Teachingninja.in

Latest Govt Job updates

Private Job updates

Free Mock tests available

Visit - teachingninja.in

MP
Vyapam
Previous Year Paper
Sub Engineering Civil
2013

Teachingninja.in

SUB : Eng. - 2013

13/RUYADR

100791

Set – **A**

Seal of Superintendent of Examination Centre & Signature of Invigilator (परीक्षा केन्द्राध्यक्ष की मुहर)	To be filled in by candidate using Ball-Point pen only. परीक्षार्थी द्वारा बॉल प्वाइंट पेन से भरा जाए । **Roll Number (रोल नम्बर)** **Serial No. of Answer Sheet (उत्तर शीट का क्रमांक)**
Signature of invigilator (वीक्षक के हस्ताक्षर) ______ Name of invigilator (वीक्षक का नाम) ______	Declaration : I have read and understood the directions given below. घोषणा : मैंने नीचे दिये हुए निर्देश पढ़कर समझ लिये हैं । Signature of Candidate (परीक्षार्थी के हस्ताक्षर) ______ Date (दिनांक) ______ Name of Candidate (परीक्षार्थी का नाम) ______ Time (समय) ______

Number of Pages in Booklet – 64
पुस्तिका में पृष्ठों की संख्या – 64

Total Questions / कुल प्रश्न – 200
Maximum Marks / अधिकतम अंक – 200

INSTRUCTIONS TO CANDIDATES

1 (a) Candidates are allowed 10 minutes to fillup the basic information about themselves in the OMR answer sheet such as Name, Roll No. etc.

(b) After this, question booklet will be given to the candidates they are required to do the following:

(i) Examine the booklet and to see that all paper seals at the edge of the booklet are intact. Do not accept the question booklet if sticker seals are not intact.

(ii) Tally the number of pages alongwith no. of questions printed on cover of the booklet.

(iii) Check that question booklet contains the questions of all relevant subjects/ topics as required and stated in the Note and no repetition or omission of questions is evident.

In case of any discrepancy please get the booklet changed. This should be done within 5 minutes of receiving the question booklet, after which neither the question booklet will be replaced nor will extra time be given.

परीक्षार्थियों के लिए निर्देश

1 (क) अभ्यर्थियों को ओ.एम.आर. उत्तर–शीट में प्रविष्टियाँ जैसे नाम, रोल नं. आदि भरने के लिए 10 मिनट का समय दिया गया है।

(ख) इस 10 मिनट के पश्चात् अभ्यर्थियों को प्रश्न–पुस्तिका दी जायेगी। आपको निम्नानुसार कार्यवाही करनी है :–

(i) प्रश्न–पुस्तिका में चारों तरफ से लगी हुई कागज की सील देख लें। बिना कागज की सील लगी अथवा खुली हुई प्रश्न पुस्तिका स्वीकार न करें।

(ii) प्रश्न–पुस्तिका के पृष्ठों तथा प्रश्नों की संख्या का मिलान इस मुख पृष्ठ पर दी गई संख्याओं से कर लें। यदि इसमें कोई भिन्नता हो तो कृपया प्रश्न–पुस्तिका बदल लें। यह कार्यवाही आपको प्रश्न–पुस्तिका मिलने के 5 मिनट के अंदर करनी है। इसके पश्चात् न तो प्रश्न पुस्तिका बदली जायेगी और न ही अतिरिक्त समय दिया जायेगा।

(iii) प्रश्न–पुस्तिका में सभी संबंधित विषय / भाग जैसा कि नोट में दिया गया है, के प्रश्न सम्मिलित है या प्रश्न दुबारा अंकित तो नहीं है या प्रश्न छपे ही नहीं है आदि की जाँच अनिवार्य रूप से करें।

Teachingninja.in

(iv) After examining the question booklet please enter the Serial No. of the question booklet at the appropriate place in the answer sheet and the corresponding circles be darkened with Black ball-point pen.

(c) Candidates are not permitted to mark answers in the Answer Sheet in these 15 minutes. **Three Hours** more will be given for marking all the answers.

2 (a) On page 1 of Answer Sheet in upper half portion, write Name, Roll No, Name of Exam Centre, Date of Exam and Sr. No. of Question Booklet supplied to you. Put your signatures also. On the lower half portion of this page fill in the boxes □ of the first topmost line in capital letters, your surname and name (in English). Write one letter in each box □ Below each letter darken with Black ball-point pen the circle ◯ bearing same letter.

(b) On page 2 of Answer Sheet fill in your Roll No., etc. by writing in the □ and below it by darkening corresponding ◯.

(c) On page 2 of Answer Sheet only the answers to questions are to be marked. The instructions for this are available on the back cover page of this question booklet.

(d) All entries to be made by Black ball-point pen.

3 Optical Mark Reader (OMR) machine prepares the result by reading the entries made in the circles ◯ with the Black ball-point pen on page 1 and 2 of the Answer Sheet, hence the candidate must be extremely careful in marking these entries and must not commit errors.

4 **Please do not write** anything extra except what is asked for.

5 USE OF ANY CALCULATOR, LOG TABLES OR ANY OTHER ELECTRONIC GADGETS, MOBILE PHONES IS PROHIBITED.

6 Rough work should be done on the blank pages provided after each section or subject. Extra paper will not be supplied.

(For instructions regarding marking the answers please see the back cover page of this Question Booklet).

(iv) प्रश्न–पुस्तिका के जाँच के उपरांत प्रश्न–पुस्तिका का क्रमांक अपनी उत्तर–शीट में अंकित करें एवं Black ball-point पेन से संबंधित गोलों को भरें।

(ग) परीक्षा प्रारंभ होने के 15 मिनट की इस अवधि में उत्तर अंकित करने की अनुमति नहीं है। सभी उत्तर अंकित करने के लिए **तीन घंटे** का समय और दिया जायेगा।

2 (क) दी गई उत्तर–शीट के पृष्ठ 1 के ऊपरी आधे हिस्से में अपना नाम, रोल नं., परीक्षा का नाम, परीक्षा केन्द्र का नाम, परीक्षा तिथि एवं प्रश्न–पुस्तिका की क्रम संख्या अंकित करें। अपने हस्ताक्षर भी करें। इसी पृष्ठ के निचले आधे हिस्से में सबसे ऊपर की लाइन में बने □ खानों में अंग्रेजी के कैपिटल लेटर में अपना सरनेम एवं नाम लिखें। एक □ खाने में एक ही अक्षर लिखें, फिर प्रत्येक अक्षर के नीचे उसी अक्षर वाले ◯ गोले को Black Ball-Point पेन से गहरा काला करके भरें।

(ख) उत्तर–शीट के पृष्ठ 2 पर रोल नं., आदि □ खाने में लिखें एवं संबंधित ◯ गोले को Black ball-point पेन से काला करें।

(ग) उत्तर–शीट के पृष्ठ 2 पर प्रश्नों के उत्तर अंकित करने हैं। इस संबंध में निर्देश इस प्रश्न पुस्तिका के पीछे दिये गये है।

(घ) सभी प्रविष्टियाँ Black ball-point पेन से किये जाने हैं।

3 ऑप्टिकल मार्क रीडर (OMR) मशीन उत्तर–शीट की Black Ball-Point पेन से भरें गोले ◯ की प्रविष्टियों को पढ़कर परीक्षाफल तैयार करती है, अतः परीक्षार्थियों को सचेत किया जाता है कि वे उत्तर–शीट के पृष्ठ 1 व 2 पर प्रविष्टियों को भरते समय पूरी–पूरी सावधानी बरतें एवं कोई त्रुटि न करें।

4 उत्तर–शीट पर निर्धारित स्थानों पर चाही गई प्रविष्टियाँ भरने के अलावा कुछ न लिखें।

5 किसी भी प्रकार के कैलकुलेटर, लाग टेबिल या अन्य इलैक्ट्रानिक उपकरणों, मोबाईल फोन आदि का प्रयोग वर्जित है।

6 रफ कार्य इस प्रश्न–पुस्तिका के खाली पृष्ठों जोकि प्रत्येक भाग या विषय के बाद खाली छोड़ी गई निर्धारित जगहों पर करें। इस हेतु अतिरिक्त पृष्ठ नहीं दिये जायेंगे।

(उत्तर अंकित करने के लिए कृपया प्रश्न पुस्तिका के पीछे कव्हर पेज पर दिए गए निर्देशों को देखें)

Teachingninja.in

सभी 200 प्रश्नों को अंकित करने का समय : 3.00 घण्टे	अधिकतम अंक : 200
Time for marking all 200 Questions : 3.00 Hours	Maximum Marks : 200

नोट

1 इस प्रश्न पत्र में दो भाग हैं,
भाग–अ के अन्तर्गत भौतिकी शास्त्र : प्र.क्र. 01 से 50 एवं
रसायन शास्त्र : प्र.क्र. 51 से 100 हैं तथा
भाग–ब के अन्तर्गत प्राणिशास्त्र : प्र.क्र. 101 से 150 एवं
वनस्पतिशास्त्र : प्र.क्र. 151 से 200 ।

2 इस प्रश्न पत्र में कुल 200 प्रश्न क्रमांक 1 से 200 तक हैं एवं प्रत्येक प्रश्न एक अंक का है । सभी प्रश्न अनिवार्य हैं । कोई ऋणात्मक मूल्यांकन नहीं है ।

3 प्रश्न पुस्तिका के पृष्ठों तथा प्रश्नों की संख्या का मिलान मुख पृष्ठ पर दी गई संख्याओं से कर लें। साथ ही प्रश्न–पुस्तिका में सभी संबंधित विषय / भाग जैसा कि ऊपर दिया गया है, के प्रश्न सम्मिलित है या प्रश्न दुबारा अंकित तो नहीं है या प्रश्न छपे ही नहीं है आदि की जाँच अनिवार्य रूप से करें।

4 प्रश्न–पुस्तिका में किसी प्रकार की त्रुटि पाये जाने पर उसे प्रथम 15 मिनट में बदलकर सही प्रश्न–पुस्तिका दी जायेगी ।

5 प्रश्न पत्र हल करने के पहले प्रश्न पुस्तिका के अंतिम पृष्ठ पर अंकित निर्देशों को ध्यानपूर्वक पढ़े एवं उनका कड़ाई से पालन करें। **प्रश्नों के उत्तर दी गई ओ.एम.आर. उत्तर शीट पर सावधानीपूर्वक गोलें काले कर ही अंकित कीजिए ।**

6 किसी भी प्रकार का कैलकुलेटर, मोबाइल फोन या किसी भी प्रकार के अन्य इलैक्ट्रानिक उपकरण एवं लॉग टेबिल आदि का उपयोग करना वर्जित है ।

NOTE

1 This paper has **Two** Sections, In
Section-A Physics : Q. No. 01 to 50 and
Chemistry : Q. No. 51 to 100 are included. Accordingly in
Section-B Zoology : Q. No. 101 to 150 and
Botany : Q. No. 151 to 200 are included.

2 This question booklet contains 200 questions numbered from 1 to 200 and each question carry 01 mark. All questions are compulsory. There is no negative marking.

3 Tally the number of pages alongwith no. of questions printed on cover page of the booklet. Also check that question booklet contains the questions of all relevant subjects/topics, as required and stated above and no repetition or omission of questions is evident.

4 If any discrepancy is found in the Question booklet the same can be replaced with another correct question booklet within first 15 minutes.

5 Before answering the questions please read carefully the instructions printed on the back cover page of the question booklet and strictly follow them. **Indicate your answers by blacking bubbles carefully only on the O.M.R. Answer Sheet provided.**

6 Use of any type of calculator, mobile phone or any other electronic equipment and log table etc. is strictly prohibited.

Teachingninja.in

1 Surface Tension is surface energy per unit :

(A) length (B) area

(C) volume (D) mass

पृष्ठ–तनाव है पृष्ठ–ऊर्जा प्रति इकाई :

(A) लम्बाई (B) क्षेत्रफल

(C) आयतन (D) द्रव्यमान

2 The escape speed of a body from the Earth depends on :

(A) mass of the body

(B) mass of the Earth

(C) the direction of projection

(D) the height of the location from where the body is launched

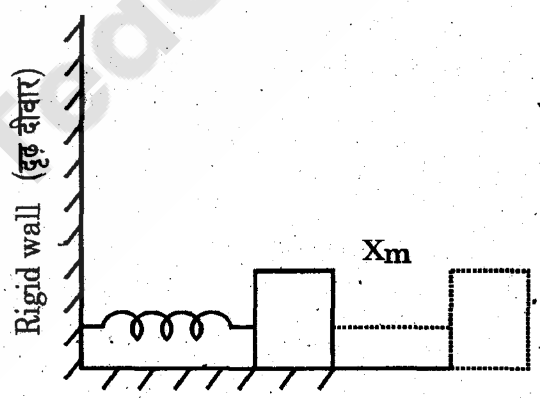
किसी पिण्ड का पृथ्वी से पलायन वेग निर्भर करता है

(A) पिण्ड के द्रव्यमान पर (B) पृथ्वी के द्रव्यमान पर

(C) फैके जाने की दिशा पर (D) ऊँचाई जिससे पिण्ड छोड़ा गया है

3 Figure shows a block of mass M attached to a massless spring of spring constant K and resting on a smooth horizontal surface. The other end of the spring is fixed to a rigid wall. The block is given a maximum displacement X_m. The maximum speed of the block is :

चित्र में एक M द्रव्यमान वाले पिण्ड को द्रव्यमान रहित और K स्प्रिंग नियतांक वाली स्प्रिंग से घर्षण रहित क्षैतिज तल पर रखा दिखाया गया है। स्प्रिंग का दूसरा सिरा एक दृढ़ दीवार में लगा है। पिण्ड को अधिकतम विस्थापन X_m देने पर पिण्ड का अधिकतम वेग है :



(A) $\frac{K}{M} X_m$ (B) $\frac{M}{K} X_m$

(C) $\sqrt{\frac{K}{M}} X_m$ (D) $\sqrt{\frac{M}{K}} X_m$

Teachingninja.in

4 Maximum deviation of the rays falling on the eye is produced by :

(A) eye lens (B) pupil

(C) cornea (D) ciliary muscles

नेत्र पर पड़ने वाली किरणों का विचलन अधिकतम होता है :

(A) नेत्र लैन्स से (B) पुतली से

(C) कोर्निया से (D) पक्ष्माभी (सिलियरी) माँसपेशियों से

5 The displacement of a body is zero. It necessarily means that

(A) the body has moved only in one direction.

(B) the body has not moved at all.

(C) the body has either not moved or it has come back to the starting point.

(D) the body has moved with a constant acceleration in one direction and then with same constant deceleration at perpendicular direction.

एक पिण्ड का विस्थापन शून्य है। निश्चित रूप से इसका तात्पर्य है कि

(A) पिण्ड बस एक ही दिशा में चला है।

(B) पिण्ड बिल्कुल नहीं चला है।

(C) पिण्ड या तो चला ही नहीं या फिर लौट कर पुनः अपनी चाल के शुरु होने के बिन्दु पर आ गया है।

(D) पिण्ड एक समत्वरण से एक दिशा में और तत्पश्चात् उसी समत्वरण से लम्बवत् दिशा में चला है।

6 A charge Q is placed at a distance of 2R from the center of a uniformally charged sphere of radius R and surface charge density $-\sigma$. The force on Q is :

(A) proportional to σQ

(B) proportional to σ/Q

(C) proportional to Q/σ

(D) zero

आवेश Q, आवेश घनत्व $(-\sigma)$ तथा त्रिज्या R के एकसमान आवेशित गोले के केन्द्र से 2R दूरी पर रखा है। Q पर लगने वाला बल :

(A) σQ के समानुपाती है

(B) σ/Q के समानुपाती है

(C) Q/σ के समानुपाती है

(D) शून्य है

Teachingninja.in

7 It is required to produce a magnetic field like that of bar magnet. Which of the following may be used for this ?

(A) Straight wire (B) Circular coil

(C) Rectangular coil (D) Solenoid

एक छड़ चुम्बक के जैसा चुम्बकीय क्षेत्र बनाने के लिये निम्न में से किसका प्रयोग किया जा सकता है ?

(A) सीधा तार (B) वृत्ताकार कुंडली

(C) आयताकार कुंडली (D) परिनालिका

8 Weber is the unit for

(A) Inductance

(B) Magnetic flux density

(C) Magnetic field strength

(D) Magnetic flux

वैबर इकाई है :

(A) प्रेरकत्व की

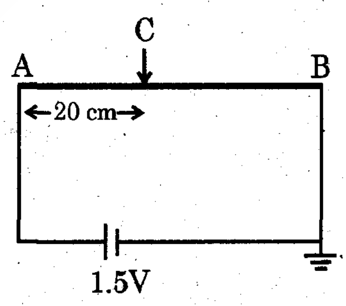
(B) चुम्बकीय फ्लक्स घनत्व की

(C) चुम्बकीय क्षेत्र तीव्रता की

(D) चुम्बकीय फ्लक्स की

9 A 1.5 V, zero internal resistance battery is connected to a 1 m long wire AB of uniform cross-section. The potential gradient on wire AB and the potential at point C, 20 cm away from point A are respectively :

1.5 V, शून्य आन्तरिक प्रतिरोध वाली बैटरी एक 1 m लम्बे तथा सम अनुप्रस्थ काट वाले तार AB से जोडी जाती है। तार AB पर विभव प्रवणता तथा बिन्दु C जो छोर A से 20 cm दूर है, पर विभव क्रमशः है :



(A) 1.5 V/m; 0.3 V (B) 1.5 V/m; 1.2 V

(C) 1.5 V/cm; 0.3 V (D) 1.5 V/cm; 1.2 V

Teachingninja.in

10 The equation of a wave is

$y = 0.02 \sin 2\pi(2t - 0.01)x$, where y and t are in meters and seconds respectively. The wavelength of the wave is :

(A) 100 m (B) 10 m

(C) 0.02 m (D) 20 m

एक तरंग का समीकरण $y = 0.02 \sin 2\pi(2t - 0.01)x$ है, जहाँ y व t क्रमशः मीटर तथा सेकण्ड में है। तरंग की तरंगदैर्घ्य है :

(A) 100 m (B) 10 m

(C) 0.02 m (D) 20 m

11 Isothermal expansion of an ideal gas means that its :

(A) total heat contents remains unchanged

(B) temperature and heat contents remain unchanged

(C) temperature and pressure remain unchanged

(D) temperature remains unchanged

आदर्श गैस में समतापी प्रसार होने का अर्थ है कि उसकी :

(A) सम्पूर्ण ऊष्मा नहीं बदलती (B) ताप तथा ऊष्मा नहीं बदलती

(C) ताप तथा दबाव नहीं बदलती (D) ताप नहीं बदलता

12 Liquid rises in a capillary tube if the angle of contact is :

(A) acute angle (B) $\frac{\pi}{2}$

(C) π (D) Obtuse angle

केशनली में द्रव चढ़ता है यदि स्पर्श कोण :

(A) न्यून कोण हो (B) $\frac{\pi}{2}$ हो

(C) π हो (D) अधिक कोण हो

13 The focal length of a convex lens is maximum for the light of colour :

(A) Blue (B) Red

(C) Yellow (D) Green

उत्तल लेन्स की फोकस दूरी किस रंग के प्रकाश के लिये अधिकतम है ?

(A) नीला (B) लाल

(C) पीला (D) हरा

teachingninja.in
Teachingninja.in

14 Acceleration due to gravity at the surface of Earth is 10 m/s^2. An other planet has a mass $\frac{1}{10}$ and radius $\frac{1}{2}$ that of Earth. The acceleration due to gravity at the surface of the planet in m/s^2 is :

(A) 2 (B) 4

(C) 8 (D) 16

पृथ्वी तल पर गुरुत्वीय त्वरण 10 m/s^2 है । एक अन्य ग्रह जिसका द्रव्यमान तथा त्रिज्या पृथ्वी का क्रमशः $\frac{1}{10}$ तथा $\frac{1}{2}$ है, कि सतह पर गुरुत्वीय त्वरण होगा (मी/से^{2}) :

(A) 2 (B) 4

(C) 8 (D) 16

15 A wire has a length L, area of cross-section A and the Young's modulus of the material of the wire is Y. Work done in increasing the length of the wire by Δx is :

(A) $\frac{YA(\Delta x)^2}{2L}$ (B) $\frac{YA(\Delta x)}{2L^2}$

(C) $\frac{YA(\Delta x)}{2L}$ (D) $\frac{YA(\Delta x)^2}{L}$

एक तार की लम्बाई L तथा अनुप्रस्थ परिच्छेद का क्षेत्रफल A एवम् तार के पदार्थ का यंग गुणांक Y है । तार की लम्बाई Δx बढ़ाने में किया गया कार्य होगा :

(A) $\frac{YA(\Delta x)^2}{2L}$ (B) $\frac{YA(\Delta x)}{2L^2}$

(C) $\frac{YA(\Delta x)}{2L}$ (D) $\frac{YA(\Delta x)^2}{L}$

16 In a nucleus ${}_zX^A$, the neutron excess is :

(A) $(A-z)$ (B) $(A-2z)$

(C) $(2A-z)$ (D) $2(A-z)$

नाभिक ${}_zX^A$ में न्यूट्रोन–अधिकता है :

(A) $(A-z)$ (B) $(A-2z)$

(C) $(2A-z)$ (D) $2(A-z)$

Teachingninja.in

17 In natural or free convection of heat the material flows due to difference in :

(A) density (B) kinetic energy

(C) potential energy (D) volume energy

ऊष्मा के प्राकृतिक अथवा मुक्त संवहन (कन्वेकशन) में पदार्थ बहता है । पदार्थ के बहने का कारण होता है अन्तर उसके :

(A) घनत्व में (B) गतिज–ऊर्जा में

(C) स्थितिज–ऊर्जा में (D) आयतन ऊर्जा में

18 According to the kinetic theory of gases, the two third $\left(\frac{2}{3}\right)$ of the average translational kinetic energy of the molecule is equal to :

(A) PT (B) P/T

(C) PV (D) P/V

गैसों के अणुगति सिद्धान्त के अनुसार परमाणुओं की औसत स्थानांतरीय गतिज ऊर्जा का दो तिहाई $\left(\frac{2}{3}\right)$ बराबर होता है :

(A) PT (B) P/T

(C) PV (D) P/V

19 An ideal gas undergoes free expansion. The volume of the gas changes by ΔV. If ΔT and ΔU represents the change in temperature and the internal energy, then :

(A) $\Delta T \propto \Delta V$ (B) $\Delta U \propto \Delta V$

(C) $\Delta U \propto \Delta T$ (D) $\Delta U = \Delta T = 0$

आदर्श गैस के मुक्त प्रसार पर गैस के आयतन में आया परिवर्तन ΔV है । यदि ΔT तथा ΔU क्रमशः गैस के तापमान तथा आन्तरिक ऊर्जा में हुए परिवर्तन दर्शाते है, तो :

(A) $\Delta T \propto \Delta V$ (B) $\Delta U \propto \Delta V$

(C) $\Delta U \propto \Delta T$ (D) $\Delta U = \Delta T = 0$

20 Which of the following may change the cutoff wavelength of the continuous X-ray spectra ?

(A) Thickness of the target (B) Atomic number of target

(C) Energy of the incident electrons (D) Intensity of the incident electrons

निम्न में से किससे X-किरणों के संतत स्पैक्ट्रम की अंतक तरंगदैर्घ्य बदल सकती है ?

(A) लक्ष्य की मोटाई (B) लक्ष्य की परमाणु संख्या

(C) आपतित इलैक्ट्रानों की ऊर्जा (D) आपतित इलैक्ट्रानों की तीव्रता

Teachingninja.in

21 The energy of the series limit for Lyman series is :

(A) 6.8 eV (B) 13.6 eV

(C) 27.2 eV (D) 40.8 eV

लाइमन श्रृंखला के लिये श्रृंखला सीमा है :

(A) 6.8 eV (B) 13.6 eV

(C) 27.2 eV (D) 40.8 eV

22 The atomic masses of ^{238}U, ^{234}Th and ^{4}He are respectively 238.05 u, 234.04 u and 4.00 u, the energy released in the alpha decay of ^{238}U is approximately :

(A) 4.7 MeV (B) 9.3 MeV

(C) 18.6 MeV (D) 27.9 MeV

^{238}U, ^{234}Th तथा ^{4}He के परमाणु द्रव्यमान क्रमशः 238.05 u, 234.04 u तथा 4.00 u है । ^{238}U के अल्फा क्षय में उत्सर्जित ऊर्जा है, लगभग :

(A) 4.7 MeV (B) 9.3 MeV

(C) 18.6 MeV (D) 27.9 MeV

23 The resistance of a bar of a material decreases sharply on heating. The material of the bar is :

(A) Conductor (B) Semiconductor

(C) Insulator (D) Superconductor

गर्म करने पर एक छड़ का प्रतिरोध शीघ्रता से गिरता है । छड़ का पदार्थ है :

(A) चालक (B) अर्द्धचालक

(C) कुचालक (D) अतिचालक

24 The heat of vaporization L_V for water at constant volume and normal boiling point is 40.7 kJ/mol. Its value in kJ/kg is :

(A) 22560.0 (B) 2256.0

(C) 225.6 (D) 22.56

पानी के लिये नियत आयतन एवम् सामान्य क्वथनांक पर वाष्पीकरण की ऊष्मा L_V 40.7 kJ/mol है । इसका मान kJ/kg होगा :

(A) 22560.0 (B) 2256.0

(C) 225.6 (D) 22.56

25 The temperature coefficient of resistivity α for semiconductor and conductor are respectively :

(A) 0, +ve (B) +ve, –ve

(C) –ve, +ve (D) +ve, 0

अर्द्धचालक और चालक के लिये प्रतिरोधकता ताप गुणांक α क्रमशः है :

(A) 0, +ve (B) +ve, –ve

(C) –ve, +ve (D) +ve, 0

Teachingninja.in

26 The radius R of a nucleus ${}_Z X^A$ is proportional to :

(A) $Z^{\frac{1}{3}}$
(B) $(A-Z)^{\frac{1}{3}}$
(C) $A^{\frac{1}{3}}$
(D) $A^{\frac{2}{3}}$

${}_Z X^A$ नाभिक की त्रिज्या समानुपाती है :

(A) $Z^{\frac{1}{3}}$
(B) $(A-Z)^{\frac{1}{3}}$
(C) $A^{\frac{1}{3}}$
(D) $A^{\frac{2}{3}}$

27 The missing particle in the following decay is :

$p \rightarrow n + \bar{e} + ?$

(A) Pion
(B) Muon
(C) Nutrino
(D) Positron

निम्न विघटन में अज्ञात कण है :

$p \rightarrow n + \bar{e} + ?$

(A) पाइऑन
(B) म्यूऑन
(C) न्यूट्रिनो
(D) पाजिट्रॉन

28 Becquerel (Bq) is the unit for the :

(A) decay constant
(B) mean life
(C) total number of decays
(D) decay rate

बैकुरल इकाई है :

(A) क्षयांक की
(B) माध्य आयु की
(C) क्षय की कुल संख्या की
(D) क्षय दर की

29 The total binding energy of a medium weight nucleus is proportional to :

(A) the number of protons
(B) the number of neutrons
(C) the number of nucleons
(D) square of the number of neutrons

मध्यम द्रव्यमान के नाभिक की सम्पूर्ण बन्धन–ऊर्जा (बाइन्डिंग इनर्जी) समानुपाती है :

(A) प्रोटोन की संख्या के
(B) न्यूट्रान की संख्या के
(C) न्यूक्लिआन की संख्या के
(D) न्यूट्रान की संख्या के वर्ग के

teachingninja.in
Teachingninja.in

30 The net work done by a conservative force on a particle moving in closed path :

(A) depends on the area enclosed by the path

(B) depends on the total length of the path

(C) is always zero

(D) is constant but not zero

संरक्षी बल द्वारा बन्द–पथ पर गतिमय पिण्ड पर किया गया कार्य :

(A) निर्भर करता है पथ द्वारा घेरे गये क्षेत्रफल पर

(B) निर्भर करता है पथ की सम्पूर्ण लम्बाई पर

(C) हमेशा शून्य होता है

(D) हमेशा नियत होता है पर शून्य नहीं

31 A myopic person can see objects clearly up to a maximum distance of 50 cm. The type and focal length of the corrective lens is :

(A) Convex, 50 cm (B) Convex, 100 cm

(C) Concave, 50 cm (D) Concave, 100 cm

एक निकट–दृष्टि दोष वाला मनुष्य अधिकतम 50 cm दूर तक की चीजें साफ देख सकता है । दृष्टि दोष को दूर करने वाले लैन्स का प्रकार तथा उसकी फोकल दूरी है :

(A) उत्तल, 50 cm (B) उत्तल, 100 cm

(C) अवतल, 50 cm (D) अवतल, 100 cm

32 In Young's double slit experiment, each slit sends light of intensity I on the screen. The intensity at a point on the screen where the path difference is $\frac{\lambda}{4}$ will be :

(A) $\frac{I}{4}$ (B) $\frac{I}{2}$

(C) I (D) $2I$

यंग के द्विस्लिट प्रयोग में, प्रत्येक स्लिट से I तीव्रता का प्रकाश पर्दे पर जाता है । पर्दे का वह बिन्दु जहाँ पथान्तर $\frac{\lambda}{4}$ है, पर तीव्रता होगी :

(A) $\frac{I}{4}$ (B) $\frac{I}{2}$

(C) I (D) $2I$

Teachingninja.in

33 The gravitational force on a body of mass m at a distance r from the center of the Earth for $r < R$, where R is the radius of Earth, is proportional to :

(A) $\frac{1}{r}$ (B) r

(C) $\frac{1}{(R-r)}$ (D) $(R-r)$

m द्रव्यमान के पिण्ड पर पृथ्वी के केन्द्र से r दूरी पर, जहाँ $r < R$ तथा R पृथ्वी की त्रिज्या है, गुरुत्वाकर्षण बल समानुपाती है :

(A) $\frac{1}{r}$ (B) r

(C) $\frac{1}{(R-r)}$ (D) $(R-r)$

34 A ball of mass 50 g moving with the velocity of 1 m/s is stopped in 0.5 s. The impulse of the stopping force is :

(A) 25×10^{-3} kg-m/s (B) 50×10^{-3} kg-m/s
(C) 75×10^{-3} kg-m/s (D) 100×10^{-3} kg-m/s

1 m/s की गति से चल रही 50 g की एक गेंद 0.5 s में रोकी जाती है । रोकने वाले बल का आवेग है :

(A) 25×10^{-3} kg-m/s (B) 50×10^{-3} kg-m/s
(C) 75×10^{-3} kg-m/s (D) 100×10^{-3} kg-m/s

35 A stone of mass M moves with uniform circular motion because of a cord of length R tied to it and fixed at the center of the circle. The power due to the force on the stone by the cord is :

(A) Negative
(B) Positive
(C) Negative for anticlockwise motion
(D) Zero

एक M द्रव्यमान का पत्थर वृत्ताकार पथ पर सम गति से घूम रहा है क्योंकि एक R लम्बाई की रस्सी का एक सिरा पत्थर तथा दूसरा सिरा वृत्ताकार पथ के केन्द्र बिन्दु पर जुडा है । रस्सी द्वारा पत्थर पर लगाये हुए बल की शक्ति है :

(A) ऋणात्मक
(B) धनात्मक
(C) ऋणात्मक वामावर्त गति के लिए
(D) शून्य

Teachingninja.in

36 The radius vector $\vec{r}_{com}$ of the center of mass of a system of N-particles of total mass M is :

(A) $\vec{r}_{com} = \frac{1}{M} \sum_{i=1}^{N} m_i \vec{r}_i$ (B) $\vec{r}_{com} = \frac{1}{M} \sum_{i=1}^{N} m_i^2 \vec{r}_i$

(C) $\vec{r}_{com} = M \sum_{i=1}^{N} m_i \vec{r}_i$ (D) $\vec{r}_{com} = M \sum_{i=1}^{N} m_i^2 \vec{r}_i$

N–कणों के एक निकाय जिसका सम्पूर्ण द्रव्यमान M है, की द्रव्यमान केन्द्र की त्रिज्या $\vec{r}_{com}$ है :

(A) $\vec{r}_{com} = \frac{1}{M} \sum_{i=1}^{N} m_i \vec{r}_i$ (B) $\vec{r}_{com} = \frac{1}{M} \sum_{i=1}^{N} m_i^2 \vec{r}_i$

(C) $\vec{r}_{com} = M \sum_{i=1}^{N} m_i \vec{r}_i$ (D) $\vec{r}_{com} = M \sum_{i=1}^{N} m_i^2 \vec{r}_i$

37 For a system of objects that exert forces on one another the potential energy is associated with the :

(A) motion of objects
(B) momentum of objects
(C) angular acceleration of objects
(D) configuration of objects

एक दूसरे पर परस्पर बल लगाने वाले पिण्डों के एक निकाय की स्थितिज ऊर्जा निर्भर करेगी :

(A) पिण्डों की गति पर
(B) पिण्डों के संवेग पर
(C) पिण्डों के कोणीय त्वरण पर
(D) पिण्डों के विन्यास पर

38 A block lies on a rough horizontal floor. The maximum value of the static frictional force for the block is 8 N, the frictional force on the block in case the block is pulled horizontally by a force of 5 N is :

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

एक ब्लॉक एक खुरदरे क्षैतिज तल पर रखा है । पिण्ड के लिये अधिकतम स्थैतिक घर्षण बल 8 N है । यदि पिण्ड को 5 N के बल से क्षैतिज दिशा में खींचा जाये तो उस पर लगे घर्षण बल का मान होगा :

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

Teachingninja.in

39 The following four equations give the position Y (in m) of a particle at time t (in second; $t > 0$). In which situation the velocity of the particle is constant but not zero ?

(A) $Y = -2$ (B) $Y = \frac{2}{t^3}$

(C) $Y = \frac{4}{t^2} + 5$ (D) $Y = 6t - 4$

नीचे दी गयी समीकरणें समय t ($t > 0$, से. में) पर पिण्ड की स्थिति Y (मी. में) बताती है । किस समीकरण के लिये पिण्ड की चाल नियत तो है पर शून्य नहीं है ?

(A) $Y = -2$ (B) $Y = \frac{2}{t^3}$

(C) $Y = \frac{4}{t^2} + 5$ (D) $Y = 6t - 4$

40 Two bodies X and Y start from the same point run in opposite directions respectively with uniform accelerations of 0.4 m/s^2 and 0.6 m/s^2. How far apart X and Y will be after 30 s ?

(A) 350 m (B) 400 m

(C) 450 m (D) 500 m

दो पिण्ड X तथा Y एक ही बिन्दु से विपरीत दिशाओं में क्रमशः 0.4 m/s^2 तथा 0.6 m/s^2 सम त्वरण से गति करते है। 30 s बाद X तथा Y के बीच की दूरी है

(A) 350 m (B) 400 m

(C) 450 m (D) 500 m

41 If D denote the total distance travelled by an object and d the displacement of the object, which of the following can not be true ?

(A) $D = d$ (B) $D \neq d$

(C) $D < d$ (D) $D > d$

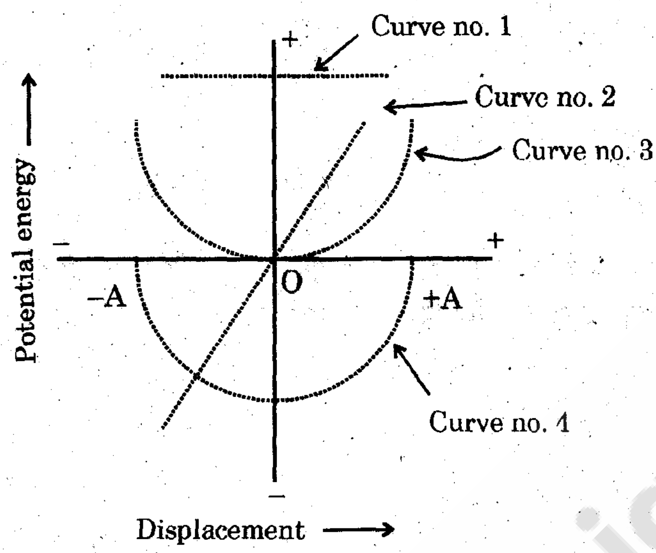
यदि D और d क्रमशः पिण्ड द्वारा चली गयी पूरी दूरी तथा पिण्ड का विस्थापन दिखाते है, तो निम्न में कौन सा समीकरण असत्य है ?

(A) $D = d$ (B) $D \neq d$

(C) $D < d$ (D) $D > d$

Teachingninja.in

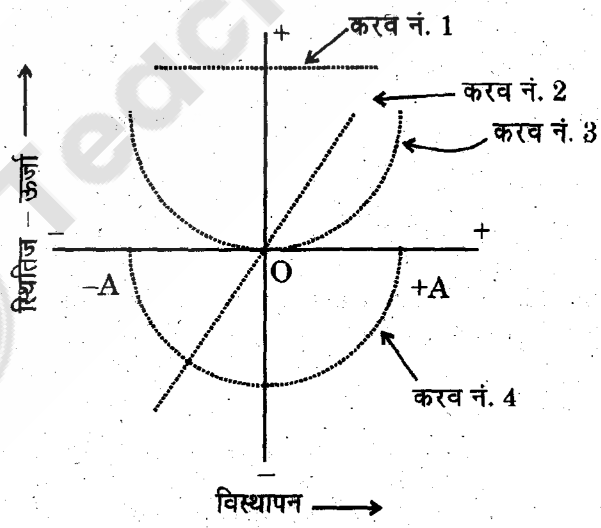
42 The potential energy *Vs* displacement graph for a body executing simple harmonic motion of amplitude A, may be represented by the curve



(A) no. 1 (B) no. 2

(C) no. 3 (D) no. 4

'A' आयाम के सरल आवर्त गति कर रहे पिण्ड की स्थितिज – ऊर्जा और विस्थापन का ग्राफ चित्र में दिखाये किस वक्र से प्रदर्शित किया जा सकता है ?



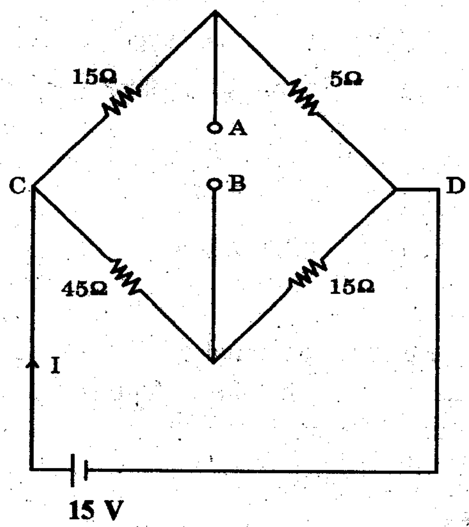
(A) नं. 1 (B) नं. 2

(C) नं. 3 (D) नं. 4

Teachingninja.in

43 In the Wheatstone bridge circuit shown in the figure, the magnitude of the current I and the potential difference between points A and B are respectively :

चित्र में दर्शाये व्हीटस्टोन सेतु परिपथ में धारा I का मान और बिन्दु A तथा B के बीच विभवान्तर क्रमशः है :



(A) 1.0 A; 0.0 V (B) 0.0 A; 1.0 V
(C) 0.1 A; 0.1 V (D) 0.0 A; 0.0 V

44 The differential form of Biot-Savart law is :

(A) $d\vec{B} = \frac{\mu_0}{4\pi} i \frac{\vec{r} \times \vec{dl}}{r^3}$ (B) $d\vec{B} = \frac{\mu_0}{4\pi} i \frac{\vec{dl} \times \vec{r}}{r^3}$

(C) $d\vec{B} = \frac{\mu_0}{4\pi} i \frac{\vec{dl} \cdot \vec{r}}{r^3}$ (D) $d\vec{B} = \frac{\mu_0}{4\pi} i \frac{\vec{r} \cdot \vec{dl}}{r^3}$

बायो-सावर्ट नियम अवकल रूप में है

(A) $d\vec{B} = \frac{\mu_0}{4\pi} i \frac{\vec{r} \times \vec{dl}}{r^3}$ (B) $d\vec{B} = \frac{\mu_0}{4\pi} i \frac{\vec{dl} \times \vec{r}}{r^3}$

(C) $d\vec{B} = \frac{\mu_0}{4\pi} i \frac{\vec{dl} \cdot \vec{r}}{r^3}$ (D) $d\vec{B} = \frac{\mu_0}{4\pi} i \frac{\vec{r} \cdot \vec{dl}}{r^3}$

45 A proton enters a uniform magnetic field of 1.0 mT at right angle to the direction of the field with a speed of 5×10^6 m/s. The force experienced by the proton is :

(A) Zero (B) 8.0×10^{-16} N
(C) 3.2×10^{-16} N (D) 8.0×10^{-28} N

1.0 mT के सम-चुम्बकीय क्षेत्र में एक प्रोटोन क्षेत्र की दिशा के लम्बवत् 5×10^6 m/s की गति से आता है। प्रोटोन पर लगा बल है :

(A) शून्य (B) 8.0×10^{-16} N
(C) 3.2×10^{-16} N (D) 8.0×10^{-28} N

Teachingninja.in

46 A parallel-plate capacitor is connected to a battery. What will happen to the charge on the plates of the capacitor if the separation between the plates is increased ?

(A) charge will increase (B) chrage will decrease

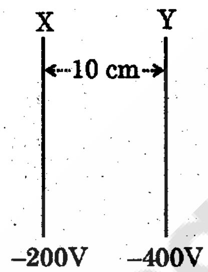
(C) charge will remain same (D) charge will become zero

एक समांतर पट्ट संधारित्र एक बैटरी से जुड़ा है। पट्टिकाओं पर आवेश का क्या होगा यदि पट्टिकाओं की बीच की दूरी बढ़ा दी जाय ?

(A) आवेश बढ़ेगा (B) आवेश घटेगा

(C) आवेश वही रहेगा (D) आवेश शून्य हो जायगा

47 Two metallic plates X and Y having electric potential of –200V and –400V respectively are held 10 cm apart, as shown in the figure. A proton is released mid way between the plates. The proton will :



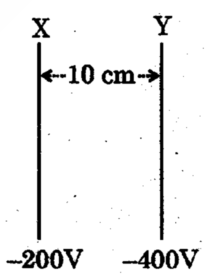
(A) move towards X with constant speed

(B) move towards Y with constant speed

(C) will accelerate towards X

(D) will accelerate towards Y

दो धातु की पट्टियों X और Y जिन पर क्रमशः –200V तथा –400V विद्युत विभव है, एक दूसरे से 10 cm की दूरी पर रखी है, जैसा चित्र में दिखाया गया है। एक प्रोटोन पट्टियों के मध्य दोनों से समान दूरी पर छोड़ा जाता है। प्रोटोन :



(A) X की ओर सम चाल से जायेगा

(B) Y की ओर सम चाल से जायेगा

(C) X की ओर त्वरित होगा

(D) Y की ओर त्वरित होगा

Teachingninja.in

48 Light of wavelength 6200 Å falls on a material having photoelectric work function of 1.0 eV. The kinetic energy of the most energetic electron will be :

(A) 0.5 eV (B) 1.0 eV

(C) 1.5 eV (D) 2.0 eV

6200 Å तरंगदैर्घ्य का प्रकाश 1.0 eV प्रकाशविद्युत कार्यफलन वाले पदार्थ पर गिर रहा है। अधिकतम ऊर्जा वाले इलेक्ट्रॉन की गतिज–ऊर्जा होगी :

(A) 0.5 eV (B) 1.0 eV

(C) 1.5 eV (D) 2.0 eV

49 A dynamo is used to convert

(A) mechanical energy into electrical energy

(B) kinetic energy into magnetic energy

(C) alternating current into direct current

(D) electrical energy into mechanical energy

डाइनमो का उपयोग होता है बदलने के लिये

(A) यांत्रिक ऊर्जा को विद्युत ऊर्जा में

(B) गतिज–ऊर्जा को चुम्बकीय ऊर्जा में

(C) प्रत्यावर्ती धारा को दिष्ट धारा में

(D) विद्युत ऊर्जा को यांत्रिक ऊर्जा में

50 The function $y(x,t) = 0.05 \sin\left(\frac{2\pi}{3}x\right)\cos(120\pi t)$

where symbols have their usual meaning represents :

(A) travelling wave (B) stationary wave

(C) longitudinal wave (D) electromagnetic wave

निम्न समीकरण जिसमें चिन्हों का सामान्य अर्थ है, दर्शाता है :

$$y(x,t) = 0.05 \sin\left(\frac{2\pi}{3}x\right)\cos(120\pi t)$$

(A) प्रगामी तरंग (B) अप्रगामी तरंग

(C) अनुदैर्घ्य तरंग (D) विद्युत–चुम्बकीय तरंग

Teachingninja.in

SPACE FOR ROUGH WORK / कच्चे काम के लिये जगह

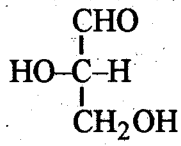
Teachingninja.in

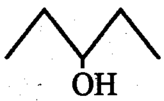
SPACE FOR ROUGH WORK / कच्चे काम के लिये जगह

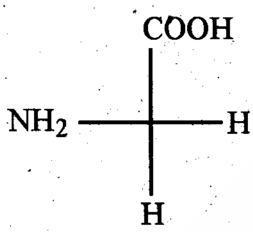
Teachingninja.in

51 Which can rotate plane polarised light

(A) $CH_3\ CH_2\ CH_2\ COOH$

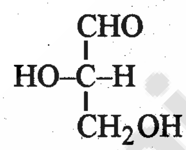
(B) 

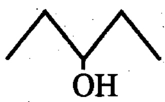
(C) 

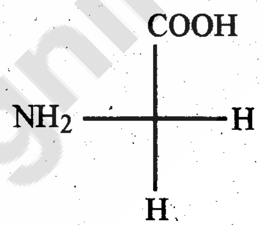
(D) 

निम्न में से कौन समतल ध्रुवित प्रकाश का घूर्णन करता है ?

(A) $CH_3\ CH_2\ CH_2\ COOH$

(B) 

(C) 

(D) 

52 Geometrical isomerism is exhibited by

(A) propene (B) 2-butene

(C) butane (D) All of these

निम्न में जो ज्यामिति समावयवता दर्शाता है :

(A) प्रोपीन (B) 2-ब्यूटीन

(C) ब्यूटेन (D) उपरोक्त सभी

53 Most acidic species among the following is :

(A) $CH_3-C\equiv CH$ (B) $CH_3-CH=CH_2$

(C) $CH_3-CH_2-CH_3$ (D) All are equally acidic

निम्न में सबसे अधिक अम्लीय स्पिसीज है :

(A) $CH_3-C\equiv CH$ (B) $CH_3-CH=CH_2$

(C) $CH_3-CH_2-CH_3$ (D) सभी समान रूप से अम्लीय हैं

Teachingninja.in

54 Which of the following has a meso isomer ?
(A) 2-chlorobutane (B) 2, 3-dichloro butane
(C) 2, 3-dichloro pentane (D) 2-hydroxy propanoic acid
निम्न में किस में मेसो समावयव पाया जाता है ?
(A) 2-क्लोरो ब्यूटेन (B) 2, 3-डाइक्लोरो ब्यूटेन
(C) 2, 3-डाइक्लोरो पेन्टेन (D) 2-हाइड्रॉक्सी प्रोपेनॉइक अम्ल

55 Which of the following will exhibit tautomerism ?
(A) 2-butene (B) 2-pentanone
(C) formaldehyde (D) ethanol
निम्न में से कौन चलावयवता दर्शाता है ?
(A) 2-ब्यूटीन (B) 2-पेन्टेनॉन
(C) फॉरमेल्डिहाइड (D) एथेनॉल

56 Ozonolysis of an organic compound gives acetone and propionaldehyde in equimolar ratio. The compound is
(A) 2-methyl-1-pentene (B) 1-pentene
(C) 2-pentene (D) 2-methyle-2-pentene
एक कार्बनिक यौगिक के ओजोनी अपघटन से ऐसीटोन तथा प्रोपिनेल्डिहाइड समान आण्विक अनुपात में प्राप्त होते है। यौगिक है :
(A) 2-मेथिल-1-पेन्टीन (B) 1-पेन्टीन
(C) 2-पेन्टीन (D) 2-मेथिल-2-पेन्टीन

57 Presence of a nitro group in benzene ring
(A) Activates the ring for electrophilic substitution.
(B) Deactivates the ring for electrophilic substitution.
(C) Activates the ring for electrophilic addition.
(D) Activate the ring for elimination reaction.
बेन्जीन वलय में एक नाइट्रो समूह की उपस्थिति से :
(A) वलय में इलेक्ट्रॉन स्नेही प्रतिस्थापन सक्रीय होता है।
(B) वलय में इलेक्ट्रॉन स्नेही प्रतिस्थापन निष्क्रिय होता है।
(C) वलय में इलेक्ट्रॉन स्नेही योग सक्रिय होता है।
(D) वलय में विलोपन अभिक्रिया सक्रिय होती है।

Teachingninja.in

58 In five isomers of the hexane, the isomer which can give two monochlorinated compounds, is

(A) 2-methyl pentane (B) 2, 2-dimethyl butane

(C) 2, 3-dimethyl butane (D) n-Hexane

हेक्सेन के पाँच समावयवयों में वह समावयव जो दो मोनोक्लोरो यौगिक बनाता है, होगा :

(A) 2-मेथिल पेन्टेन (B) 2, 2-डाइमेथिल ब्यूटेन

(C) 2, 3-डाईमेथिल ब्यूटेन (D) n-हेक्सेन

59 Acetylene does not react with

(A) Na (B) Ammonical $AgNO_3$

(C) HCl (D) $NaOH$

ऐसीटिलीन निम्न से अभिक्रिया नहीं करती है :

(A) Na (B) अमोनीकृत $AgNO_3$

(C) HCl (D) $NaOH$

Teachingninja.in

60 Correct order of acidic strength

I - Phenol

II - p-cresol

III - p-nitro phenol

(A) I > II > III (B) III > II > I

(C) III > I > II (D) I > III > II

अम्ल प्रबलता का सही क्रम है :

I - फिनॉल

II - p-क्रिसॉल

III - p-नाइट्रो फिनॉल

(A) I > II > III (B) III > II > I

(C) III > I > II (D) I > III > II

61 The alcohol, which reacts fastest with $ZnCl_2$ and HCl is

(A) 2-butanol (B) 2-methyl propane-2-ol

(C) 2-methyl propanol-1 (D) 1-butanol

एल्कोहॉल जो $ZnCl_2$ तथा HCl से सबसे तीव्रता से अभिक्रिया करता है :

(A) 2-ब्यूटेनॉल (B) 2-मेथिल प्रोपेन-2-ऑल

(C) 2-मेथिल प्रोपेनॉल-1 (D) 1-ब्यूटेनॉल

Teachingninja.in

62 In Cannizaro reaction

$$PhCHO \xrightarrow{OH^-} PhCH_2OH + PhCOO^-$$

slowest step is :

(A) Attack of OH^- on carbonyl group

(B) Transfer of Hydride ion to carbonyl group

(C) Abstraction of proton from carboxylic group

(D) Deprotonation of $PhCH_2OH$

कैनिजारो अभिक्रिया

$$PhCHO \xrightarrow{OH^-} PhCH_2OH + PhCOO^-$$

में सबसे धीमा पद है :

(A) कार्बोनिल समूह पर OH^- का आक्रमण

(B) हाइड्राइड आयन का कार्बोनिल समूह पर स्थानान्तरण

(C) कार्बोक्सिलिक समूह से प्रोटॉन का हटना

(D) $PhCH_2OH$ का विप्रोटॉनीकरण

63 $CH_3-C\equiv CH \xrightarrow[HgSO_4]{H_2SO_4/H_2O}$ Product

Product is :

(A) $CH_3-\overset{OH}{\overset{|}{C}H}-CH_3$

(B) $CH_3-CH_2-CH_2OH$

(C) $CH_3-\overset{O}{\overset{||}{C}}-CH_3$

(D) $CH_3-CH_2-\overset{O}{\overset{||}{C}}-H$

$CH_3-C\equiv CH \xrightarrow[HgSO_4]{H_2SO_4/H_2O}$ उत्पाद

उत्पाद है :

(A) $CH_3-\overset{OH}{\overset{|}{C}H}-CH_3$

(B) $CH_3-CH_2-CH_2OH$

(C) $CH_3-\overset{O}{\overset{||}{C}}-CH_3$

(D) $CH_3-CH_2-\overset{O}{\overset{||}{C}}-H$

Teachingninja.in

64 Which one of the following undergoes reaction with 50% $NaOH$ to produce corresponding alcohol and acid ?

(A) Phenol (B) Benzaldehyde

(C) Butanal (D) Benzoic acid

निम्न में से कौन 50% $NaOH$ से अभिक्रिया कर सम्बन्धित एल्कोहॉल तथा अम्ल बनाता है ?

(A) फिनॉल (B) बेन्जेल्डिहाइड

(C) ब्यूटेनेल (D) बेंजोइक अम्ल

65 Which of the following is a method of separation of amines ?

(A) Curtius reaction (B) Wurtz reaction

(C) Hoffmann isocyanide reaction (D) Hinsberg method

निम्न में किसके द्वारा ऐमीनों को पृथक किया जाता है ?

(A) कर्टियस अभिक्रिया (B) वुर्ट्ज अभिक्रिया

(C) हॉफमान आइसोसायनाइड अभिक्रिया (D) हिन्सबर्ग विधि

66 Change in optical rotation of freshly prepared glucose solution is known as :

(A) Mutarotation (B) Racemization

(C) Tautomerism (D) Specific rotation

ताजा बने ग्लुकॉस विलयन में प्रकाशिक घूर्णन में परिवर्तन को कहते है :

(A) परिवर्तित ध्रुवण घूर्णन (B) रेसेमीकरण

(C) चलावयवता (D) विशिष्ट घूर्णन

67 $\alpha-D-$glucose and $\beta-D-$glucose are :

(A) Conformers (B) Epimers

(C) Anomers (D) Enantiomers

$\alpha-D-$ग्लुकॉस व $\beta-D-$ग्लुकॉस हैं :

(A) संरूपण (B) ऐपीमर

(C) ऐनोमर (D) प्रतिबिंब रूप

Teachingninja.in

68 Insulin is :

(A) A coenzyme
(B) A hormone
(C) An enzyme
(D) An antibiotic

इन्सुलिन है :

(A) एक सहएन्जाइम
(B) एक हार्मोन
(C) एक एन्जाइम
(D) एक प्रतिजीव

69 A substance can form zwitter ion. It can have functional groups :

(A) $-NH_2, -COOH$
(B) $-NH_2, -SO_3H$
(C) Both (A) and (B) are correct
(D) None of these

एक पदार्थ उभयाविष्ट आयन (ज्विटर आयन) बना सकता है। इसमें क्रियात्मक समूह होंगे :

(A) $-NH_2, -COOH$
(B) $-NH_2, -SO_3H$
(C) (A) व (B) दोनों सही
(D) उपरोक्त में से कोई नहीं

70 When equal volumes of following solutions are mixed, precipitation of $AgCl$ will occur only with $\left(K_{sp}(AgCl) = 1.8\times10^{-10}\right)$

(A) $10^{-4} M\ Ag^+$ and $10^{-4} M\ Cl^-$
(B) $10^{-5} M\ Ag^+$ and $10^{-5} M\ Cl^-$
(C) $10^{-6} M\ Ag^+$ and $10^{-6} M\ Cl^-$
(D) $10^{-10} M\ Ag^+$ and $10^{-10} M\ Cl^-$

जब निम्न विलयनों के समान आयतन मिश्रित किए जाए तो $AgCl$ का अवक्षेप निम्न में प्राप्त होगा :

$\left(K_{sp}(AgCl) = 1.8\times10^{-10}\right)$

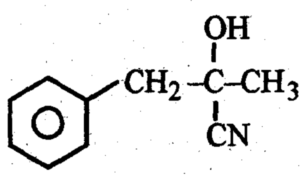
(A) $10^{-4} M\ Ag^+$ तथा $10^{-4} M\ Cl^-$
(B) $10^{-5} M\ Ag^+$ तथा $10^{-5} M\ Cl^-$
(C) $10^{-6} M\ Ag^+$ तथा $10^{-6} M\ Cl^-$
(D) $10^{-10} M\ Ag^+$ तथा $10^{-10} M\ Cl^-$

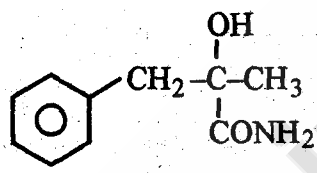
Teachingninja.in

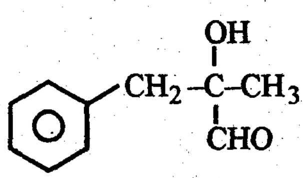
71 $CH_3COOH \xrightarrow{SOCl_2} A \xrightarrow[\text{Anhydrous } AlCl_3]{\text{Benzene}}$

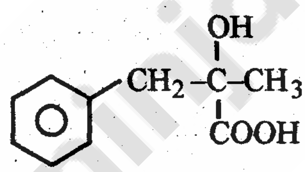
$B \xrightarrow{HCN} C \xrightarrow[H^+]{H_2O} D$

The structure of *D* is

(A) 

(B) 

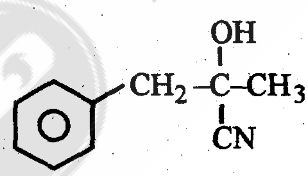
(C) 

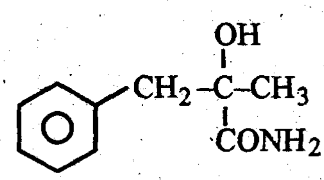
(D) 

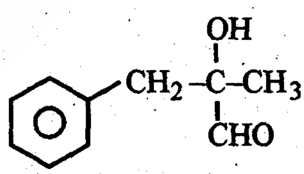
$CH_3COOH \xrightarrow{SOCl_2} A \xrightarrow[\text{निर्जलीय } AlCl_3]{\text{बेंजीन}}$

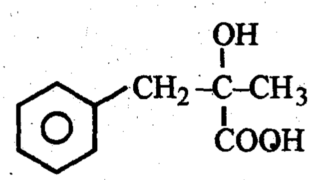
$B \xrightarrow{HCN} C \xrightarrow[H^+]{H_2O} D$

D की संरचना है :

(A) 

(B) 

(C) 

(D) 

Teachingninja.in

72 Freezing points of solutions of $K_4Fe(CN)_6$, $K_3Fe(CN)_6$, urea and $BaCl_2$ with same molality will be in order

(A) urea $> BaCl_2 > K_4Fe(CN)_6 > K_3Fe(CN)_6$

(B) urea $> BaCl_2 > K_3Fe(CN)_6 > K_4Fe(CN)_6$

(C) urea $< BaCl_2 < K_3Fe(CN)_6 < K_4Fe(CN)_6$

(D) $BaCl_2 > K_3Fe(CN)_6 > K_4Fe(CN)_6 >$ urea

समान मोललता वाले $K_4Fe(CN)_6$, $K_3Fe(CN)_6$, यूरिया तथा $BaCl_2$ के विलयनों के हिमांक निम्न क्रम में होंगे :

(A) यूरिया $> BaCl_2 > K_4Fe(CN)_6 > K_3Fe(CN)_6$

(B) यूरिया $> BaCl_2 > K_3Fe(CN)_6 > K_4Fe(CN)_6$

(C) यूरिया $< BaCl_2 < K_3Fe(CN)_6 < K_4Fe(CN)_6$

(D) $BaCl_2 > K_3Fe(CN)_6 > K_4Fe(CN)_6 >$ यूरिया

73 Compound with highest boiling point

(A) *n*-heptane (B) 2, 2-dimethyl pentane

(C) 2-methyl hexane (D) iso-heptane

सबसे अधिक क्वथनांक वाला यौगिक है :

(A) *n*-हेप्टेन (B) 2, 2-डाइमेथिल पेन्टेन

(C) 2-मेथिल हेक्सेन (D) आइसो हेप्टेन

74 $2Ag^+ + Cd \rightarrow 2Ag + Cd^{2+}$

$E^\circ_{Ag^+|Ag} = 0.80\ V$; $E^\circ_{Cd^{2+}|Cd} = -0.40\ V$

Concentration of Cd^{2+} is taken $0.10\,M$ rather than $1\,M$, then total emf becomes

(A) More positive (B) Less positive

(C) Remain same (D) Decreases to negative

$2Ag^+ + Cd \rightarrow 2Ag + Cd^{2+}$

$E^\circ_{Ag^+|Ag} = 0.80\ V$; $E^\circ_{Cd^{2+}|Cd} = -0.40\ V$

यदि Cd^{2+} की सान्द्रता यदि $1\,M$ के स्थान पर $0.10\,M$ ली जाए तो कुल emf होगा :

(A) अधिक धनात्मक (B) कम धनात्मक

(C) यही रहेगा (D) घट कर ऋणात्मक हो जाएगा

Teachingninja.in

75 Which of the following sets of quantum numbers represents the highest energy electron ?

(A) $n=3, l=1, m=+1, s=+\frac{1}{2}$ (B) $n=3, l=2, m=+1, s=+\frac{1}{2}$

(C) $n=4, l=0, m=0, s=+\frac{1}{2}$ (D) $n=3, l=0, m=0, s=+\frac{1}{2}$

निम्न में से कौन सा क्वान्टम संख्याओं का समुच्चय उच्चतम ऊर्जा के इलेक्ट्रॉन को दर्शाता है ?

(A) $n=3, l=1, m=+1, s=+\frac{1}{2}$ (B) $n=3, l=2, m=+1, s=+\frac{1}{2}$

(C) $n=4, l=0, m=0, s=+\frac{1}{2}$ (D) $n=3, l=0, m=0, s=+\frac{1}{2}$

76 Which of the following sets of quantum numbers are correct for an electron in 4f orbital ?

(A) $n=4, l=3, m=+4, s=+\frac{1}{2}$ (B) $n=4, l=3, m=+1, s=+\frac{1}{2}$

(C) $n=2, l=3, m=+1, s=+\frac{1}{2}$ (D) $n=3, l=3, m=+3, s=+\frac{1}{2}$

4f कक्षक में उपस्थित इलेक्ट्रॉन के लिये क्वान्टम संख्याओं का सही मान है :

(A) $n=4, l=3, m=+4, s=+\frac{1}{2}$ (B) $n=4, l=3, m=+1, s=+\frac{1}{2}$

(C) $n=2, l=3, m=+1, s=+\frac{1}{2}$ (D) $n=3, l=3, m=+3, s=+\frac{1}{2}$

77 Number of lone pair of electrons on central atom of SF_4, CF_4 and XeF_4 are respectively

(A) 1, 0, 0 (B) 1, 1, 1

(C) 1, 0, 2 (D) 1, 2, 2

SF_4, CF_4 तथा XeF_4 में केन्द्रिय परमाणु पर इलेक्ट्रॉन युग्मों की संख्या क्रमशः है :

(A) 1, 0, 0 (B) 1, 1, 1

(C) 1, 0, 2 (D) 1, 2, 2

Teachingninja.in

78 In which of the following process hybridisation of central atom will change ?

(A) $H_2O \rightarrow H_3O^+$ (B) $NH_3 \rightarrow NH_4^+$

(C) $BF_3 \rightarrow BF_4^-$ (D) All of these

निम्न में से किस प्रक्रम में केन्द्रीय परमाणु की संकरण अवस्था में परिवर्तन होता है ?

(A) $H_2O \rightarrow H_3O^+$ (B) $NH_3 \rightarrow NH_4^+$

(C) $BF_3 \rightarrow BF_4^-$ (D) उपरोक्त तीनों में

79 Molarity of pure water is :

(density of water = 1 g/mL)

(A) 52.90 (B) 55.55

(C) 42.37 (D) None of these

शुद्ध जल की मोलरता का मान है :

(जल का घनत्व = 1 ग्रा./मिलि.)

(A) 52.90 (B) 55.55

(C) 42.37 (D) उपरोक्त में से कोई नहीं

80 ${}_{11}Na^{23}$ is formed from ${}_{11}Na^{24}$ by

(A) ${}_0n^1$-emission (B) β-emission

(C) K-electron capture (D) α-emission

${}_{11}Na^{24}$ से ${}_{11}Na^{23}$ के बनने में होता है :

(A) ${}_0n^1$-उत्सर्जन (B) β-उत्सर्जन

(C) K-इलेक्ट्रॉन प्रग्रहण (D) α-उत्सर्जन

Teachingninja.in

81 An ionic compound is made up of two elements 'A' and 'B'. 'A' occupies the corners of cubic unit cell and 'B' occupies centers of all the faces of unit cell. Empirical formula for compound is

(A) AB (B) AB_2 (C) AB_3 (D) A_2B_3

एक आयनिक यौगिक दो तत्वों 'A' व 'B' से बना है। 'A' घन इकाई सेल के कौनों पर स्थित है तथा 'B' सभी फलकों के केन्द्र पर उपस्थित है। यौगिक का मूलानुपाती सूत्र होगा :

(A) AB (B) AB_2 (C) AB_3 (D) A_2B_3

82 For reaction

$CO_{(g)} + Cl_{2\,(g)} \rightarrow COCl_{2\,(g)}$

the ratio K_p/K_c is

(A) $1/RT$ (B) RT (C) R^2T^2 (D) 1.0

निम्न अभिक्रिया के लिए :

$CO_{(g)} + Cl_{2\,(g)} \rightarrow COCl_{2\,(g)}$

K_p/K_c अनुपात होगा

(A) $1/RT$ (B) RT (C) R^2T^2 (D) 1.0

83 $CaCO_{3(s)} \rightarrow CaO_{(s)} + CO_{2\,(g)}$

Limestone converts to lime according to above equation. For this reaction ΔH° and ΔS° are +179.1 kJ and 160.2 JK^{-1} respectively at 298 K and 1 bar. Assuming that ΔH° and ΔS° do not change with temperature, the temperature above which the reaction will be spontaneous is :

(A) 1008 K (B) 845 K
(C) 1200 K (D) 1118 K

$CaCO_{3(s)} \rightarrow CaO_{(s)} + CO_{2\,(g)}$

उपरोक्त अभिक्रिया के अनुसार चूने का पत्थर चूने में परिवर्तित होता है। इस अभिक्रिया के लिए ΔH° तथा ΔS° के मान 298 K तथा 1 बार पर क्रमशः +179.1 kJ तथा 160.2 JK^{-1} । यह मानते हुए कि ΔH° तथा ΔS° ताप के साथ परिवर्तित नहीं होते हैं, उपरोक्त अभिक्रिया किस ताप के ऊपर स्वतःपरिवर्तित होगी ?

(A) 1008 K (B) 845 K
(C) 1200 K (D) 1118 K

Teachingninja.in

84 The enthalpies of carbon and carbon monoxide are –393.5 and –283 kJ mol^{-1} respectively. The enthalpy of formation of carbon monoxide per mole is :

(A) 110.5 kJ (B) 676.5 kJ

(C) –676.5 kJ (D) –110.5 kJ

कार्बन तथा कार्बन मॉनोक्साइड की एन्थेल्पी के मान क्रमशः –393.5 तथा –283 kJ mol^{-1} हैं। कार्बन मॉनोक्साइड के संभवन की एन्थेल्पी (प्रतिमोल) का मान होगा :

(A) 110.5 kJ (B) 676.5 kJ

(C) –676.5 kJ (D) –110.5 kJ

85 For a second order reaction, unit of the rate of reaction is :

(A) s^{-1} (B) $mol\,L^{-1}s^{-1}$

(C) $mol^{-1}\,L\,s^{-1}$ (D) none of these

द्वितीय कोटि की अभिक्रिया के लिए, अभिक्रिया की दर की इकाई है :

(A) s^{-1} (B) $mol\,L^{-1}s^{-1}$

(C) $mol^{-1}\,L\,s^{-1}$ (D) उपरोक्त में से कोई नहीं

86 For a zeroth order reaction half life time is

(A) directly proportion to initial concentration.

(B) inversely proportional to initial concentration.

(C) independent of initial concentration.

(D) double of the initial concentration.

शून्य कोटि की अभिक्रिया के लिये अर्ध आयु काल

(A) प्रारंभिक सान्द्रता के समानुपाती होता है।

(B) प्रारंभिक सान्द्रता के व्यूत्क्रमानुपाती होता है।

(C) प्रारंभिक सान्द्रता पर निर्भर नहीं करता है।

(D) प्रारंभिक सान्द्रता का दो गुना होता है।

Teachingninja.in

87 Gold numbers for protective colloids A, B, C and D are 0.50, 0.01, 0.10 and 0.005 respectively. The correct order of their protective power is :

(A) D > B > C > A (B) D > B > A > C

(C) B > D > A > C (D) A > B > C > D

कॉलोइड A, B, C तथा D के स्वर्णांक (गोल्ड नम्बर) क्रमशः 0.50, 0.01, 0.10 तथा 0.005 हैं। इनकी रक्षण क्षमता का सही क्रम निम्न हैं :

(A) D > B > C > A (B) D > B > A > C

(C) B > D > A > C (D) A > B > C > D

88 Pearl is :

(A) solid sol (B) sol

(C) foam (D) emulsion

मोती है :

(A) ठोस सॉल (B) सॉल

(C) झाग (D) इमल्शन (पायस)

89 Which of the following is an example of emulsifier ?

(A) Milk (B) Curd

(C) Soap (D) Oil

निम्न में से इमल्सिकारक (पायसीकारक) का सही उदाहरण है :

(A) दूध (B) दही

(C) साबुन (D) तेल

90 Which of the following catalysts is used for conversion of oil into fat ?

(A) *Cu* (B) *Fe*

(C) *Ni* (D) *Na*

निम्न में से कौन सा उत्प्रेरक तेल को वसा में परिवर्तन के लिए प्रयुक्त किया जाता है ?

(A) *Cu* (B) *Fe*

(C) *Ni* (D) *Na*

Teachingninja.in

91 Which of the following metals can not be obtained by electrolysis of its aqueous salt solution ?

(A) Ag (B) Cu

(C) Na (D) All of these

निम्न में से कौन सी धातु उसके लवण के जलीय विलयन के वैद्युत अपघटन द्वारा प्राप्त नहीं किया जा सकती है ?

(A) Ag (B) Cu

(C) Na (D) उपरोक्त सभी

92 Highest ionic radius belongs to :

(A) Ca^{2+} (B) K^{+}

(C) S^{2-} (D) Cl^{-}

निम्न में उच्चतम आयनिक त्रिज्या वाला उदाहरण है :

(A) Ca^{2+} (B) K^{+}

(C) S^{2-} (D) Cl^{-}

93 Orlon is a polymer of :

(A) Styrene (B) Vinyl chloride

(C) Acrylonitrile (D) Butadiene and adipic acid

ओरलॉन निम्न का बहुलक है :

(A) स्टाइरीन (B) वाइनिल क्लोराइड

(C) एक्रिलोनाइट्रिल (D) ब्यूटाडाइन तथा ऐडिपिक अम्ल

94 Molecular weight of $KMnO_4$ is M. Equivalent weight of $KMnO_4$ in acidic medium is :

(A) $\frac{M}{3}$ (B) $\frac{M}{5}$

(C) M (D) None of these

$KMnO_4$ का अणुभार M है। अम्लीय माध्यम में $KMnO_4$ का तुल्यांकी भार होगा :

(A) $\frac{M}{3}$ (B) $\frac{M}{5}$

(C) M (D) उपरोक्त में से कोई नहीं

Teachingninja.in

95 Number of unpaired electrons in $\left[Fe(CN)_6\right]^{4-}$ is

(A) 0
(B) 1
(C) 2
(D) 3

$\left[Fe(CN)_6\right]^{4-}$ में अयुग्मित इलेक्ट्रॉनों की संख्या है :

(A) 0
(B) 1
(C) 2
(D) 3

96 Square planar complex among the following is :

(A) $Ni(CO)_4$
(B) $[NiCl_4]^{-2}$
(C) $\left[Ni(CN)_4\right]^{-2}$
(D) All of these

निम्न में समतलीय वर्गाकार संकुल का उदाहरण है :

(A) $Ni(CO)_4$
(B) $[NiCl_4]^{-2}$
(C) $\left[Ni(CN)_4\right]^{-2}$
(D) उपरोक्त सभी

97 Amount of CO_2 at STP produced by decomposition of 25 gm $CaCO_3$ which is 80% pure, will be

(A) 5600 mL
(B) 4480 mL
(C) 2240 mL
(D) None of these

80% शुद्ध $CaCO_3$ के 25 ग्राम से निर्मित होने वाली CO_2 की STP पर मात्रा होगी :

(A) 5600 मिलि
(B) 4480 मिलि
(C) 2240 मिलि
(D) उपरोक्त में से कोई नहीं

Teachingninja.in

98 Volume of $\frac{N}{2}$ $NaOH$ needed to react with mixture of 50 mL $\frac{N}{4}$ HCl and 100 mL $\frac{N}{8}$ HNO_3 is

(A) 40 mL (B) 50 mL

(C) 60 mL (D) 100 mL

50 मिलि $\frac{N}{4}$ HCl तथा 100 मिलि $\frac{N}{8}$ HNO_3 के मिश्रण को उदासीन करने के लिए $\frac{N}{2}$ $NaOH$ की कितनी मात्रा की आवश्यकता होगी ?

(A) 40 मिलि (B) 50 मिलि

(C) 60 मिलि (D) 100 मिलि

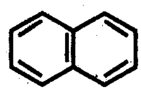
99 Non-aromatic compound among the following is

(A) (B)

(C) (D)

निम्न में नॉन–ऐरोमेटिक यौगिक है :

(A) (B)

(C) (D) 

100 Most stable free radical among the following is

(A) $CH_3^{\bullet}$ (B) $CH_3CH_2^{\bullet}$

(C) $(CH_3)_2CH^{\bullet}$ (D) $(CH_3)_3C^{\bullet}$

निम्न में सबसे अधिक स्थाई मुक्त मूलक है :

(A) $CH_3^{\bullet}$ (B) $CH_3CH_2^{\bullet}$

(C) $(CH_3)_2CH^{\bullet}$ (D) $(CH_3)_3C^{\bullet}$

Teachingninja.in

Teachingninja.in

Teachingninja.in

101 Which one of the following coelom is presented in Annelida ?
(A) Pseudo coelom (B) Schizocoelic coelom
(C) Enterocoelic coelom (D) None of the above
एनीलिडा में देहगुहा का प्रकार निम्नलिखित में से कौन सा होता है ?
(A) कूट देहगुहा (B) शाइजोसीलिक देहगुहा
(C) एन्टेरोसीलिक देहगुहा (D) उपरोक्त में से कोई नहीं

102 Phylum chordata has the following important characters :
(A) Presence of notochord
(B) Presence of pharyngeal gill slits
(C) Presence of dorsal tubular nerve cord
(D) All of the above
संघ कार्डेटा के प्रमुख लक्षण है :
(A) नॉटोकार्ड की उपस्थिति
(B) ग्रसनीय गिल छिद्रों की उपस्थिति
(C) पृष्ठतलीय नलिकाकार केन्द्रीय तंत्रिका तंत्र की उपस्थिति
(D) उपरोक्त सभी

103 Some of the important characters of fishes are :
(A) Poikilothermic, aquatic, skin with scales, presence of fins and gills
(B) Poikilothermic, aquatic as well as terrestrial, skin with scales, presence of fins and gills
(C) Poikilothermic, terrestrial, skin glandular and moist, presence of fins and gills
(D) Homeothermic, aquatic, skin with scales, presence of fins and gills
मछलियों के कुछ प्रमुख लक्षण निम्न हैं :
(A) शीतरक्तधारी, जलचर, त्वचा शल्कयुक्त, तथा फिन एवं क्लोमों की उपस्थिति
(B) शीतरक्तधारी, जलचर एवं थलचर दोनों ही, त्वचा शल्कयुक्त तथा फिन एवं क्लोमों की उपस्थिति
(C) शीतरक्तधारी, थलचर, त्वचा ग्रन्थिल एवं नम, तथा फिन एवं क्लोमों की उपस्थिति
(D) समतापी, जलचर, त्वचा शल्कयुक्त तथा फिन एवं क्लमों की उपस्थिति

104 Bony fishes belong to class :
(A) Elasmobranchi (B) Osteichthyes
(C) Agnatha (D) Holocephali
अस्थिल मछलियाँ निम्नलिखित वर्ग में आती है :
(A) इलास्मोब्रैंकी (B) ऑस्टीक्थीज
(C) एग्नैथा (D) होलोसिफेलाई

Teachingninja.in

105 Which of the following are poisonous snakes found in India ?

(A) King Cobra, Indian Krait, Red Sand Boa

(B) King Cobra, Indian Krait, Rat Snake

(C) King Cobra, Indian Krait, Russell's Viper

(D) King Cobra, Indian Krait, Keel Back Snake

निम्नलिखित में से कौन से भारत में पाये जाने वाले विषयुक्त सर्प हैं ?

(A) किंग कोबरा, भारतीय क्रेत, लाल सैन्ड बोआ

(B) किंग कोबरा, भारतीय क्रेत, चूहा सर्प

(C) किंग कोबरा, भारतीय क्रेत, रसैल वायपर

(D) किंग कोबरा, भारतीय क्रेत, कील बैक सर्प

106 The theory of 'use and disuse of parts' and 'inheritance of acquired characters' was proposed by :

(A) Lamarck (B) Darwin

(C) Weismann (D) Darwin and Wallace

"अंगों का अधिक एवं कम उपयोग" एवं "उपार्जित लक्षणों की वंशागति" का सिद्धान्त किस वैज्ञानिक द्वारा प्रतिपादित किया गया था ?

(A) लैमार्क (B) डार्विन

(C) वीज़मान (D) डार्विन एवं वैलेस

107 The Scientific name of man is :

(A) *Homo habilis* (B) *Homo sapiens*

(C) *Homo ergaster* (D) *Homo erectus*

मनुष्य का वैज्ञानिक नाम है :

(A) *होमो हेबिलिस* (B) *होमो सेपिअन्स*

(C) *होमो अरगेस्टर* (D) *होमो इरेक्टस*

108 Mulberry silk is produced by the silkworm, which has scientific name as :

(A) *Bombyx mori* (B) *Antheraea mylitta*

(C) *Antheraea assama* (D) *Samia cynthia*

मलबरी रेशम का उत्पादन करने वाला रेशम का कीट किस वंश का होता है ?

(A) *बाम्बिक्स मोराई* (B) *एन्थीरेइया मार्यलिटा*

(C) *एन्थीरेइया एसामा* (D) *सेमिया सिन्थिआ*

Teachingninja.in

109 Which of the following States is the leading producer of Lac in India ?

(A) Uttar Pradesh (B) Jharkhand

(C) Rajasthan (D) Madhya Pradesh

भारत में लाख का उत्पादन करने वाला अग्रणी राज्य है :

(A) उत्तर प्रदेश (B) झारखंड

(C) राजस्थान (D) मध्य प्रदेश

110 African sleeping sickness is caused by :

(A) *Trypanosoma cruzi* (B) *Trypanosoma hominis*

(C) *Trypanosoma gambianse* (D) *Trypanosoma tenax*

अफ्रीकन निद्रालु रोग का कारक परजीवी है :

(A) *ट्रिपनोसोमा क्रुजाई* (B) *ट्रिपनोसोमा होमीनिस*

(C) *ट्रिपनोसोमा गेम्बीएन्स* (D) *ट्रिपनोसोमा टीनेक्स*

111 Phlebotomus, a sandfly transmits the pathogen which causes one of the following diseases ?

(A) Malaria (B) Kala-azar

(C) Typhoid (D) Plague

फ्लीबोटॉमस नामक सेन्डफ्लाई किस रोग के रोगाणुओं को फैलाती है ?

(A) मलेरिया (B) काला–अजार

(C) मोतीझरा (D) प्लेग

112 Cancer that begins in the cells of the immune system are known as :

(A) Lymphomas and Sarcomas (B) Lymphomas and Myelomas

(C) Lymphomas and Leukemias (D) Sarcomas and Leukemias

प्रतिरक्षी तंत्र की कोशिकाओं में विकसित होने वाले कैन्सर कहलाते हैं :

(A) लिम्फोमा एवं सारकोमा (B) लिम्फोमा एवं माइलोमा

(C) लिम्फोमा एवं ल्यूकेमिया (D) सारकोमा एवं ल्यूकेमिया

113 World AIDS day is observed on :

(A) 1^{st} December (B) 5^{th} December

(C) 2^{nd} December (D) 25^{th} December

"विश्व एड्स दिवस" किस दिन मनाया जाता है ?

(A) 1 दिसम्बर (B) 5 दिसम्बर

(C) 2 दिसम्बर (D) 25 दिसम्बर

Teachingninja.in

114 BCG is a vaccine, which acts against one of the following diseases :

(A) Polio (B) Pneumonia

(C) Tuberculosis (D) Hepatitis

बी.सी.जी. का टीका किस रोग से बचाव के लिये लगाया जाता है ?

(A) पोलिओ (B) न्यूमोनिया

(C) टीबी (D) हिपेटाइटिस

115 Which of the following are plant-derived insecticides ?

(A) Nicotine, Pyrethrum, Rotenone, Azadirachtin

(B) Nicotine, Pyrethrum, Toxophene, Azadirachtin

(C) Nicotine, Pyrethrum, Deltamethrin, Azadirachtin

(D) Nicotine, Pyrethrum, Carbofuran, Azadirachtin

निम्नलिखित में से कौन से कीटनाशक पौधों से प्राप्त होते हैं ?

(A) निकोटीन, पायरेथ्रम, रोटीनॉन, अजेडिरेक्टिन

(B) निकोटीन, पायरेथ्रम, टॉक्सोफीन, अजेडिरेक्टिन

(C) निकोटीन, पायरेथ्रम, डेल्टामेथरिन, अजेडिरेक्टिन

(D) निकोटीन, पायरेथ्रम, कार्बोफ्यूरॉन, अजेडिरेक्टिन

116 The bacterial insecticide marketed for use against black files and mosquito belongs to the subspecies :

(A) *Bacillus thuringiensis tenebrionis*

(B) *Bacillus thuringiensis israelensis*

(C) *Bacillus thuringiensis kurstaki*

(D) *Bacillus thuringiensis aizawai*

मच्छरों एवं काली मक्खियों को मारने के लिये काम में लाया जाने वाला बेक्टीरियल कीटनाशक किस उपजाति का होता है ?

(A) *बेसीलस थूरिनजिएन्सिस टेनीब्रिओनिस* (B) *बेसीलस थूरिनजिएन्सिस इजरेलेन्सिस*

(C) *बेसीलस थूरिनजिएन्सिस कुरस्टेकी* (D) *बेसीलस थूरिनजिएन्सिस एजावाई*

117 Indian one-horned Rhinoceros is found in the natural habitat of :

(A) Jim Corbett National Park (B) Bandhavgarh National Park

(C) Kaziranga National Park (D) Dachigam National Park

भारतीय एक–सींग वाला गैंडा किस प्राकृतिक आवास में पाया जाता है ?

(A) जिम कार्बट राष्ट्रीय उद्यान (B) बाँधवगढ़ राष्ट्रीय उद्यान

(C) काजीरंगा राष्ट्रीय उद्यान (D) दाचीगम राष्ट्रीय उद्यान

118 Scientific name of rat flea is :

(A) *Xenopsylla Cheopis* (B) *Pulex irritans*

(C) *Pasteurella pestis* (D) *Cimex lectularis*

चूहा पिस्सू का वैज्ञानिक नाम है :

(A) *जीनोप्साएला चिओपिस* (B) *प्यूलेक्स इरिटेन्स*

(C) *पेस्टीयूरेला पेस्टिस* (D) *साइमेक्स लेक्टूलेरिस*

Teachingninja.in

119 Four major types of animal tissues are :
(A) epithelial, connective, muscle and nervous
(B) epithelial, glandular, muscle and nervous
(C) epithelial, connective, glandular and nervous
(D) epithelial, connective, fibrous and nervous
जन्तुओं में पाये जाने वाले चार प्रमुख प्रकार के ऊतक निम्न हैं :
(A) एपीथीलिअल, संयोजी, पेशीय तथा तंत्रकीय
(B) एपीथीलिअल, ग्रन्थिल, पेशीय तथा तंत्रकीय
(C) एपीथीलिअल, संयोजी, ग्रन्थिल तथा तंत्रकीय
(D) एपीथीलिअल, संयोजी, तन्तुमय तथा तंत्रकीय

120 Animal tissue which is made of excitable cells that are capable of contraction is called :
(A) nervous tissue (B) muscular tissue
(C) epithelial tissue (D) connective tissue
निम्नलिखित में से कौन से ऊतक उत्तेजित होकर संकुचित होने में सक्षम होते हैं ?
(A) तंत्रकीय ऊतक (B) पेशीय ऊतक
(C) एपीथीलिअल ऊतक (D) संयोजी ऊतक

121 Muscle tissue contains numerous microfilaments composed of the contractile proteins, which include
(A) actin and myosin (B) actin and elastin
(C) myosin and elastin (D) actin and troponin
पेशीय ऊतकों को बनाने वाले सूक्ष्मतन्तुओं में निम्न संकुचनशील प्रोटीन पाये जाते हैं :
(A) एक्टिन एवं मायोसीन (B) एक्टिन एवं इलास्टिन
(C) मायोसीन एवं इलास्टिन (D) एक्टिन एवं ट्रोपोनिन

122 Nerves are made up of -
(A) bundles of axons (B) bundles of dendrites
(C) bundles of axons and dendrites (D) bundles of neurons
तंत्रिकायें निम्नलिखित के बन्डलों द्वारा बनती हैं :
(A) एक्जॉन (B) डेन्ड्रॉन
(C) एक्जॉन एवं डेन्ड्रॉन (D) न्यूरॉन्स

123 Mucus secreting cells found in stomach wall are :
(A) Oxyntic cells (B) Goblet cells
(C) Parietal cells (D) Chief cells
आमाशय की भित्ति में पायी जाने वाली कोशिकायें जो म्यूकस का स्रावण करती हैं :
(A) आक्जेन्टिक कोशिकायें (B) गाब्लेट कोशिकायें
(C) पेराइटल कोशिकायें (D) चीफ कोशिकायें

Teachingninja.in

124 The mucosal evaginations found in the small intestine which increase the nutrient absorptive surface are :

(A) plica and crypts (B) plica and villi

(C) villi and crypts (D) villi and sinusoids

लघु–आंत्र में पायी जाने वाली म्यूकोसीय बाह्य वृहद्धियाँ जो पोषण पदार्थों के अवशोषण के लिये सतह का विस्तार करती हैं, कहलाती हैं :

(A) प्लीका एवं क्रिप्टस (B) प्लीका एवं विलाई

(C) विलाई एवं क्रिप्टस (D) विलाई एवं साइनूसाइड्स

125 The chief functional cells of the liver are :

(A) hepatic acinus (B) hepatocytes

(C) sinusoids (D) lobules

यकृत में पायी जाने वाली प्रमुख कार्यात्मक कोशिकायें हैं :

(A) यकृत एसीनस (B) हिपेटोसाइट्स

(C) साइनूसाइड्स (D) लोब्यूल्स

126 The medulla part of kidney consists of :

(A) loop of Henle and collecting duct

(B) loop of Henle and renal corpuscles

(C) convoluted tubules and collecting duct

(D) loop of Henle and glomerulus

वृक्क का वह भाग जो मेड्यूला में पाया जाता है :

(A) हेनले का लूप एवं संग्रहणी नलिकाएँ

(B) हेनले का लूप एवं रीनल कारपसल्स

(C) कुण्डलित नलिकाएँ एवं संग्रहणी नलिकाएँ

(D) हेनले का लूप एवं ग्लोमीरूलस

127 The Leydig cells, located in the interstitial tissue of testis, secrete a hormone called

(A) Inhibin (B) Testosterone

(C) Progesterone (D) Oxytocin

वृषण के अन्तरास्तालो ऊतकों में स्थित लैडिग कोशिकायें निम्न हारमोन का स्रावण करती है :

(A) इनहिबिन (B) टेस्टोस्टीरॉन

(C) प्रोजेस्टेरॉन (D) ऑक्सीटोसिन

Teachingninja.in

128 The primary function of the skin pigment, Melanin is :

(A) to contribute to skin colour

(B) to filter out ultraviolet radiations of Sun

(C) to play a role in the development of skin allergies

(D) to defend body against infections

त्वचा में पाये जाने वाले मिलेनिन वर्णक का प्रमुख कार्य है :

(A) त्वचा को रंग प्रदान करना

(B) सूर्य की पराबैंगनी किरणों से शरीर की रक्षा करना

(C) त्वचा में एलर्जी होने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाना

(D) शरीर को संक्रमणों से बचाना

129 The chief enzyme present in the gastric juice is :

(A) Amylase (B) Trypsin

(C) Pepsin (D) Chymotrypsin

आमाशय द्वारा स्रावित रस में पाया जाने वाला प्रमुख एन्जाइम है :

(A) एमाइलेज (B) ट्रिपसिन

(C) पेप्सिन (D) काइमोट्रिपसिन

130 Breathing is an :

(A) Involuntary process controlled by medulla oblongata

(B) Voluntary process controlled by medulla oblongata

(C) Involuntary process controlled by cerebellum

(D) voluntary process controlled by cerebellum

श्वसन की क्रिया है :

(A) अनैच्छिक क्रिया जो मेड्यूला आब्लोन्गेटा द्वारा नियंत्रित है

(B) एच्छिक क्रिया जो मेड्यूला आब्लोन्गेटा द्वारा नियंत्रित है

(C) अनैच्छिक क्रिया जो सेरिबेलम द्वारा नियंत्रित है

(D) एच्छिक क्रिया जो सेरिबेलम द्वारा नियंत्रित है

131 The pacemaker of human heart is

(A) sinoatrial node (B) atrioventricular node

(C) atrioventricular bundle (D) bundle of His

मनुष्य के हृदय में स्थित कौन सी संरचना 'पेसमेकर' कहलाती है ?

(A) साइनोएट्रिअल नोड (B) एट्रिओवेन्ट्रिकुलर नोड

(C) एट्रिओवेन्ट्रिकुलर समूह (D) हिज़ के समूह

Teachingninja.in

132 "Ball and Socket" joints are found in :

(A) shoulder and neck (B) wrist and elbow

(C) hips and thigh (D) hips and elbow

"बाल एवं सॉकेट" जोड निम्न स्थानों पर पाये जाते हैं :

(A) कन्धे एवं गर्दन (B) कलाई एवं कुहनी

(C) कूल्हे एवं जांघ (D) कूल्हे एवं कुहनी

133 Thyroid-stimulating hormone (TSH) is secreted from which portion of pituitary gland ?

(A) Adenohypophysis (B) Neurohypophysis

(C) Pars intermedia (D) Epiphysis

थायरायड–उत्प्रेरक हारमोन (TSH) पिट्यूटरी ग्रन्थि के किस भाग से स्रावित होता है ?

(A) एडीनोहाइपोफाइसिस (B) न्यूरोहाइपोफाइसिस

(C) पार्स इन्टरमीडिया (D) एपीफाइसिस

134 In females, the secondary sexual characters are developed under the influence of a hormone known as :

(A) Estrogen (B) Progesterone

(C) Testosterone (D) Prolactin

स्त्रियों में द्वितीयक लैंगिक लक्षण किस हारमोन के प्रभाव से विकसित होते हैं ?

(A) एस्ट्रोजन (B) प्रोजेस्टेरॉन

(C) टेस्टोस्टीरॉन (D) प्रोलेक्टिन

135 A steady level of glucose or sugar in the blood is maintained by two hormones secreted by pancreas, which are :

(A) Insulin and secretin (B) Insulin and thyroxine

(C) Insulin and glucagon (D) Insulin and epinephrine

रक्त में शर्करा के स्थिर स्तर को बनाये रखने के लिये अग्न्याशय द्वारा स्रावित दो हारमोन निम्न हैं :

(A) इन्सुलिन एवं सिक्रटिन (B) इन्सुलिन एंवं थायराक्सिन

(C) इन्सुलिन एवं ग्लूकेगॉन (D) इन्सुलिन एवं एपीनेफरीन

136 Vitamin which is essential for protection of bones, teeth and gums is :

(A) Vitamin A (B) Vitamin C

(C) Vitamin B (D) Vitamin E

अस्थियों, दातों एवं मसूड़ों की रक्षा के लिये आवश्यक विटामिन हैं :

(A) विटामिन A (B) विटामिन C

(C) विटामिन B (D) विटामिन E

Teachingninja.in

137 Which of the following groups of foods are rich in calcium ?

(A) Milk, cheese, fish, leafy green vegetables

(B) Meat, eggs, beans, leafy green vegetables

(C) Meat, bananas, tomatoes, leafy green vegetables

(D) Meat, fish, legumes, leafy green vegetables

भोजन जिनमें कैल्सियम बहुतायत में पाया जाता है :

(A) दूध, पनीर, मछली, हरी पत्तेदार सब्जियाँ

(B) माँस, अण्डे, फलियाँ, हरी पत्तेदार सब्जियाँ

(C) माँस, केला, टमाटर, हरी पत्तेदार सब्जियाँ

(D) माँस, मछली, दलहन, हरी पत्तेदार सब्जियाँ

138 Human sperm cell is :

(A) Uniflagellate and non-motile (B) Uniflagellate and motile

(C) Biflagellate and motile (D) Biflagellate and non-motile

मनुष्य की शुक्राणु कोशिका होती हैं :

(A) एक फ्लेजिला युक्त एवं अचल (B) एक फ्लेजिला युक्त एवं चल

(C) द्वि फ्लेजिला युक्त एवं चल (D) द्वि फ्लेजिला युक्त एवं अचल

139 Animals with little yolk in their eggs, such as in humans and other placental mammals, which type of cleavage is present ?

(A) Meroblastic and rotational (B) Meroblastic and spiral

(C) Holoblastic and rotational (D) Holoblastic and superficial

बहुत कम पीतक युक्त अण्डे जैसे मनुष्य एवं अन्य आँवल युक्त स्तनियों के अण्डों में विदलन किस प्रकार का होता है ?

(A) मीरोब्लास्टिक एवं घुमावदार (B) मीरोब्लास्टिक एवं सर्पिल

(C) होलोब्लास्टिक एवं घुमावदार (D) होलोब्लास्टिक एवं सतही

140 A membranous sac, which surrounds and protects the developing embryo in amniotes, is called

(A) Allantois (B) Amnion

(C) Chorion (D) Placenta

एम्निओटा समूह में विकासशील भ्रूण को सुरक्षा प्रदान करने वाला झिल्लीदार थैला कहलाता है :

(A) एलेन्टॉयस (B) एम्निऑन

(C) कोरिऑन (D) आँवल

Teachingninja.in

141 Eggs in which the yolk granules are fine, evenly distributed and the amount of yolk is small are known as :
(A) Oligolecithal (B) Telolecithal
(C) Centrolecithal (D) Heterolecithal
कम मात्रा में पीतक युक्त एवं समान रूप से फैले हुए महीन पीतक कण युक्त अण्डे कहलाते है :
(A) ऑलिगोलेसीथल (B) टीलोलेसीथल
(C) सेन्ट्रोलेसीथल (D) हेटरोलेसीथल

142 The number, size and shape of the chromosomes of a somatic cell arranged in a standard manner is called their :
(A) Phenotype (B) Genotype
(C) Karyotype (D) Idiogram
प्रत्येक कौशिका में क्रोमोसोम्स की संख्या, माप एवं आकार का व्यवस्थित रूप से विन्यास कहलाता है :
(A) फीनोटाइप (B) जीनोटाइप
(C) केरयोटाइप (D) इडियोग्राम

143 When a baby girl is born without the second sex chromosome (has chromosome 45+0), then she suffers from :
(A) Down's syndrome (B) Turner's syndrome
(C) Klinefelter syndrome (D) Edward's syndrome
जब एक मादा शिशु बिना द्वितीय लिंग क्रोमोसोम (यानि जिसमें 45+0 क्रोमोसोम्स हों) के जन्म लेती है तो उसको होने वाला रोग कहलाता है :
(A) डाऊन सिन्ड्रोम (B) टरनर्स सिन्ड्रोम
(C) क्लाइनफेल्टर सिन्ड्रोम (D) एडवर्ड सिन्ड्रोम

144 What is the full form of PCR ?
(A) Polymerase Chain Reaction (B) Polymerase Chain Restriction
(C) Polymerase Chain Revolution (D) Polymerase Chain Reduction
पी. सी. आर. का पूरा नाम क्या है ?
(A) पॉलीमरेज चैन रिएक्शन (B) पॉलीमरेज चैन रेस्ट्रिक्शन
(C) पॉलीमरेज चैन रिवाल्यूशन (D) पॉलीमरेज चैन रिडक्शन

145 Viruses living in bacterial cells are known as :
(A) Macrophages (B) Bacteriophages
(C) Microphages (D) Cell phages
बेक्टीरिया की कोशिकाओं में जीवित रहने वाले वायरस कहलाते हैं :
(A) मेक्रोफेजस (B) बेक्टीरिओफेजस
(C) माइक्रोफेजस (D) सैल फेजस

Teachingninja.in

146 In man, the birth rate is usually expressed as number of births for every

(A) 1000 people (B) 100 people

(C) 10 people (D) 10000 people

मनुष्य में जन्मदर सामान्यतः दर्शाई जाती है

(A) जन्म संख्या प्रति 1000 व्यक्ति (B) जन्म संख्या प्रति 100 व्यक्ति

(C) जन्म संख्या प्रति 10 व्यक्ति (D) जन्म संख्या प्रति 10000 व्यक्ति

147 The growth of population is expressed by two types of curves :

(A) S-curve and J-curve (B) S-curve and V-curve

(C) S-curve and U-curve (D) J-curve and straight line

जनसंख्या वृद्धि दो प्रकार के वक्रों से दर्शाई जाती है :

(A) S-वक्र एवं J-वक्र द्वारा (B) S-वक्र एवं V-वक्र द्वारा

(C) S-वक्र एवं U-वक्र द्वारा (D) J-वक्र एवं सीधी रेखा द्वारा

148 Which one of the following is a correct pairing ?

(A) Porifera - Sponges (B) Platyhelminthes - Earthworm

(C) Annelida - Nematodes (D) Arthropoda - Seaurchins

निम्न में से कौन सा युग्म सही है ?

(A) पॉरीफेरा – स्पंज (B) प्लैटीहेल्मेन्थीज – केंचुआ

(C) एनीलिडा – निमेटोड (D) आर्थ्रोपोडा – सी–अरचिन

149 The credit for popularising the binomial nomenclature is given to :

(A) K. Jorden (B) Ernst Mayer

(C) Aristotle (D) Linnaeus

द्विनाम पद्धति को प्रचलित करने का श्रेय किसको दिया जाता है ?

(A) के. जार्डन (B) अर्नस्ट मेयर

(C) अरस्तू (D) लीनिअस

150 Radially symmetrical animal phyla are :

(A) Cnidaria and Ctenophora (B) Echinodermata and Annelida

(C) Ctenophora and Annelida (D) Annelida and Arthropoda

अरीय सममित जन्तुओं के संघ हैं :

(A) नीडेरिया एवं टीनोफोरा (B) इकाइनोडरमेटा एवं एनीलिडा

(C) टीनोफोरा एवं एनीलिडा (D) एनीलिडा एवं आर्थ्रोपोडा

Teachingninja.in

Teachingninja.in

151 As plant increases in girth which tissue increases in quality ?

(A) Sap wood (B) Heart wood

(C) Cortex (D) Phloem

जैसे पौधे की परिधि बढती है, कौन सा ऊतक अधिक मात्रा में बढता हैं ?

(A) रस काष्ट (B) अन्तः काष्ट

(C) कॉर्ट्रिक्स (D) फ्लोयम

152 Removal of anthers from flower bud is known as :

(A) Emasculation (B) Bagging

(C) Heterosis (D) Hybridization

पुष्प कलिका से परागकोष निष्कासन कहलाता हैं :

(A) विपुंसन (B) बोरा–वस्त्र

(C) संकर ओज (D) संकरण

153 Which one of the following perform the function of conduction of water and minerals?

(A) Fibres (B) Parenchyma

(C) Tracheary elements (D) Sclerenchyma

निम्नलिखित में कौन जल एवम् खनिज लवणों के संवाहन का कार्य करता है?

(A) तन्तु (B) मृद्तक

(C) वाहिनिकीय तत्व (D) द्रढे ऊत्तक

154 In India rain forest are found in :

(A) Uttar Pradesh and Bihar

(B) Madhya Pradesh and Orissa

(C) Tamil Nadu and Andhra Pradesh

(D) Western Ghats and Eastern Himalayas

भारतवर्ष में वर्षा वन पाये जाते हैं :

(A) उत्तर प्रदेश तथा बिहार में (B) मध्य प्रदेश तथा उडीसा में

(C) तामिलनाडू तथा आन्ध्र प्रदेश में (D) पश्चिमी घाट तथा पूर्वी हिमालय में

155 Which is the smallest hydrophytic angiosperm ?

(A) *Lemna* (B) *Wolffia*

(C) *Spirodella* (D) *Hydrilla*

कौन सा सबसे छोटा जलोद्भिद् आवृतबीजी है ?

(A) *लेम्ना* (B) *वुल्फिया*

(C) *स्पारोडेला* (D) *हाइड्रिला*

Teachingninja.in

156 Which is the cause of air pollution ?
(A) Pesticides
(B) Noise
(C) Chemical discharge from industries
(D) Smoke

वायु प्रदूषण के कारण है :
(A) कीटनाशक पदार्थ (B) ध्वनि
(C) औद्योगिक रसायन उच्छिष्ट (D) धुआं

157 The world environment days is celebrated on :
(A) 7 April (B) 5 June
(C) 16 June (D) 6 August

विश्व वातावरण दिवस मनाया जाता है :
(A) 7 अप्रैल (B) 5 जून
(C) 16 जून (D) 6 अगस्त

158 Who coined the term bacteria ?
(A) Louis Pasteur (B) Alexander Flemming
(C) Ehrenberg (D) Robert Koch

सर्वप्रथम जीवाणु का नाम किसके द्वारा दिया गया था ?
(A) लुई पाश्चर (B) एलेक्जेन्डर फ्लेमिंग
(C) एहरेनबर्ग (D) रॉबर्ट कॉच

159 Bacteriophase is :
(A) A Bacteria
(B) Bacteria that infect virus
(C) Virus that infects and replicates within bacteria
(D) A phase in the life cycle of bacteria

जीवाणुभोजी हैं :
(A) एक जीवाणु
(B) जीवाणु जो विषाणु को संक्रमित करता है
(C) विषाणु जो जीवाणु को संक्रमित कर उसमें गुणन करता है
(D) जीवाणु के जीवन चक्र की एक अवस्था है

160 The development of *Selaginella* embryo is :
(A) Holoblastic (B) Discoblastic
(C) Meroblastic (D) None of the above

सिलाजिनैला के भ्रूण का विकास होता हैं :
(A) पूर्णभंजी (B) बिम्बभंजी
(C) अंगभंजी (D) उपरोक्त में से कोई भी नहीं

Teachingninja.in

161 The edible part of Litchi is :

(A) Mesocarp
(B) Thalamus
(C) Seed coat
(D) Fleshy Aril

लीची के खाये जाने वाले भाग हैं :

(A) मध्य फली भित्ति
(B) पुष्पासन
(C) बीजावरण
(D) गुदेदार एरिल

162 Major foreign exchange earnear for India is :

(A) Tea
(B) Coffee
(C) Rice
(D) Wheat

भारतवर्ष के लिए मुख्य विदेशी विनिमय अर्जित है :

(A) चाय
(B) काफी
(C) धान
(D) गेहूँ

163 Cotton fibre is obtained from :

(A) Roots
(B) Stem
(C) Leaves
(D) Seed coat

रुई का रेशा प्राप्त होता है :

(A) जड
(B) तना
(C) पत्तियाँ
(D) बीजावरण

164 Which type of chloroplast is found in *spirogyra* ?

(A) Girdle shaped chloroplast
(B) Spiral chloroplast
(C) Discoid chloroplast
(D) Stellate chloroplast

किस तरह का हरितलवक *स्पाइरोगायरा* में पाया जाता है ?

(A) मेखला आकार का हरितलवक
(B) घुमावदार हरितलवक
(C) बिम्बाभ हरितलवक
(D) ताराकार हरितलवक

165 "Pond silk" or "Water silk" is common name of which of the following ?

(A) *Ulothrix*
(B) *Oedogonium*
(C) *Spirogyra*
(D) *Oscillatoria*

'ताल रेशम' या 'जल रेशम' निम्न में से किसका सामान्य नाम है ?

(A) *यूलोथ्रिक्स*
(B) *ओडोगोनियम*
(C) *स्पाइरोगायरा*
(D) *ओसिलेटोरिया*

Teachingninja.in

166 Which is haploid in Funaria ?

(A) Capsule (B) Columella

(C) Protonema (D) Seta

फ्यूनेरिया में कौन मूलसंख्यक है ?

(A) सम्पुटिका (B) कर्णदणिका

(C) प्रतन्तु (D) स्फोटिका वृत्त

167 Main plant body of Bryophytes is :

(A) Gametophytes

(B) Sporophytes

(C) Both gametophytes and sporophytes

(D) Filamentous

ब्रायोफाइट का मुख्य पादप काय है :

(A) युग्मकोद्‌भिद्

(B) बीजाणुउद्‌भिद्

(C) युग्मकोद्‌भिद् एवम् बीजाणुउदभिद् दोनों

(D) तांतुक

168 Late blight of potato is due to :

(A) *Albugo candida* (B) *Fusarium moniliforme*

(C) *Alternaria solani* (D) *Phytophthora infestans*

आलू की "विलंबित" के कारण है

(A) *अल्ब्यूगो केन्डाइडा* (B) *फ्यूजेरियम मोनिलीफारमि*

(C) आल्टरनेरिया सोलेनाइ (D) फाइटोफ्थोरा इन्फेस्टान्स

169 *Neurospora* belongs to :

(A) Ascomycetes (B) Basidiomycetes

(C) Phycomycetes (D) Deuteromycetes

न्यूरोस्पोरा संबद्ध रखता हैं :

(A) एसकोमाइसीटिज (B) बासिड्योमाइसीटिज

(C) फाइकोमाइसीटिज (D) ड्यिटेरोमाइसीटिज

170 Cytoplasmic connections between adjacent cells are :

(A) Endoplasmic reticulum (B) Cell-wall

(C) Middle lamella (D) Plasmodesmata

कोशिकाद्रव्यी संबंधन आसन्न कोशिकाओं के मध्य में है :

(A) अन्तः प्रद्रव्यी जालिका (B) कोशिका दीवार

(C) मध्यपत्र (D) प्लासमोडेमेटा

Teachingninja.in

171 The following are needed during DNA replication :

(A) DNA polymerase and Transcriptase

(B) DNA polymerase and DNA Ligase

(C) DNA polymerase only

(D) DNA Ligase only

निम्नलिखित में डी एन ए पुनरावृत्ति की आवश्यकता होती है :

(A) डी एन ए पोलीमेरेज तथा ट्रान्सक्रिप्टेज

(B) डी एन ए पोलीमेरेज तथा डीएनए लाइगेज

(C) डी एन ए पोलीमेरेज केवल

(D) केवल डीएनए लाइगेज

172 DNA is associated with basic protein :

(A) Albumin (B) Glubulin

(C) Histone (D) Actin

डी एन ए कौन सी समाक्षरीय से सम्बद्ध रखता है ?

(A) एलब्यूमिन (B) ग्लोब्यूलिन

(C) हिस्टोन (D) एक्टिन

173 When a portion of chromosome gets lost, the process is called as :

(A) Duplication (B) Inversion

(C) Deficiency (D) Translocation

जब गुणसूत्र का एक भाग विलुप्त हो जाता है, उस क्रिया को कहते है :

(A) द्विगुणन (B) प्रतिलोमन

(C) अपूर्णता (D) स्थानान्तरण

174 How many meiotic divisions would be required to produce 101 female gametophytes in an angiosperm ?

(A) 26 (B) 101

(C) 127 (D) None of the above

एक आवृतबीजी के 101 मादा युग्मकोद्भिद के निर्माण हेतु कितने अर्धसूत्री विभाजन की आवश्यकता होती है ?

(A) 26 (B) 101

(C) 127 (D) उपरोक्त में से कोई नहीं

Teachingninja.in

175 Stomatal opening in plants will decrease :

(A) upon increase in light intensity (B) upon increase in CO_2 supply

(C) upon increase in water supply (D) upon increase in K^+ supply

पौधे में रन्ध्र–विदर कम हो जायेगे :

(A) अधिक प्रकाश की तीव्रता संभरण पर (B) अधिक कार्बन डाइआक्साइड संभरण पर

(C) अधिक जल संभरण पर (D) अधिक K^+ संभरण पर

176 2-4 D is a :

(A) Insecticide (B) Herbicide

(C) Pesticide (D) Weedicide

2-4 D है :

(A) कीटनाशी (B) शाकनाशी

(C) पीडकनाशी (D) खरपतवारनाशी

177 Plant development is influenced by :

(A) Quality of light only (B) Quality and quantity of light

(C) Quality and duration of light (D) Quality, quantity and duration of light

पादप विकास किसके द्वारा प्रभावित होता है ?

(A) केवल प्रकाश की गुणता (B) प्रकाश की गुणता एवम् मात्रा

(C) प्रकाश की गुणता एवम् अवधि (D) प्रकाश की गुणता, मात्रा एवम् अवधि

178 Wood of *Pinus* is :

(A) Manoxylic and homoxylous (B) Manoxylic and heteroxylous

(C) Pycnoxylic and homoxylous (D) Pycnoxylic and heteroxylous

पाइनस की दारु हैं :

(A) विरलदारुक तथा समदारुक (B) विरलदारुक तथा विषमदारुक

(C) घनदारुक तथा समदारुक (D) घनदारुक तथा विषमदारुक

179 Winged pollen grains are found in :

(A) *Pinus* (B) *Cycas*

(C) *Selaginella* (D) *Cucurbita*

सपक्ष परागकण पाये जाते है :

(A) *पाइनस* (B) *साइकस*

(C) *सिलैजिनेला* (D) *कुकुरबीटा*

Teachingninja.in

180 Winged seeds are found in :

(A) Cycas (B) *Pinus*

(C) Both *Cycas* and *Pinus* (D) Absent in both

सपक्ष बीज पाये जाते है :

(A) *साइकस* (B) *पाइनस*

(C) *साइकस* एवम् *पाइनस* दोनों में (D) दोनों में अनुपस्थिति

181 Which are the parts of periderm in plants ?

(A) Periblem, phellogen, phelloderm (B) Periblem, phellogen, plerome

(C) Phellem, phellogen, phelloderm (D) Cortex, dermatogen, phelloderm

पौधों में बाह्य वल्क के कौन से भाग होते है ?

(A) मध्य पटल, काग एधा, काग त्वचा (B) मध्य पटल, काग एधा, अन्तः पटल

(C) काग, काग एधा, काग त्वचा (D) अन्तस्त्वचिका, उपदिवाह्यत्वक, काग त्वचा

182 "Wood" is a common name of :

(A) Cambium (B) Vascular bundle

(C) Phloem (D) Secondary xylem

काष्ट का सामान्य नाम हैं :

(A) कैम्बियम (B) संवहन बण्डल

(C) फ्लोयम (D) द्वितीयक जाइलम

183 The plants which bear fruits only once in its life time is :

(A) Grapes (B) Banana

(C) Papaya (D) Date

पौधे जो अपने जीवन–काल में केवल एक ही वार फल देते है :

(A) अंगूर (B) केला

(C) पपीता (D) खजूर

184 Ozone depletion in stratosphere shall result in :

(A) Global warming

(B) Forest fires

(C) Increased incidents of skin cancer

(D) Increased incidents of Asthama

स्ट्रेटोस्फियर में ओजोन के कम होने से होगा :

(A) ग्लोबल वारमिंग (B) वनों की आग

(C) त्वचा के कैंसर की अधिक घटनायें (D) अस्थमा की अधिक घटनायें

Teachingninja.in

185 The study of various kinds of flowers is known as :
(A) Olericulture (B) Floriculture
(C) Silviculture (D) Arboriculture
विभिन्न प्रकार के पुष्पों के अध्ययन को कहते है :
(A) सब्जियों की कृषि (B) पुष्प कृषि
(C) वनवर्धन (D) वृक्ष संवर्धन

186 In pond ecosystem, pyramid of Biomass is :
(A) Upright (B) Inverted
(C) First inverted than upright (D) Any of the above
एक तालाब में पारिस्थितिक तंत्र का जीवभार का पिरैमिड हैं :
(A) सीधा (B) उल्टा
(C) पहले उल्टा फिर सीधा (D) इनमें से कोई भी

187 Aflatoxins are produced by :
(A) Virus (B) Bacteria
(C) Fungi (D) Nematodes
एफलाटॉक्सिन निर्माता हैं :
(A) विषाणु से (B) जीवाणु से
(C) कवक से (D) निमैटोड से

188 An infectious virus particles are :
(A) Viron (B) Virus
(C) Mycoplasm (D) Bacteria
संक्रामक विषाणु कण हैं :
(A) वायरन (B) विषाणु
(C) कवक द्रव्य (D) जीवाणु

189 Dehiscence of fern sporangium is by means of :
(A) Sorus (B) Indusium
(C) Annulus (D) Tapetum
फर्न की बीजाणुधानी का प्रस्फुटन किसके द्वारा होता है ?
(A) बीजाणुधानी पुंज (B) सोरस छंद
(C) वलय (D) टेपीटम

190 A membranous, tongue-shaped structure is present at the base of the leaf, is called as :
(A) Rhizophore (B) Ligule
(C) Ramentum (D) Gemma
झिल्लीनुमा, जीभ की आकार की संरचना पत्ती के नीचले भाग में पायी जाती है, कहलाती हैं :
(A) राइजोफोर (B) जीभिका
(C) तनुशल्क (D) जेमा

Teachingninja.in

191 Rennet is used in :

(A) Bread making (B) Fermentation

(C) Cheese making (D) Synthesis of antibiotics

रेनैट का उपयोग होता है :

(A) डबल रोटी बनाने में (B) किण्वन में

(C) पनीर बनाने में (D) प्रतिजैविका संश्लेषण में

192 Which one is known as Indian corn ?

(A) *Sorghum vulgore* (B) *Triticum aestivum*

(C) *Zea mays* (D) *Pennisetum typhorides*

कौन सा भारतीय मक्का कहलाता हैं ?

(A) *सोरगम वुलगोर* (B) *ट्रिटीकम ऐसटीवम*

(C) *जिया मेज* (D) *पेनीसीटम टायफोयडिस*

193 The process by which DNA nucleus passes information to RNA is called :

(A) Translocation (B) Transcription

(C) Translation (D) Transduction

वह क्रिया जिसके द्वारा डी एन ए केन्द्रक, आर एन ए को संदेश देता है, कहलाती है :

(A) ट्रान्सलोकेशन (B) ट्रांसक्रिप्सन

(C) ट्रांसलेसन (D) ट्रान्सडक्सन

194 Genetic engineering is :

(A) Chromosomal alternation (B) Cytochromal alternation

(C) Alternation of gene (D) Test tube baby

अनुवंशिक इन्जीनियरिंग हैं :

(A) गुणसूत्र एकान्तरण (B) साइटोक्रोमेल एकान्तरण

(C) जीन का एकान्तरण (D) परखनली बच्चा

195 Heredity material of the plant cell is :

(A) RNA (B) Chromosome

(C) DNA (D) Mitochondria

पौधे की कोशिका में अनुवंशिकता पदार्थ होता हैं :

(A) आर एन ए (B) गुणसूत्र

(C) डी एन ए (D) माइटोकाँड्रिया

Teachingninja.in

196 In F_2 generation of dihybrid cross the ratios of pea plants, yellow round, yellow wrinkeled, green round and green wrinkeled seeds will be :

(A) 9 : 4 : 3 : 2 (B) 9 : 3 : 1 : 3

(C) 9 : 1 : 3 : 3 (D) 9 : 3 : 3 : 1

F_2 पीढी में द्विगुण–प्रसंकरण का मटर के पौधे में बीजों का क्या अनुपात होगा, गोल तथा पीले, क्षुरीदार तथा पीले, गोल तथा हरे एवम् क्षुरीदार तथा हरे :

(A) 9 : 4 : 3 : 2 (B) 9 : 3 : 1 : 3

(C) 9 : 1 : 3 : 3 (D) 9 : 3 : 3 : 1

197 In prokaryotes, the genetic material is :

(A) Linear DNA with histones (B) Linear DNA without histones

(C) Circular DNA with histones (D) Circular DNA without histones

प्रोकारियोट्स में अनुवंशिक सामग्री हैं :

(A) रैखिक डी एन ए के साथ हिस्टोन्स (B) रैखिक डी एन ए के बिना हिस्टोन्स

(C) परिपत्र डी एन ए के साथ हिस्टोन्स (D) परिपत्र डी एन ए के बिना हिस्टोन्स

198 C_4 plants have higher productivity than C_3 plants due to :

(A) Presence of kranz anatomy

(B) Absence of photorespiration

(C) High ATP consumption in CO_2 fixation

(D) Low transpiration rates

C_4 पौधे की उंत्पादकता, C_3 पौधे से अधिक होने के कारण है :

(A) क्रान्ज एनाटॉमी का होना

(B) प्रकाश श्वसन का अनुपस्थित होना

(C) CO_2 स्थिरीकरण में अधिक ATP की खपत

(D) वाष्पोत्सर्जन दर की कमी

199 Which is responsible for shedding of leaves ?

(A) Acetic acid (B) Abscisic acid

(C) Indoleacetic acid (D) Carbonic acid

इनमें कौन सा पत्तियों के गिरने के उत्तरदायी है ?

(A) ऐसेटिक अम्ल (B) एबसेसिक अम्ल

(C) इन्डोलेसिटक अम्ल (D) कॉरबोनिक अम्ल

200 The maximum rate of photosynthesis is in :

(A) Green light (B) Blue light

(C) Yellow light (D) Ultraviolet light

प्रकाश संश्लेषण में अधिक दर है :

(A) हरा प्रकाश में (B) लाल प्रकाश में

(C) पीला प्रकाश में (D) अल्ट्रावायलेट प्रकाश में

Teachingninja.in

SPACE FOR ROUGH WORK / कच्चे काम के लिये जगह

Teachingninja.in

Teachingninja.in

INSTRUCTIONS REGARDING METHOD OF ANSWERING QUESTIONS	प्रश्नों के उत्तर देने सम्बन्धी निर्देश

(Please use Black ball-point Pen)

USE BLACK BALL POINT PEN ONLY

1 **Method of Marking Answers :**

To answer a question, please darken one bubble out of the given four, in the OMR Answer Sheet against that question.

2 **Valuation Procedure :**

There are four alternative answers to a question, only one of them is correct. **One mark** will be awarded for each correct answer, if more than one bubble are darkened for a question, it will be presumed that the candidate does not know the correct answer hence no mark shall be awarded.

3 **Cancellation or Change in Answer :**

It will not be possible to change the marked bubble with black ball-point pen; therefore, correct answer should be carefully chosen before marking it on OMR Answer Sheet.

4 **Handing over of OMR Answer Sheet to Invigilator :**

(i) Please ensure that all entries in the answer sheet are filled up properly i.e. Name, Roll No., Signatures, Question Booklet No. etc.

(ii) CANDIDATES ARE PERMITTED TO CARRY AWAY THE QUESTION BOOKLET WITH THEM AFTER THE EXAMINATION.

5 **Care in Handling the OMR Answer Sheet :**

While using answer sheet adequate care should be taken not to tear or spoil due to folds or wrinkles.

(कृपया Black ball-point पेन का प्रयोग करें)

USE BLACK BALL POINT PEN ONLY

1 **उत्तर देने का तरीका :**

उत्तर देने के लिये ओ.एम.आर. उत्तर शीट में सम्बन्धित प्रश्न के सामने दिये गये चार गोलों में से केवल एक गोले को पूरा काला कीजिए।

2 **मूल्यांकन पद्धति :**

प्रत्येक प्रश्न के चार संभावित उत्तर हैं, उनमें से एक उत्तर सही है। प्रश्न का सही उत्तर अंकित करने से **एक अंक** प्राप्त होगा। यदि एक से ज्यादा गोले काले किये जाते है तो यह माना जायेगा कि परीक्षार्थी को प्रश्न का सही उत्तर नहीं मालूम है और उसे कोई अंक नहीं दिये जायेंगे।

3 **उत्तर को निरस्त करना या बदलना :**

उत्तर बदलने या निरस्त करने के लिये काले बॉल पेन से भरे गये गोले के निशान को बदलना संभव नहीं होगा। अतः उत्तर का गोला भरने के पूर्व सही प्रश्न उत्तर का चयन सावधानीपूर्वक करें।

4 **ओ.एम.आर. उत्तर शीट वीक्षक को सौंपना :**

(i) वीक्षक को उत्तर शीट सौंपने के पहले सुनिश्चित कर लें कि उत्तर शीट के दोनों पृष्ठों पर सभी पूर्तियाँ जैसे – नाम, रोल नम्बर, हस्ताक्षर, प्रश्न–पुस्तिका का नम्बर, आदि निर्धारित स्थान पर ठीक–ठीक भरे गये हैं।

(ii) परीक्षा उपरान्त परीक्षार्थी को प्रश्न पुस्तिका अपने साथ ले जाने की अनुमति हैं।

5 **ओ.एम.आर. उत्तर शीट के उपयोग में सावधानीः**

उत्तर शीट का प्रयोग करते समय पूरी तरह से सावधानी बरतें। इसे फटने, मोड़ने या सलवट पड़ने से खराब न होने दे ।

Teachingninja.in