

(vi) रक्त के तरल आधात्री भाग को कहते हैं।

The liquid basal part of the blood is called

(vii) नारियल का रेशेयुक्त छिलका ऊतक का बना होता है।

The rind of the coconut is make up of tissue.

(viii) पाँच जगत अवधारणा वैज्ञानिक ने दी थी।

The concept of five kingdom was given by

3. अतिलघुत्तरात्मक प्रश्न Very Short answer type questions $12 \times 1\frac{1}{2} = 18$ अंक

(i) टिन्डल प्रभाव किसे कहते हैं? (What is Tyndall effect?)

(ii) यदि किसी परमाणु में इलेक्ट्रॉनों की संख्या 8 है और प्रोटोनों की संख्या भी 8 है तो उस परमाणु की परमाणु संख्या क्या होगी? If the number of electrons in an atom is 8 and number of protons is also 8, what will be the atomic number of the atom?

(iii) एक गाड़ी का ओडोमीटर क्या मापता है? What does a car's odometer measure?

(iv) जड़त्व किसे कहते हैं? (What is inertia?)

(v) एक कागज की शीट और उसी कागज की शीट से बनाई गई गेंद को गिराते हैं तो कागज की शीट, उस गेंद से धीमी क्यों गिरती है? (Why will a sheet of paper fall slower than one that is crumpled into a ball.)

(vi) एक जूल कार्य को परिभाषित कीजिए। (Define One Jule of work.)

(vii) मुक्त रूप से गिरता एक पिंड अंततः धरती तक पहुँचने पर रुक जाता है। इसकी गतिज ऊर्जा का क्या होता है? A freely falling object eventually stops in reaching the ground. What happens to its kinetic energy? Explain it.

(viii) ध्वनि तरंगों को यंत्रिक तरंगें क्यों कहते हैं?

Why are sound waves called mechanical waves?)

(ix) सामान्य मनुष्य के कानों के लिए श्रव्यता परास क्या होती है?

(What is the audible range of the average human ear?)

(x) ग्रीन हाउस प्रभाव क्या है? (What is the green house effect?)

(xi) खरपतवार क्या है? (What are weeds?)

(xii) मिश्रित फसल से क्या आशय है? (What is meant by mixed cropping.)

खण्ड-ब Part-B लघुत्तरात्मक प्रश्न Short answer type questions $12 \times 2\frac{1}{2} = 30$ अंक

4. पदार्थ की विभिन्न अवस्थाओं के गुणों में अंतर स्पष्ट कीजिए। (Explain the difference in properties of different states of matter.)
5. मिश्रण किसे कहते हैं? निम्नलिखित मिश्रणों से उनके घटकों को पृथक् करने की विधियों के नाम लिखो। What is Mixture? Name the Methods to separate their components from the following mixtures. (a) दही से मक्खन Butter from curd
(b) नमक से कपूर Camphor from Salt (c) जल से तेल Oil from water
6. निम्नलिखित सूत्रों द्वारा प्रदर्शित यौगिकों के नाम लिखिए Write down the names of compounds represented by the following formulae
(a) $Al_2(SO_4)_3$ (b) $CaCl_2$ (c) K_2SO_4 (d) $CaCO_3$
7. तीन कक्षाओं वाले बोर के परमाणु मॉडल का चित्र बनाइए।
(Draw a sketch of Bohr's model of an atom with three shells.)
8. कोशिका के कौन से अंग को बिजलीघर कहते हैं? और क्यों? (Which organelle is known as the power house of the cell? Why?)
9. पादप जगत को एक प्रवाह चित्र के माध्यम से वर्गीकृत कीजिए। (Classify the Plant Kingdom with the help of a flow chart.)
10. वृत्तीय गति किसे कहते हैं? वस्तुओं की एक समान वृत्तीय गति के कोई तीन उदाहरण लिखिए। (What is circular motion? Write any three example of uniform circular motion of objects.)
11. कॉलम A का कॉलम B से मिलान कीजिए Match Column 'A' with Column 'B'

कॉलम 'A'

कॉलम 'B'

(i) बल (F)

(a) $\frac{v-4}{t}$

(ii) त्वरण (a)

(b) $m_A V_A + m_B V_B$

(iii) संवेग (P)

(c) ma

(iv) $m_A u_A + m_B u_B$

(d) F

(v) $P_2 - P_1$

(e) mv

12. आर्किमीडीज का सिद्धान्त क्या है? इस सिद्धान्त के कोई दो अनुप्रयोग लिखो:
(What is Archimede's principle? Write any two applications of this principle.)

13. (a) सोनार (SONAR) का पूरा नाम लिखो। (Write the full form of SONAR)
(b) चमगादड़ अपना शिकार पकड़ने के लिए पराध्वनि का उपयोग किस प्रकार करता है? (How bats use ultrasound to catch a prey.)

14. ध्वनि की प्रबलता तथा तीव्रता में अंतर बताइए। Distinguish between loudness and intensity of sound.

15. जल प्रदूषण क्या है व कैसे होता है? What is water pollution? How does it happen?

खण्ड-स Part-C दीर्घ उत्तरात्मक प्रश्न Long answer type questions $5 \times 3 = 15$

16. द्विपद नाम पद्धति किसने दी? इस पद्धति की मुख्य बातें लिखिए। (Who gave the binomial system? Write the salient features of this system.)

17. जन्तुओं और पौधों के वर्गीकरण के आधारों में मूल अंतर क्या है? What is the basic difference between the basis of plant and animal classifications?

18. निम्न क्रियाकलापों में कार्य हो रहा है अथवा नहीं। व्याख्या के आधार पर तर्क दीजिए।
Whether work is taking place or not in the following activities? Explain with reasons. (a) सुमा एक तालाब में तैर रही है। Suma is swimming in a pond.
(b) एक गधे ने अपनी पीठ पर बोझा उठा रखा है A donkey is carrying load on its back)
(c) अनाज के दाने सूर्य की धूप में सूख रहे हैं। Food grains are getting dried in the sun.
19. किसी ध्वनि तरंग की आवृत्ति, आवर्तकाल तथा आयाम से क्या अभिप्राय है? What do you mean by frequency time period and amplitude of a sound wave?
20. प्रकृति में पाए जाने वाले कार्बन चक्र का सचित्र वर्णन कीजिए। (Give a pictorial description of the carbon cycle found in nature.)

खण्ड-द (Part-D) निबन्धात्मक प्रश्न Essay Type questions : 3×5=15

21. (अ) समस्थानिक किसे कहते हैं? इसके दो उपयोग लिखो। 1½

(What is an isotope? Write any two uses of it.)

- (ब) हाइड्रोजन परमाणु के समस्थानिकों के नाम लिखो। 1½

(Write the names of the isotopes of Hydrogen atom.)

- (स) सोडियम परमाणु का प्रतीक एवं इलेक्ट्रॉनिक विन्यास लिखिए। 2

(Write the symbol and electronic on figuration of Sodium atom.)

22. (अ) प्रकाश संश्लेषण करने वाले एककोशिक यूकैरियोटी जीव को किस जगत में रखा गया है? In which kingdom is the unicellular organism eukaryotic that performs photosynthesis placed. (ब) जिम्नोस्पर्म और एंजियोस्पर्म एक-दूसरे से किस प्रकार भिन्न हैं? How do gymnosperms and angiosperms differ from each other? (स) क्रिप्टोगैम एवं फैनरोगैम में क्या अन्तर है? उदाहरण द्वारा स्पष्ट कीजिये। What is the difference between cryptogames and phanerogames? Explain with example.) 5

अथवा/or

(अ) जन्तु जगत के किस संघ को चपटे कृमि के रूप में जाना जाता है? Which phylum of animal kingdom is known as flatworm. (ब) पक्षी वर्ग और स्तनपायी वर्ग के जन्तुओं में उदाहरण द्वारा अन्तर स्पष्ट कीजिए। Explain difference between birds and mammals with examples. (स) जल संवहन नाल तंत्र जन्तु जगत के किस संघ की विशेषता है? The water conducting canal system is characteristic of which phylum of animal kingdom?)

23. (अ) स्थितिज ऊर्जा किसे कहते हैं? What is potential energy? (ब) ऊर्जा संरक्षण का नियम लिखो। Write the law of conservation of energy. (स) 12 किलोग्राम द्रव्यमान की एक वस्तु धरती से एक निश्चित ऊँचाई पर स्थित है। यदि वस्तु की स्थितिज ऊर्जा 480 जूल है तो वस्तु की धरती के सापेक्ष ऊँचाई ज्ञात कीजिए। $[g = 10\text{ms}^{-2}]$ (An object of mass 12 kg. is at a certain height above the ground. If the potential energy of the object is 480J, find the height at which the object is with respect to the ground. $[g = 10\text{ms}^{-2}]$ 5

अथवा/or

- (अ) शक्ति क्या है? शक्ति का सूत्र एवं मात्रक लिखो। What is power? Write the formula and unit of power. (ब) कोई व्यक्ति 100 वाट का एक बल्ब प्रतिदिन 10 घंटे जलाता है, तो 30 दिन में वह कितने यूनिट विद्युत ऊर्जा की खपत करेगा? If a person burns a 100w bulb for 10 hours a day, how many units of electrical energy will be consume in 30 days.)



RJS-IX-4