SEAL

Pre-Veterinary BVSc & Fisheries Entrance-2014

Set Code-A PVET/14 Sr. No. 100981

Seal of Superintendent of Examination Centre & Signature of Invigilator	To be filled in by candidate by Ball-Point pen only Roll Number ☐☐☐☐☐☐ Serial No. of Answer Sheet ☐☐☐☐☐☐ Declaration : I have read and understood the directions given below.
Signature of Invigilator	Signature of Candidate : ..... Date : .....
Name of Invigilator	Name of Candidate : ..... Time : .....

Number of Pages in Booklet : 96 **No. of Questions : 200**

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 सम्बन्धित विषय/भाग जैसा कि नोट में दिया गया है, के प्रश्न सम्मिलित हैं या प्रश्न दुबारा अंकित तो नहीं हैं या प्रश्न छपे ही नहीं हैं आदि की जाँच अनिवार्य रूप से करें।
   (iv) प्रश्न-पुस्तिका की 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 **3 घण्टे** का समय और दिया जायेगा।
2. (क) दी गई उत्तर-शीट के पृष्ठ 1 के ऊपरी आधे हिस्से में परीक्षा का नाम, परीक्षा केन्द्र का नाम एवं परीक्षा तिथि अंकित करें। अपने हस्ताक्षर भी करें। इसी पृष्ठ के निचले आधे हिस्से में सबसे ऊपर की लाइन में बने ☐ खानों में अंग्रेजी के कैपीटल लैटर 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. सेट कोड एवं प्रश्न-पुस्तिका की क्रम संख्या 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 सम्बन्ध में निर्देश इस प्रश्न-पुस्तिका के पीछे दिये गये हैं।
   (घ) **सभी प्रविष्टियाँ Black ball-point पेन से की जानी हैं।**
3. ऑप्टिकल मार्क रीडर (OMR) मशीन उत्तर-शीट की Black ball-point पेन से भरे गोले ○ की प्रविष्टियों को पढ़कर परीक्षाफल तैयार करती है, अत: 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, मोबाइल फोन या किसी भी प्रकार के अन्य इलेक्ट्रॉनिक उपकरण एवं लॉग टेबल आदि का उपयोग करना 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।
7. ओ.एम.आर. उत्तर-शीट में व्हाईटनर का उपयोग वर्जित है। इसका उपयोग किये जाने पर यू.एफ.एम. का प्रकरण दर्ज करते हुए अभ्यर्थिता निरस्त की जायेगी।

(उत्तर अंकित करने के लिए कृपया प्रश्न-पुस्तिका के पीछे कवर पेज पर दिये गये निर्देशों को देखें)

Set Code-A PVET/14 Sr. No. 100981

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 along with no. of questions printed on cover of the booklet. **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 extra time will be given.
   (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 qustions is evident.
   (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 of Exam, Name of Exam Centre and Date of Exam. 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., Set Code, Sr. No. of Question Booklet 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, Mobile Phones or any other Electronic Gadgets and Log Tables etc., is Strictly Prohibited.
6. Rough work should be done on the blank pages provided after each section or Subject. Extra pages will not be supplied.
7. Use of Whitener is the O.M.R. answer sheet is not allowed. In case if it is used, UFM case will be registered and candidature will be cancelled.

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

SEAL

SEAL

PVET/14

सभी 200 प्रश्नों के उत्तर अंकित करने का समय : 3.00 घण्टे] [अधिकतम अंक : 200

Time for marking all 200 Questions : 3.00 Hours] [Maximum Marks : 200

Set-A

नोट

1. इस प्रश्न-पत्र का विवरण तथा प्रश्नों का विभाजन निम्नानुसार है :

क्रमांक	विषय	प्रश्नों का सरल क्रमांक	कुल प्रश्न
1.	वनस्पतिशास्त्र	01 - 50	50
2.	प्राणिशास्त्र	51 - 100	50
3.	भौतिकशास्त्र	101 - 150	50
4.	रसायनशास्त्र	151 - 200	50
		योग	200

2. इस प्रश्न-पत्र में कुल **200** प्रश्न, क्रमांक **1** से **200** तक हैं एवं प्रत्येक प्रश्न **01** 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 सम्बन्धित विषय/खण्ड जैसाकि ऊपर दिया गया है, के प्रश्न सम्मिलित हैं या प्रश्न दुबारा अंकित तो नहीं हैं या प्रश्न छपे ही नहीं हैं 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 से पहले प्रश्न-पुस्तिका के अन्तिम पृष्ठ पर अंकित निर्देशों को ध्यानपूर्वक पढ़िए एवं उनका कड़ाई से पालन कीजिए। **प्रश्नों के उत्तर दी गई ओ.एम.आर. उत्तरशीट पर सावधानीपूर्वक गोले काले कर ही अंकित कीजिए।**
6. किसी भी प्रकार के कैलकुलेटर, मोबाइल फोन या किसी भी प्रकार के अन्य इलेक्ट्रॉनिक उपकरण एवं लॉग टेबिल का उपयोग करना वर्जित है।

NOTE

1. This paper description & division of Questions as follows :

S. No.	Subject	S. NO. of Question	Total Question
1.	Botany	01 – 50	50
2.	Zoology	51 – 100	50
3.	Physics	101 – 150	50
4.	Chemistry	151 – 200	50
		Total	200

2. This question booklet contains **200** questions numbered from **1** to **200** and each question carries **01** mark. All questions are compulsory. There is no negative marking.
3. Tally the number of pages along with 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.

खण्ड–अ

वनस्पतिशास्त्र

Section–A

(BOTANY)

1. पनीर तथा दही उत्पाद होते हैं, निम्न प्रक्रिया के :
(A) पाश्चुरीकरण
(B) किण्वन
(C) आसवन
(D) निर्जलीकरण

Which is the process done to get cheese and curd ?
(A) Pasteurization
(B) Fermentation
(C) Distillation
(D) Dehydration

2. अंतरिक्ष शोध में शैवाल उपयोग में ली जाती है :
(A) स्पाइरोगायरा
(B) ऑसीलेटोरिया
(C) क्लोरेला
(D) यूलोथ्रिक्स

Algae which is used in space research is :
(A) Spirogyra
(B) Oscillatoria
(C) Chlorella
(D) Ulothrix

3. विषाणुओं द्वारा एक जीवाणु से अन्य में आनुवंशिक सामग्री स्थानान्तरित की जाती है, इसे कहते हैं :
(A) प्रत्यारोपण
(B) पारक्रमण
(C) रूपान्तरण
(D) ट्रांसफेरेन्स

When genetic material is transferred from one bacteria to another with the help of viruses it is called :
(A) Transplantation
(B) Transduction
(C) Transformation
(D) Transference

4. खाद्य परिरक्षण का मूल ध्येय है :

(A) एन्जाइम की सक्रियता को बढ़ाना

(B) एन्जाइम और सूक्ष्म जीवों को निष्क्रिय करना

(C) सूक्ष्मजीवों की सक्रियता को बढ़ाना

(D) खाद्य उत्पादों को स्वादिष्ट बनाना

What is the main aim in food preservation ?

(A) To increase the activity of enzyme

(B) To deactivate the micro-organisms and enzymes

(C) To increase the activity of micro-organisms

(D) To improve the taste of food products

5. सोलेनैसी पौधे का पुष्प सूत्र क्या है ?

(A) $\oplus ⚥ K_{(5)}\overset{\frown}{C_{(5)}\ A_{(5)}}G_{(2)}$

(B) $\oplus ⚥ K_{(5)}C_{(5)}A_{(5)}G_{(2)}$

(C) $\oplus ⚥ K_{4-5}C_{4-5}A_{5}G_{(2)}$

(D) $\oplus ⚥ K_{(5)}\overset{\frown}{C_{5}\ A_{10}}G_{(2)}$

What is floral formula of Solanaceae ?

(A) $\oplus ⚥ K_{(5)}\overset{\frown}{C_{(5)}\ A_{(5)}}G_{(2)}$

(B) $\oplus ⚥ K_{(5)}C_{(5)}A_{(5)}G_{(2)}$

(C) $\oplus ⚥ K_{4-5}C_{4-5}A_{5}G_{(2)}$

(D) $\oplus ⚥ K_{(5)}\overset{\frown}{C_{5}\ A_{10}}G_{(2)}$

6. मानव में मीनामाटा रोग किसके द्वारा होता है ?

(A) विषाणु

(B) जीवाणु

(C) माइकोप्लाज्मा

(D) पारे के लवण

Human Minamata disease is due to :

(A) Virus

(B) Bacteria

(C) Mycoplasma

(D) Salts of mercury

7. वर्गिक समूहों का सही क्रम है :

(A) संघ → गण → वर्ग → कुल → वंश → जाति

(B) वर्ग → संघ → गण → कुल → वंश → जाति

(C) प्रभाग → वर्ग → कुल → गण → वंश → जाति

(D) प्रभाग → वर्ग → गण → कुल → वंश → जाति

The right order of arrangement in a systematic framework of classification is :

(A) Phylum → order → class → family → genus → species

(B) Class → phylum → order → family → genus → species

(C) Division → class → family → order → genus → species

(D) Division → class → order → family → genus → species

8. माइकोप्लाज्मा हेतु सही कथन है :

(A) माइकोप्लाज्मा ग्राम धनात्मक होते हैं तथा पेनिसिलिन के प्रति संवेदनशील नहीं होते

(B) माइकोप्लाज्मा ग्राम धनात्मक होते हैं तथा स्ट्रेप्टोमाइसिन क्लोरेम्फीनिकोल के प्रति संवेदनशील होते हैं

(C) माइकोप्लाज्मा ग्राम ऋणात्मक होते हैं तथा टेट्रासाइक्लीन क्लोरेम्फीनिकोल के प्रति संवेदनशील होते हैं

(D) इनमें से कोई भी कथन सही नहीं है

The correct statement for Mycoplasma is :

(A) Mycoplasma is gram +ve and is not sensitive to penicillin

(B) Mycoplasma is gram +ve and is sensitive to streptomycin, chloramphenicol

(C) Mycoplasma is gram –ve and is sensitive to tetracycline and chloramphenicol

(D) None of these statements is true

9. वर्गीकरण हेतु उच्च पादपों के पुष्पों के लक्षणों को प्राय: आधार बनाते हैं, क्यों ?

(A) कायिक अंगों की तुलना में जनन अंग अधिक स्थायी होते हैं

(B) पुष्पों को सरलता से सुरक्षित कर सकते हैं

(C) पुष्पों में विविध प्रकार के रंग होते हैं

(D) इनमें से कोई नहीं

Floral characteristics of plants are generally considered as base for classification, reason being :

(A) reproductive parts are more stable as compared to vegetative parts

(B) flowers can be easily saved

(C) flowers have various colours

(D) none of these

10. TMV का आनुवंशिक पदार्थ क्या है ?
(A) ds DNA
(B) ds RNA
(C) ss DNA
(D) ss RNA

What is inherited material in TMV ?
(A) ds DNA
(B) ds RNA
(C) ss DNA
(D) ss RNA

11. एक कीटनाशी DDT की पानी में उपस्थिति यदि ·04 ppm है तो उसमें उगने वाले शैवाल, मछली एवं मछली खाने वाले मनुष्यों में इसकी सान्द्रता का कौनसा क्रम सही होगा ?
(A) शैवाल > मछली < मनुष्य
(B) शैवाल > मछली > मनुष्य
(C) शैवाल < मछली < मनुष्य
(D) शैवाल < मछली > मनुष्य

What would be the order of magnification in algae, fish and fish eating man if the algae is growing in water containing concentration of ·04 ppm of pesticide DDT ?
(A) Algae > Fish < Man
(B) Algae > Fish > Man
(C) Algae < Fish < Man
(D) Algae < Fish > Man

12. विषाणु के प्रोटीन चोल की उप-इकाई कहलाती है :
(A) पेटिका
(B) क्रोमोमीयर्स
(C) पेटिकांशक
(D) लाइपोप्रोटीन

The sub-units of the protein coat of virus is called :
(A) Capsid
(B) Chromomeres
(C) Capsomeres
(D) Lipoprotein

13. पेड़ के लिए सबसे ज्यादा नुकसानदायक क्या होगा ?

(A) आधी पत्तियों की क्षति होना

(B) आधी शाखाओं की क्षति होना

(C) सब पत्तियों की क्षति होना

(D) पूरी छाल की क्षति होना

Which would do maximum harm to a tree ?

(A) Loss of half of its leaves

(B) Loss of half of its branches

(C) Loss of all its leaves

(D) Loss of all its bark

14. प्रकाश संश्लेषण में लगभग कितने प्रतिशत प्रकाश ऊर्जा स्थिर होती है ?

(A) 50

(B) 3

(C) 10

(D) 1

The percentage of light energy fixed in photosynthesis is generally around ?

(A) 50

(B) 3

(C) 10

(D) 1

15. यदि मटर के बौने पौधे को जिबेरेलिक एसिड से उपचारित किया जाये तो वे लम्बे पौधों के समान वृद्धि करते हैं। इन प्रभावित पौधों को यदि शुद्ध लम्बे पौधे से क्रॉस (संकरण) करवाया जाये तो F_1 पीढ़ी में फीनोटाइप अनुपात होगा :

(A) सभी बौने

(B) 15% बौने

(C) 75% लम्बे तथा 25% बौने

(D) सभी लम्बे

When the dwarf plants of pea are treated with gibberellic acid they became tall. These affected plants if treated with pure tall plants then what will be the phenotype of F_1 plants ?

(A) All short

(B) 15% short

(C) 75% tall and 25% short

(D) All tall

16. फ्यूनेरिया में बीजाणुओं का अंकुरण होता है तो क्या बनता है ?

(A) बीजाणु-उद्भिद्

(B) स्त्रीधानी

(C) प्रोटोनीमा

(D) पुंधानी

What is formed when the spores of Funaria germinates ?

(A) sporophyte

(B) archegonia

(C) protonema

(D) anthredium

17. थाइलेकॉइड्स को कोशिका से निकालकर एक संवर्धन माध्यम में जिसमें CO_2 और H_2O शामिल हो, रखा जाता है। अगर इस प्रयोग को प्रकाश में अनावरण करने पर हेक्सोस शर्करा अन्तिम उत्पाद के रूप में नहीं बनती है तो इसका सही कारण क्या हो सकता है ?

(A) कार्बन परिपाचन नहीं हो सकता

(B) वर्णक (P_{700} और P_{680}) जुड़े नहीं हैं

(C) विकरों का न होना

(D) प्रकाश ग्रहण करने वाला यंत्र कार्य नहीं कर रहा हो

The thylakoids are removed from cell and kept in a culture medium containing CO_2 and H_2O. If the set up is exposed to light, hexose sugars are not formed as the end product. The most appropriate reason for this will be that :

(A) carbon assimilation cannot take place

(B) the pigments (P_{700} and P_{680}) are not linked

(C) enzymes are not available

(D) the light trapping device is non-functional

18. वह संक्रामक कारक जो केवल प्रोटीन की बनी होती है और जिसमें न्यूक्लिक अम्ल का अभाव होता है :

(A) विरिऑड्स

(B) इन्टरफेरोन

(C) विषाणु

(D) प्रियोन्स

The infectious agent made of only protein and which does not have any nucleic acid is called :

(A) viriods

(B) interferon

(C) virus

(D) prions

19. बीडल तथा टाटम ने न्यूरोस्पोरा की आनुवंशिकी पर कार्य करके एक नवीन विज्ञान की शाखा का विकास किया, जिसे कहते हैं :

(A) आनुवंशिक अभियान्त्रिकी

(B) जैव-रासायनिक आनुवंशिकी

(C) जैव-प्रौद्योगिकी

(D) डेन्ड्रोक्रोनोलॉजी

Beadle and Tatum worked on genetics of Neurospora which resulted in the development of a new science called :

(A) Genetic engineering

(B) Biochemical genetics

(C) Biotechnology

(D) Dendrochronology

20. IAA का पूरा नाम है :

(A) इण्डोल ऐसीटिक एसिड

(B) इण्डोल ऐब्सिसिक एसिड

(C) इण्डोल ऐस्कॉर्बिक एसिड

(D) इनमें से कोई नहीं

The expanded name of IAA is :

(A) Indole Acetic Acid

(B) Indole Abscisic Acid

(C) Indole Ascorbic Acid

(D) None of these

21. एक पौधे में 400 परागकणों के उत्पादन के लिए कितने अर्द्धसूत्री विभाजन होंगे ?

(A) 200

(B) 400

(C) 100

(D) 480

For 400 pollen grains to be formed in a plant how many meiotic divisions will take place ?

(A) 200

(B) 400

(C) 100

(D) 480

22. त्रिसमेकन क्या होता है ?

(A) एक नर युग्मक और प्राथमिक केन्द्रक के संयोग से

(B) द्वितीय नर युग्मक और द्वितीयक केन्द्रक के संयोग से

(C) एक नर युग्मक के अण्ड कोशा से संयोग करने से

(D) द्वितीय नर युग्मक के अण्ड कोशा से संयोग करने से

In triple fusion :

(A) A male gamete fuses with primary nucleus

(B) Second male gamete fuses with secondary nucleus

(C) A male gamete fuses with the egg cell

(D) Second male gamete fuses with egg cell

23. सूत्र युग्मनज घटना किसका लक्षण है ?

(A) लेप्टोटीन

(B) जाइगोटीन

(C) पैकीटीन

(D) डिप्लोटीन

Synapsis is characteristic of :

(A) Leptotene

(B) Zygotene

(C) Pachytene

(D) Diplotene

24. घास स्थलीय पारिस्थितिक तन्त्र में खाद्य शृंखला का कौनसा सही क्रम है ?

(A) घास—मेंढक—टिड्डे—सर्प—उल्लू

(B) घास—सर्प—मेंढक—टिड्डे—उल्लू

(C) घास—टिड्डे—मेंढक—सर्प—उल्लू

(D) टिड्डे—घास—मेंढक—सर्प—उल्लू

In a grassland ecosystem what is best arrangement of food chain ?

(A) grass—frog—grasshopper—snake—owl

(B) grass—snake—frog—grasshopper—owl

(C) grass—grasshopper—frog—snake—owl

(D) grasshopper—grass—frog—snake—owl

25. स्पाइरोगाइरा में ज्यादा सामान्य प्रकार का संयुग्मन है :

(A) टर्मिनल संयुग्मन

(B) अप्रत्यक्ष पार्श्व संयुग्मन

(C) प्रत्यक्ष पार्श्व संयुग्मन

(D) सोपानवत् संयुग्मन

More common type of conjugation in Spirogyra is :

(A) terminal

(B) indirect lateral

(C) direct lateral

(D) scalariform

26. जीवाणुविक पत्ती नीरजा एक गम्भीर रोग है :

(A) जौ का

(B) धान का

(C) गेहूँ का

(D) मक्का का

Bacterial leaf blight is a serious disease of :

(A) Barley

(B) Paddy

(C) Wheat

(D) Maize

27. अपूर्ण प्रभाविता देखी गयी :

(A) हेलिएन्थस एन्नस में

(B) मिरेबिलिस जलापा में

(C) पाइसम सैटाइवम में

(D) डोलिकोस लेबलेब में

Incomplete dominance is seen in :

(A) Helianthus Annuus

(B) Mirabilis jalapa

(C) Pisum sativum

(D) Dolichos lablab

28. एक तालाब के पारिस्थितिक तन्त्र के जीव भार का पिरैमिड कैसा होगा ?

(A) हमेशा उल्टा

(B) हमेशा सीधा

(C) कभी उल्टा और कभी-कभी सीधा

(D) कुछ भी सम्भव है

In a pond ecosystem the pyramid of biomass is :

(A) always inverted

(B) always upright

(C) sometimes inverted sometimes upright

(D) anything is possible

29. वलयकरण प्रयोग गन्ने में नहीं किया जा सकता है, क्योंकि :

(A) गन्ने के पौधे नाजुक हैं

(B) संवहन बण्डल इसमें बिखरे हैं

(C) जाइलम फ्लोयम के भीतर स्थित है

(D) किसी प्रकार की चोट का प्रतिरोध नहीं कर पाना

Girdling (ringing) experiment cannot be performed in sugarcane because :

(A) sugarcane plants are too delicate

(B) vascular bundles in it are scattered

(C) xylem in it is situated internal to phloem

(D) it cannot withstand injury

30. जीवाणु की जीनोम में क्या होता है ?

(A) हिस्टोन के बिना DNA

(B) DNA या हिस्टोन

(C) DNA और हिस्टोन

(D) न DNA और न हिस्टोन

The bacterial DNA contains :

(A) DNA without Histone

(B) DNA or Histone

(C) DNA and Histone

(D) Neither DNA nor Histone

31. अगर अनावृत्तबीजी पौधों के गुणसूत्र की अगुणित संख्या 12 है तो पौधे के मूल और भ्रूणपोष के गुणसूत्र की संख्या क्या होगी ?

(A) 12, 12
(B) 12, 12
(C) 24, 12
(D) 24, 36

If the haploid number of chromosomes in gymnosperms is 12, what will be the number of chromosomes in its root and endosperm ?

(A) 12, 12
(B) 12, 12
(C) 24, 12
(D) 24, 36

32. फ्यूनेरिया संपुट की परिमुख या पेरिस्टोम दाँत की संख्या क्या है ?

(A) एक कतार में 16
(B) दो कतारों में 16
(C) एक कतार में 32
(D) दो कतारों में 32

Number of peristome teeth in the capsule of Funaria is :

(A) 16 in one row
(B) 16 in two rows
(C) 32 in one row
(D) 32 in two rows

33. कुछ मेन्ग्रोव में बीज का अंकुरण मातृ पौधों पर ही होता है। इसे कहते हैं :

(A) मेन्ग्रोव अंकुरण
(B) अनिषेक फलन
(C) पितस्थ अंकुरण
(D) इनमें से कुछ नहीं

In some mangroves germination of seed takes place inside the fruit while it is still attached to the parent plant. This is called :

(A) mangrove germination
(B) parthenocarpy
(C) vivipary
(D) none of these

34. कॉर्क ऊतक का अन्य नाम है :

(A) फेलोडर्म

(B) फेलोजेन

(C) फेलेम

(D) पेरीडर्म

Cork tissue is also known as :

(A) Phelloderm

(B) Phellogen

(C) Phellem

(D) Periderm

35. कोशिका चक्र के S फेज में संश्लेषण होता है :

(A) *m*-RNA का

(B) *r*-RNA का

(C) DNA का

(D) ATP का

In the cell cycle what is synthesised in the S phase :

(A) *m*-RNA

(B) *r*-RNA

(C) DNA

(D) ATP

36. हरगोविन्द खुराना को नोबेल पुरस्कार किसकी खोज के लिए मिला ?

(A) हॉर्मोन

(B) ओरल-कॉन्ट्रासेप्टिव

(C) आनुवंशिक कोड

(D) इम्यूनोलॉजी

For what finding did Har Govind Khurana get Nobel Prize ?

(A) Hormone

(B) Oral-contraceptive

(C) Genetic code

(D) Immunology

37. एक कोशिका की स्फीति अवस्था में किसका मान शून्य है ?

(A) OP का

(B) TP का

(C) DPD का

(D) WP का

What will show the value zero in a turgid cell ?

(A) OP

(B) TP

(C) DPD

(D) WP

38. किस जीवाणु में इन्सुलिन को क्लोन किया गया ?

(A) ई. कोलाई

(B) क्लॉस्ट्रीडियम

(C) राइजोबियम

(D) डिप्लोकॉक्कस

In which bacteria is insulin cloned ?

(A) E. coli

(B) Clostridium

(C) Rhizobium

(D) Diplococcus

39. AaBB × aaBB के क्रॉस से किस प्रकार का अनुपात उत्पन्न होगा ?

(A) 1 AAbb × 1 aaBB

(B) 1 AaBB × 1 aaBB

(C) 1 Aabb × 2 AaBb

(D) 3 AaBB × 1 aaBB

What will the ratio of offsprings in a cross AaBB × aaBB ?

(A) 1 AAbb × 1 aaBB

(B) 1 AaBB × 1 aaBB

(C) 1 Aabb × 2 AaBb

(D) 3 AaBB × 1 aaBB

40. अगर फिल्टर पेपर को कोबाल्ट क्लोराइड विलयन में डुबोकर सुखाने के बाद उसे पत्ती की सतह पर स्लाइडों द्वारा क्लिप कर दें तो कुछ समय बाद :

(A) गुलाबी से नीला होता है

(B) नीले से गुलाबी होता है

(C) हरा होता है

(D) हरे से पीला होता है

If filter paper dipped in cobalt chloride solution is dried and then clipped on to leaf surface then after sometime it will :

(A) turn blue from pink

(B) turn pink from blue

(C) remain green

(D) turn yellow from green

41. जल का प्रकाशीय अपघटन किस प्रक्रिया में होता है ?

(A) अचक्रीय प्रकाश-फॉस्फोरीलेशन

(B) प्रकाश-फॉस्फोरीलेशन

(C) कैल्विन-बेन्सन चक्र

(D) हैच-स्लैक चक्र

In which process does photolysis of water take place ?

(A) non-cyclic photophosphorylation

(B) cyclic photophosphorylation

(C) Calvin-Benson cycle

(D) Hatch-Slack cycle

42. किस कुल में एक अण्डपी, अण्डाशय ऊर्ध्ववर्ती, सीमान्त बीजाण्डन्यास गुण की पायी जाती है ?

(A) मालवेसी

(B) लेग्यूमिनोसी

(C) क्रूसीफेरी

(D) सोलेनेसी

Which family shows unicarpellary, superior ovary, marginal placentation ?

(A) Malvaceae

(B) Leguminosae

(C) Cruciferae

(D) Solanaceae

43. म्यूकर में विषमजालिकता की खोज किसने की ?

(A) डि-बेरी ने

(B) ब्लेकेस्ली ने

(C) पॉन्टीकार्वो ने

(D) लेडरबर्ग एवं टाटम ने

Who discovered heterothallism in Mucor ?

(A) De Bary

(B) Blakeslee

(C) Pontecarvo

(D) Lederberg and Tatum

44. निम्न में से वह कवक जो कृत्रिम माध्यम से वृद्धि नहीं करती है :

(A) यीस्ट

(B) एल्बूगो

(C) आल्टरनेरिया

(D) राइजोपस

Of the following which fungi will not grow in culture medium ?

(A) Yeast

(B) Albugo

(C) Alternaria

(D) Rhizopus

45. आवृत्तबीजी पौधों में सबसे सामान्य प्रकार का बीजाण्ड है :

(A) एनाट्रोपस

(B) एम्फिट्रोपस

(C) ऑर्थोट्रोपस

(D) सरसीनोट्रोपस

The most common type of ovule in angiosperms is :

(A) Anatropous

(B) Amphitropous

(C) Orthotropous

(D) Circinotropous

46. सिलेजिनेला की स्त्रीधानी में ग्रीवा कोशिकाओं की संख्या होती है :

(A) 4

(B) 6

(C) 8

(D) 12

The number of neck cells in the archegonia of Selaginella is :

(A) 4

(B) 6

(C) 8

(D) 12

47. द्विसंकरण क्रॉस की F_2 पीढ़ी में दोनों समयुग्मजी प्रभावी गुणों का सम्भावित अनुपात होता है :

(A) 4/16

(B) 3/16

(C) 1/16

(D) 9/16

In a dihybrid cross the possible ratio of homozygous dominant character :

(A) 4/16

(B) 3/16

(C) 1/16

(D) 9/16

48. मृदा में कभी-कभी जल तो पर्याप्त मात्रा में होता है परन्तु कई कारणों से पौधा उसको अवशोषित नहीं कर सकता। इसको कहते हैं :

(A) भौतिक शुष्कता

(B) कार्यिकी शुष्कता

(C) हाइड्रोकेसी

(D) शुष्कोद्भिदी

Sometimes there is enough water in the soil but for some reason plants are unable to absorb it. This is called :

(A) Physical dryness

(B) Physiological dryness

(C) Hydrochasy

(D) Xerophytic

49. भारत में सबसे अधिक कौनसा गेहूँ उगाया जाता है ?

(A) ट्रिटिकम डूरम

(B) ट्रिटिकम बोइटिकम

(C) ट्रिटिकम डैकोक्कम

(D) ट्रिटिकम वल्गैर

Which species of wheat is grown most in India ?

(A) Triticum durum

(B) Triticum boeticum

(C) Triticum dicoccum

(D) Triticum vulgare

50. सर्वप्रथम किस कवकनाशी की खोज हुई थी ?

(A) 2, 4-D

(B) ऑक्सिन

(C) DDT

(D) बोरडेक्स मिक्सचर

Which is the first fungicide discovered ?

(A) 2, 4-D

(B) Auxin

(C) DDT

(D) Bordeux mixture

रफ कार्य के लिये स्थान

SPACE FOR ROUGH WORK

रफ कार्य के लिये स्थान

SPACE FOR ROUGH WORK

रफ कार्य के लिये स्थान

SPACE FOR ROUGH WORK

खण्ड–ब

प्राणिशास्त्र

Section–B

(ZOOLOGY)

51. प्रोकैरियोटस को किस जगत् में सम्मिलित किया जाता है ?

(A) मोनेरा

(B) फंजाई

(C) प्रोटिस्टा

(D) प्लान्टी

Prokaryotes are included in the kingdom :

(A) Monera

(B) Fungi

(C) Protista

(D) Plantae

52. हीमोग्लोबिन है :

(A) त्वचा वर्णक

(B) श्वसन वर्णक कीटों के रक्त में

(C) विटामिन

(D) चतुष्क संरचना वाला प्रोटीन

Haemoglobin is :

(A) Skin pigment

(B) Respiratory pigment of insects

(C) Vitamin

(D) Quaternary Protein

53. रक्त स्राव को रोकने में सहायक है :

(A) विटामिन B_{12}

(B) विटामिन K

(C) विटामिन K व Ca^{++} आयन

(D) विटामिन A

Who helps to prevent bleeding ?

(A) Vitamin B_{12}

(B) Vitamin K

(C) Vitamin K and Ca^{++} ion

(D) Vitamin A

54. हृदय की दीवार बनी होती है :

(A) मायोकार्डियम से

(B) एण्डोकार्डियम से

(C) एपीकार्डियम से

(D) सभी से

Heart wall is made up of :

(A) Myocardium

(B) Endocardium

(C) Epicardium

(D) All of these

55. वृक्क की मुख्य क्रियात्मक इकाई है :

(A) वृक्क

(B) नेफ्रोन

(C) हेनले का लूप

(D) पिरामिड

The main functional unit of Kidney is :

(A) Kidney

(B) Nephron

(C) Loop of Henle

(D) Pyramid

56. हैनले के लूप का कार्य है :

(A) जल का संरक्षण

(B) मूत्र का मार्ग

(C) मूत्र का निर्माण

(D) रक्त का निस्यन्दन

The function of Loop of Henle is :

(A) Conservation of water

(B) Urine passage

(C) Formation of Urine

(D) Blood filtration

57. मनुष्य में यूरिक अम्ल का निर्माण किससे होता है ?

(A) प्रोटीन

(B) पिरामिडिन्स

(C) प्युरिन्स

(D) ग्लूकोज

Which of the following forms uric acid in Human beings ?

(A) Protein

(B) Pyramidines

(C) Purines

(D) Glucose

58. निम्न में से कौनसा आयन पेशीय संकुचन के लिए आवश्यक है ?

(A) सोडियम

(B) पोटैशियम

(C) कैल्सियम

(D) क्लोराइड

Which one of the following ions is essential for muscle contraction ?

(A) Sodium

(B) Potassium

(C) Calcium

(D) Chloride

59. पित्ताशय की वाहिनी है :

(A) पित्तधर वाहिनी

(B) विर्जुन्ग वाहिनी

(C) पित्ताशयी वाहिनी

(D) पित्त नलिका

The duct of Gall Bladder is called as :

(A) Ductus choledocus (Bile duct)

(B) Duct of Wirsung

(C) Cystic Duct

(D) Bile Canaliculi

60. सायनोवियल द्रव कहाँ पाया जाता है ?

(A) मेरुरज्जु की गुहा में

(B) क्रेनियम की गुहा में

(C) गतिशील संधियों में

(D) अचल संधियों में

Where is present synovial fluid ?

(A) Spinal cord cavity

(B) Cranium cavity

(C) Movable joints

(D) Immovable joints

61. ऐल्कोहॉल प्रभावित करता है :

(A) मेडुला ऑब्लोंगेटा

(B) अनुमस्तिष्क

(C) थैलेमस

(D) मेरुरज्जु

Alcohol affects :

(A) Medulla oblongata

(B) Cerebellum

(C) Thalamus

(D) Spinal Cord

62. टेस्टोस्टिरॉन हॉर्मोन का उत्पादन होता है :

(A) सर्टोली कोशिका से

(B) लीडिग कोशिका से

(C) यकृत कोशिका से

(D) इन सभी से

Testosterone hormone is produced by :

(A) Sertoli cell

(B) Leydig cell

(C) Liver cell

(D) All of these

63. मानव शरीर का सबसे बड़ा अंग, जिसका उद्गम बाह्यमध्यजनस्तर होता है :

(A) त्वचा

(B) हृदय

(C) यकृत

(D) वृक्क

The largest organ of human body, whose origin is ecto-mesodermal :

(A) Skin

(B) Heart

(C) Liver

(D) Kidney

64. त्वचा को हरफनमौला कहा जाता है, क्योंकि :

(A) यह शरीर को आकृति प्रदान करती है

(B) यह शरीर को सुरक्षा प्रदान करती है

(C) यह अनेक उपयोगी पदार्थों का स्रावण करती है

(D) उपर्युक्त सभी के कारण

Skin is called as Jack of all trades, because :

(A) It provides a shape to the body

(B) It protects the body

(C) It secretes many useful substances

(D) All of these

65. स्तन ग्रन्थियाँ रूपान्तरण हैं :

(A) स्वेद ग्रन्थियों का

(B) सीरुमन ग्रंथियों का

(C) सीबेसियस ग्रन्थियों का

(D) माइबोमियन ग्रन्थियों का

Mammary glands are modified from :

(A) Sweat glands

(B) Cerumen glands

(C) Sebaceous glands

(D) Meibomian glands

66. बाल, पंख व पंजों (नखों) का निर्माण होता है :

(A) प्रोटीन से

(B) वसा से

(C) काइटिन से

(D) सेलुलोज से

Hair, feathers and claws are formed with :

(A) Proteins

(B) Lipids

(C) Chitin

(D) Cellulose

67. स्तनधारियों में ताप नियमन केन्द्र स्थित होता है :

(A) मेड्यूला ओब्लोंगेटा में

(B) प्रमस्तिष्क में

(C) सैरीबेलम में

(D) हाइपोथैलेमस में

In mammals thermoregulatory centre is located in :

(A) Medulla oblongata

(B) Cerebrum

(C) Cerebellum

(D) Hypothalamus

68. स्तनधारियों के दाँतों के लक्षण हैं :

(A) गर्तदन्ती, द्विबारदन्ती, विषमदन्ती

(B) गर्तदन्ती, एकबारदन्ती, विषमदन्ती

(C) गर्तदन्ती, द्विबारदन्ती, समदन्ती

(D) गर्तदन्ती, एकबारदन्ती, समदन्ती

Characteristics of mammalian teeth are :

(A) Thecodont, diphyodont, heterodont

(B) Thecodont, monophyodont, heterodont

(C) Thecodont, diphyodont, homodont

(D) Thecodont, monophyodont, homodont

69. वसा में विलय विटामिन्स हैं :

(A) ABCD

(B) ACDK

(C) ADEK

(D) इनमें से कोई नहीं

Fat soluble vitamins are :

(A) ABCD

(B) ACDK

(C) ADEK

(D) None of these

70. निम्न में से कौन विटामिन 'ए' का प्रचुर स्रोत है ?

(A) गाजर

(B) आँवला

(C) सेब

(D) ये सभी

Which of the following is rich in Vitamin 'A' ?

(A) Carrot

(B) Amla

(C) Apple

(D) All of these

71. कौनसा विटामिन लाल रुधिर कणिकाओं के परिपक्वन में सहायक होता है ?

(A) विटामिन 'ए'

(B) विटामिन 'के'

(C) विटामिन 'सी'

(D) विटामिन 'बी$_{12}$'

Vitamin which helps in the maturation of RBC :

(A) Vitamin A

(B) Vitamin K

(C) Vitamin C

(D) Vitamin B_{12}

72. अस्थि एवं दाँतों के निर्माण के लिए कौनसे खनिजों की आवश्यकता होगी ?

(A) सोडियम व पोटैशियम

(B) सोडियम व कैल्सियम

(C) लौह व कैल्सियम

(D) कैल्सियम व फॉस्फोरस

Which minerals are required for the formation of bones and teeth ?

(A) Sodium and Potassium

(B) Sodium and Calcium

(C) Iron and Calcium

(D) Calcium and Phosphorous

73. एड्स किसके द्वारा होता है ?

(A) विषाणु

(B) कवक

(C) जीवाणु

(D) हैल्मिन्थ

AIDS is caused by :

(A) Virus

(B) Fungus

(C) Bacteria

(D) Helminth

74. रेड डाटा बुक में किसकी एक सूची है ?

(A) विलुप्त पादपों की

(B) लुप्तप्राय प्राणियों की

(C) लुप्तप्राय पादपों की

(D) संकटाग्रस्त पादपों व प्राणियों की

The Red Data Book contains a list of :

(A) Extinct plants

(B) Endangered animals

(C) Endangered plants

(D) Threatened plants and animals

75. उच्च प्राणियों में वृद्धि वक्र होता है :

(A) J-आकृति

(B) I-आकृति

(C) R-आकृति

(D) S-आकृति

Growth curve of higher animals is :

(A) J-shaped

(B) I-shaped

(C) R-shaped

(D) S-shaped

76. वृद्धावस्था में होने वाले पतित लक्षणों के अध्ययन को कहते हैं :

(A) परिवर्द्धन जैविकी

(B) पारिस्थितिकी

(C) जीर्णता

(D) आनुवंशिकी

The study of degenerative changes in ageing is called :

(A) Developmental Biology

(B) Ecology

(C) Gerontology

(D) Genetics

77. पुस्तक ''ऑरिजिन ऑफ स्पेशीज'' को लिखा है :

(A) डार्विन ने

(B) लैमार्क ने

(C) हक्सले ने

(D) मेण्डल ने

The book "Origin of Species" was written by :

(A) Darwin

(B) Lamarck

(C) Huxley

(D) Mendel

78. B-कोशिकाओं को एन्टीबॉडीज उत्पादन के लिए उद्दीपित करता है :

(A) किलर–T-कोशिकाएँ

(B) हैल्पर–T-कोशिकाएँ

(C) सुप्रेसर–T-कोशिकाएँ

(D) प्लाज्मा कोशिकाएँ

B-cells are stimulated to produce antibodies by :

(A) Killer–T-cells

(B) Helper–T-cells

(C) Supressor–T-cells

(D) Plasma cells

79. मधुमक्खियों में मोम का स्रावण होता है ..... ग्रन्थि द्वारा, ... जाति की मधुमक्खी द्वारा :

(A) ग्रसनी ग्रंथि, पुंमक्षी (पुंमधुप मक्षी)

(B) उदरीय ग्रंथि, श्रमिक

(C) ग्रसनी ग्रंथि, श्रमिक

(D) उदरीय ग्रंथि, पुंमक्षी

Wax in honeybees is secreted by ..... of ..... bee :

(A) Pharyngeal gland, drone

(B) Abdominal glands, worker

(C) Pharyngeal glands, worker

(D) Abdominal glands, drone

80. शुक्राणु में एक्रोसोम का निर्माण किसके द्वारा होता है ?

(A) गॉल्जीकाय

(B) केन्द्रक

(C) माइटोकॉण्ड्रिया

(D) अन्त:प्रद्रव्यी जालिका

Acrosome of sperm is formed by :

(A) Golgibody

(B) Nucleus

(C) Mitochondria

(D) Endoplasmic reticulum

81. ग्रे-क्रिसेन्ट पाया जाता है :

(A) मेंढक के युग्मनज में

(B) मेंढक के रेटिना में

(C) मेंढक के नेत्र में

(D) मेंढक के मस्तिष्क में

Grey crescent is present in :

(A) Frog zygote

(B) Frog retina

(C) Frog eye

(D) Frog brain

82. सर्वत्रग्राही रुधिर वर्ग है :

(A) A

(B) O

(C) AB +ve

(D) AB –ve

Universal receptor blood group is :

(A) A

(B) O

(C) AB +ve

(D) AB –ve

83. निम्न में से कौनसा रोग लिंग सहलग्न है ?

(A) रंजकहीनता

(B) वर्णान्धता

(C) टाइलोसिस

(D) पार्किन्सन

Which one is a sex linked disease ?

(A) Albinism

(B) Colourblindness

(C) Tylosis

(D) Parkinson

84. जीन अभियान्त्रिकी में डीएनए खण्डों को काटने के लिए किस एन्जाइम का उपयोग किया जाता है ?

(A) रेस्ट्रिक्शन न्युक्लियेज

(B) डीएनए पॉलीमेरेज

(C) लाइगेज

(D) फॉस्फोराइलेज

In genetic engineering for cutting DNA segment, which of the enzymes is used ?

(A) Restriction nuclease

(B) DNA polymerase

(C) Ligase

(D) Phosphorylase

85. **ऑर्थोग्नैथस** मुख, सबसे पहले मनुष्य के किस पूर्वज में पाया गया था ?

(A) **ऑस्ट्रेलोपिथेकस**

(B) **होमो सेपियन्स निएन्डरथैलेन्सिस**

(C) **होमो सेपियन्स फोसिलिस**

(D) **होमो हेबिलिस**

Orthognathus face developed for the first time in which human ancestor ?

(A) *Australopithecus*

(B) *Homo sapiens neanderthalensis*

(C) *Homo sapiens fossilis*

(D) *Homo habilis*

86. मानव कैन्सर मुख्य रूप से है :

(A) कार्सीनोमा

(B) लिम्फोमा

(C) ल्युकेमिया

(D) सारकोमा

Majority of human cancers are :

(A) Carcinoma

(B) Lymphoma

(C) Leukemia

(D) Sarcoma

87. पाचन प्रक्रिया में डी. एन. ए. व आर. एन. ए. को न्युक्लिओटाइड में तोड़ने का कार्य करने वाले एन्जाइम हैं :

(A) न्युक्लिएस

(B) न्युक्लिओटाइडेस

(C) न्युक्लिओसाइडेस

(D) पेप्टिडेस

During digestion D.N.A. and R.N.A. are broken down first to nucleotides by enzymes called as :

(A) Nucleases

(B) Nucleotidases

(C) Nucleosidases

(D) Peptidases

88. हृदय स्पंदन व रुधिर दाब किसके नियन्त्रण में होते हैं ?

(A) इन्सुलिन

(B) ऐड्रीनेलिन

(C) वृद्धि हॉर्मोन

(D) टेस्टोस्टिरॉन

Blood pressure and heart beat is regulated by :

(A) Insulin

(B) Adrenalin

(C) Growth hormone

(D) Testosterone

89. 28 दिनों की मानवीय अण्डाशयी चक्र में, डिम्बोत्सर्ग कब होता है ?

(A) चक्र के 28वें दिन

(B) चक्र के 14वें दिन

(C) चक्र के 5वें दिन

(D) चक्र के पहले दिन

In 28 days ovarian cycle, ovulation takes place typically on :

(A) 28th day of cycle

(B) 14th day of cycle

(C) 5th day of cycle

(D) 1st day of cycle

90. हृदय पेशियाँ होती हैं :

(A) रेखित एवं ऐच्छिक

(B) कम माइट्रोकॉण्ड्रिया युक्त

(C) अरेखित एवं ऐच्छिक

(D) रेखित एवं अनैच्छिक

Cardiac muscles are :

(A) Striated and Voluntary

(B) Containing less mitochondria

(C) Unstriated and Voluntary

(D) Striated and Involuntary

91. ट्रिपल प्रतिजन टीका किसके लिए उपयोग में नहीं लिया जाता है ?

(A) डिप्थीरिया

(B) काली खाँसी

(C) टायफाइड

(D) टिटेनस

Triple antigen Vaccine is not used for :

(A) Diphtheria

(B) Pertusis

(C) Typhoid

(D) Tetanus

92. पैपीलरी पेशियाँ पायी जाती हैं :

(A) हाथ में

(B) हृदय के अलिंद में

(C) हृदय के निलय में

(D) कॉकरोच की हीमोसील में

Papillary muscles are found in :

(A) Arm

(B) Auricles of heart

(C) Ventricles of heart

(D) Haemocoel of cockroach

93. कशेरुकियों में रेखित पेशियाँ मिलती हैं :

(A) फेफड़ों में

(B) पैरों में

(C) पित्ताशय में

(D) रुधिर वाहिनियों की दीवार में

Striated muscles in vertebrates are found in :

(A) Lungs

(B) Legs

(C) Gall bladder

(D) Wall of blood vessels

94. स्तनधारियों में तेलीय ग्रंथियाँ कहाँ पायी जाती हैं ?

(A) त्वचा की एपिडर्मिस में

(B) आमाशय की श्लेष्मा झिल्ली में

(C) त्वचा की श्लेष्मा झिल्ली में

(D) त्वचा की डर्मिस में

Oil glands in mammals are found in :

(A) Epidermis of skin

(B) Mucous epithelium of stomach

(C) Mucous epithelium of skin

(D) Dermis of skin

95. ऐन्टीबॉडीज का निर्माण किस अंग में होता है ?

(A) यकृत

(B) थायरॉइड

(C) वृक्क

(D) टॉन्सिल

Which organ forms antibodies mainly ?

(A) Liver

(B) Thyroid

(C) Kidney

(D) Tonsil

96. तन्त्रिका कोशिका का विभाजन होता है :

(A) अर्द्ध-सूत्रीय विभाजन द्वारा

(B) असूत्रीय विभाजन द्वारा

(C) समसूत्रीय विभाजन द्वारा

(D) इनमें से कोई भी नहीं

Neuron divided by :

(A) Meiosis

(B) Amitosis

(C) Mitosis

(D) None of these

97. स्नायु जोड़ते हैं :

(A) दो अस्थियों को

(B) दो पेशियों को

(C) पेशी व अस्थि को

(D) पेशी व उपास्थि को

Ligaments connect :

(A) Bone to bone

(B) Muscle to muscle

(C) Muscle to bone

(D) Muscle to cartilage

98. सजीवों की विविधता का विज्ञान है :

(A) टैक्सोनॉमी

(B) सिस्टेमेटिक्स

(C) जीवाश्मिकी

(D) जीव विज्ञान

The science of study of diversity of organisms and their relationships is :

(A) Taxonomy

(B) Systematics

(C) Palaeontology

(D) Biology

99. ''प्राणि विज्ञान का जनक'' कौन है ?

(A) डार्विन

(B) अरस्तु

(C) मेण्डल

(D) कैरोलस

Who is "the father of Zoology" ?

(A) Darwin

(B) Aristotle

(C) Mendel

(D) Carolus

100. प्राणियों की पहचान के लिए 'कुंजी' का विकास किसने किया था ?

(A) थियोफ्रेस्टस

(B) जॉन रे

(C) मेण्डल

(D) डार्विन

Who developed the "key" for identification of animals ?

(A) Theophrastus

(B) John Ray

(C) Mendel

(D) Darwin

रफ कार्य के लिये स्थान

SPACE FOR ROUGH WORK

रफ कार्य के लिये स्थान

SPACE FOR ROUGH WORK

रफ कार्य के लिये स्थान

SPACE FOR ROUGH WORK

खण्ड–स

भौतिकशास्त्र

Section–C

(PHYSICS)

101. 10^{-6} मी^{2} अनुप्रस्थ काट के तार की लम्बाई को 0·1% बढ़ाने पर तार में 1,000 न्यूटन का तनाव उत्पन्न होता है। तार के पदार्थ का यंग प्रत्यास्थता गुणांक होगा :

(A) 10^{12} न्यूटन/मी^{2}

(B) 10^{11} न्यूटन/मी^{2}

(C) 10^{10} न्यूटन/मी^{2}

(D) 10^{9} न्यूटन/मी^{2}

An increase of 0·1% in the length of a wire of cross-section $10^{-6}m^2$ causes a tension of 1,000 N in the wire. The Young's modulus of the material of the wire is :

(A) 10^{12} N/m^2

(B) 10^{11} N/m^2

(C) 10^{10} N/m^2

(D) 10^{9} N/m^2

102. द्रव का पृष्ठ तनाव :

(A) क्षेत्रफल के साथ बढ़ता है

(B) क्षेत्रफल के साथ घटता है

(C) ताप के साथ बढ़ता है

(D) ताप के साथ घटता है

Surface tension of a liquid :

(A) increases with area

(B) decreases with area

(C) increases with temperature

(D) decreases with temperature

103. यदि $\bar{c}$ C और α ताप T पर क्रमानुसार माध्य वेग, वर्ग माध्य मूल वेग तथा प्रायिकतम वेग प्रदर्शित करते हैं तो :

(A) $\alpha > \bar{c} > C$

(B) $\alpha < C < \bar{c}$

(C) $\alpha > C > \bar{c}$

(D) $\alpha < \bar{c} < C$

If $\bar{c}$, C and α represent the mean velocity, root mean square velocity and the most probable velocity at a temperature T then :

(A) $\alpha > \bar{c} > C$

(B) $\alpha < C < \bar{c}$

(C) $\alpha > C > \bar{c}$

(D) $\alpha < \bar{c} < C$

104. वास्तविक गैसें आदर्श गैस के समान व्यवहार करती हैं :

(A) निम्न दाब और निम्न ताप पर

(B) उच्च दाब और उच्च ताप पर

(C) निम्न दाब और उच्च ताप पर

(D) उच्च दाब और निम्न ताप पर

Real gases behave like an ideal gas at :

(A) low pressure and low temperature

(B) high pressure and high temperature

(C) low pressure and high temperature

(D) high pressure and low temperature

105. किसी द्विपरमाणुक गैस के एक मोल को समआयतन पर गर्म किया जाता है और उसके ताप में 10° सेल्सियस की वृद्धि हो जाती है। गैस को दी गई ऊष्मा होगी :

(A) 5 R

(B) 10 R

(C) 15 R

(D) 25 R

One mole of a diatomic gas is heated at constant volume. Its temperature increases by 10°C. The amount of heat added to the gas is :

(A) 5 R

(B) 10 R

(C) 15 R

(D) 25 R

106. सूर्य के ताप का मापन किया जाता है :

(A) गैस तापमापी द्वारा

(B) प्लेटिनम प्रतिरोधी तापमापी द्वारा

(C) पाइरोमीटर द्वारा

(D) वाष्प दाब तापमापी द्वारा

The temperature of the sun is measured by :

(A) gas thermometer

(B) platinum resistance thermometer

(C) pyrometer

(D) vapour pressure thermometer

107. एक अज्ञात आवृत्ति का स्रोत 250 Hz तथा 270 Hz आवृत्ति के स्रोतों के साथ क्रमशः 8 तथा 12 विस्पंद प्रति सेकण्ड उत्पन्न करता है। स्रोत की आवृत्ति है :

(A) 258 Hz
(B) 242 Hz
(C) 262 Hz
(D) 282 Hz

A source of unknown frequency produces 8 and 12 beats per second respectively with sources of frequencies 250 Hz and 270 Hz respectively. Frequency of the source is :

(A) 258 Hz
(B) 242 Hz
(C) 262 Hz
(D) 282 Hz

108. समान आयाम एवं आवर्तकाल की दो सरल आवर्त गति एक दूसरे पर लम्बवत् आरोपित हैं तथा उनके बीच कलान्तर $\frac{\pi}{2}$ है। इनके द्वारा परिणामी वक्र होगा :

(A) एक सरल रेखा
(B) एक दीर्घवृत्त
(C) एक परवलय
(D) एक वृत्त

Two simple harmonic motions at right angle to each other with equal amplitude and time periods and having a phase difference of $\frac{\pi}{2}$ are superposed. The resultant curve will be :

(A) a straight line
(B) an ellipse
(C) a parabola
(D) a circle

109. जब प्रकाश अपवर्तित होता है तो निम्न में से क्या नहीं बदलता है ?

(A) तरंगदैर्घ्य
(B) आवृत्ति
(C) वेग
(D) आयाम

When light is refracted, which of the following does not change ?

(A) Wavelength
(B) Frequency
(C) Velocity
(D) Amplitude

110. प्रयोगशाला में एक विशेष स्पेक्ट्रम की एक रेखा की तरंगदैर्घ्य 6000 Å है। जब तारे के स्पेक्ट्रम में उसी रेखा की तरंगदैर्घ्य ज्ञात की जाती है तो वह 6020 Å आती है। तब निम्न में से क्या सही है ?

(A) तारा पृथ्वी से 10^5 मी/से की चाल से दूर जा रहा है

(B) तारा पृथ्वी की ओर 10^5 मी/से की चाल से आ रहा है

(C) तारा पृथ्वी की ओर 10^6 मी/से की चाल से आ रहा है

(D) तारा पृथ्वी से 10^6 मी/से की चाल से दूर जा रहा है

The wavelength of a particular spectrum line is 6000Å in laboratory. The wavelength of the same line is observed to be 6020 Å in the spectrum of a star. Then which of the following is correct ?

(A) The star is moving away from earth with a speed of 10^5m/s

(B) The star is moving towards earth with a speed of 10^5m/s

(C) The star is moving towards earth with a speed of 10^6m/s

(D) The star is moving away from earth with a speed of 10^6m/s

111. एक दर्पण, जो किसी वस्तु का काल्पनिक प्रतिबिम्ब वस्तु से बड़ा बनाता है, होगा :

(A) समतल

(B) अवतल

(C) उत्तल

(D) गोलीय

A mirror producing a virtual image larger than the object is :

(A) plane

(B) concave

(C) convex

(D) spherical

112. प्रकाश का पूर्ण आन्तरिक परावर्तन नहीं देखा जा सकता है जब प्रकाश गमन करता है :

(A) पानी से काँच में

(B) काँच से पानी में

(C) काँच से हवा में

(D) पानी से हवा में

It is not possible to observe total internal reflection when light travels from :

(A) water to glass

(B) glass to water

(C) glass to air

(D) water to air

113. हवा के बुलबुले द्वारा पानी के अन्दर किस प्रकार का लेन्स बनेगा ?

(A) अपसारी

(B) अभिसारी

(C) समतल

(D) इनमें से कोई नहीं

What type of the lens is an air bubble inside water ?

(A) divergent

(B) convergent

(C) plane

(D) none of these

114. दूरदर्शक की विभेदन क्षमता के लिये व्यंजक है :

(A) $\frac{\lambda}{D}$

(B) $\frac{D}{\lambda}$

(C) $1{\cdot}22\,\frac{D}{\lambda}$

(D) $1{\cdot}22\,\frac{\lambda}{D}$

यहाँ पर प्रतीकों का सामान्य अर्थ है।

The expression for the resolving power of a telescope is :

(A) $\frac{\lambda}{D}$

(B) $\frac{D}{\lambda}$

(C) $1{\cdot}22\,\frac{D}{\lambda}$

(D) $1{\cdot}22\,\frac{\lambda}{D}$

Where symbols have their usual meaning.

115. प्रकाश विद्युत् सेल :

(A) विद्युत् को प्रकाश में बदलता है

(B) प्रकाश को विद्युत में बदलता है

(C) प्रकाश को संचित करता है

(D) विद्युत् को संचित करता है

Photo-electric cell :

(A) converts electricity into light

(B) converts light into electricity

(C) stores light

(D) stores electricity

116. V वोल्ट से त्वरित इलेक्ट्रॉनों से उत्पन्न एक्स-किरणों की अधिकतम आवृत्ति होगी :

(A) $\frac{eV}{h}$

(B) $\frac{hc}{eV}$

(C) $\frac{h}{eV}$

(D) eV

The maximum frequency of X-rays generated from electrons accelerated by V volt is :

(A) $\frac{eV}{h}$

(B) $\frac{hc}{eV}$

(C) $\frac{h}{eV}$

(D) eV

117. निम्न में से सर्वाधिक भेदन क्षमता वाली एक्स-किरणों की तरंगदैर्घ्य कौनसी है ?

(A) 2 Å

(B) 4 Å

(C) 6 Å

(D) 8 Å

Which of the following wavelength of X-rays have the largest penetrating power ?

(A) 2 Å

(B) 4 Å

(C) 6 Å

(D) 8 Å

118. एक रेडियोऐक्टिव पदार्थ अल्फा किरणें उत्पन्न करता है। वह होती हैं :

(A) विद्युत् चुम्बकीय तरंगें

(B) हाइड्रोजन नाभिक

(C) ऋण आवेशित कण

(D) हीलियम नाभिक

Alpha rays are emitted by a radio-active substance. They are :

(A) electromagnetic waves

(B) hydrogen nuclei

(C) negatively charged particles

(D) helium nuclei

119. ताप वृद्धि से किसी अर्द्धचालक की चालकता :

(A) अपरिवर्तित रहती है

(B) घटती है

(C) बढ़ती है

(D) कुछ भी निश्चित नहीं है

With the rise of temperature, the conductivity of a semi-conductor :

(A) remains unchanged

(B) decreases

(C) increases

(D) nothing is certain

120. एक पूर्ण तरंग दिष्टकारी 50 Hz मेन्स पर प्रचालित है। ऊर्मिका की मूल आवृत्ति होगी :

(A) 100 Hz

(B) 25 Hz

(C) 50 Hz

(D) 70 Hz

A full wave rectifier is operating from 50 Hz mains, the fundamental frequency in the ripple will be :

(A) 100 Hz

(B) 25 Hz

(C) 50 Hz

(D) 70 Hz

121. चुम्बकीय याम्योत्तर तथा भौगोलिक याम्योत्तर के बीच का कोण कहलाता है :

(A) चुम्बकीय नमन

(B) चुम्बकीय दिक्पात

(C) चुम्बकीय आघूर्ण

(D) चुम्बकीय क्षेत्र की तीव्रता

The angle between the magnetic meridian and geographic meridian is known as :

(A) magnetic dip

(B) magnetic declination

(C) magnetic moment

(D) magnetic field strength

122. एक स्वतन्त्रतापूर्वक लटकाये गये चुम्बक का दोलन काल निर्भर **नहीं** करता है :

(A) चुम्बक की लम्बाई पर

(B) चुम्बक के जड़त्व आघूर्ण पर

(C) पृथ्वी के चुम्बकीय क्षेत्र के क्षैतिज अवयव पर

(D) निलम्बन तंतु की लम्बाई पर

The time period of a freely suspended magnet **does not** depend upon the :

(A) length of the magnet

(B) moment of inertia of the magnet

(C) horizontal component of earth's magnetic field

(D) length of the suspension

123. एक इलेक्ट्रॉन को एक दूसरे इलेक्ट्रॉन के समीप लाया जाता है तो इस तंत्र की स्थितिज ऊर्जा :

(A) घटेगी

(B) बढ़ेगी

(C) अपरिवर्तित रहेगी

(D) शून्य हो जायेगी

An electron is brought towards another electron. The electric potential energy of the system :

(A) decreases

(B) increases

(C) does not change

(D) becomes zero

124. निम्न में से कौन व्युत्क्रम वर्ग नियम का पालन करता है ?

(A) एक बिन्दु आवेश द्वारा उत्पन्न विद्युत् क्षेत्र

(B) एक आवेश द्वारा उत्पन्न विद्युत् विभव

(C) विद्युत् द्विध्रुव द्वारा उत्पन्न विद्युत् क्षेत्र

(D) इनमें से कोई नहीं

Which of the following obeys inverse square law ?

(A) Electric field produced by a point charge

(B) Electric potential due to a point charge

(C) Electric field due to an electric dipole

(D) None of these

125. नाभिक के अन्दर दो प्रोटॉनों के बीच लगने वाला बल होता है :

(A) केवल कूलम्बियन

(B) केवल नाभिक

(C) दोनों कूलम्बियन एवं नाभिक

(D) इनमें से कोई नहीं

The force acting between two protons in a nucleus is :

(A) only Coulombian

(B) only Nuclear

(C) Coulombian and Nuclear both

(D) none of these

126. सम विभव सतह के लिये निम्न में से कौनसा कथन सही **नहीं** है ?

(A) सतह पर किन्हीं दो बिन्दुओं के बीच विभवान्तर शून्य होता है

(B) विद्युत् क्षेत्र की दिशा सदैव सतह के लम्बवत् होती है

(C) किसी आवेश को सतह पर एक बिन्दु से दूसरे बिन्दु तक ले जाने के लिये कोई कार्य नहीं करना पड़ता है

(D) सम विभव सतह सदैव गोलीय होती है

Which of the following is **not** true for an equipotential surface ?

(A) The potential difference between any two points on the surface is zero

(B) The electric field is always perpendicular to the surface

(C) No work is done in moving the charge along the suface

(D) Equipotential surfaces are always spherical

127. C धारिता वाले संधारित्र को V वोल्ट विभव द्वारा आवेशित करने पर संचित ऊर्जा होती है :

(A) CV

(B) CV^2

(C) $\frac{1}{2} CV^2$

(D) $\frac{V^2}{2C}$

The energy stored in a capacitor of capacity C charged to a potential of V volts is :

(A) CV

(B) CV^2

(C) $\frac{1}{2} CV^2$

(D) $\frac{V^2}{2C}$

128. 4μF, 6μF और 12μF की धारिता के तीन संधारित्रों को (i) पहले श्रेणी क्रम में और फिर (ii) समान्तर क्रम में जोड़ा जाता है। पहली एवं दूसरी स्थितियों में तुल्य धारिताओं का अनुपात होगा :

(A) 1 : 11

(B) 11 : 1

(C) 1 : 1

(D) 1 : 3

Three capacitances of 4μF, 6μF and 12μF are connected (i) in series and then (ii) in parallel. The ratio of equivalent capacitance in case (i) to that in case (ii) is :

(A) 1 : 11

(B) 11 : 1

(C) 1 : 1

(D) 1 : 3

129. अपवाह वेग v_d एवं विद्युत् क्षेत्र E के बीच निम्न में से कौनसी निर्भरता ओम के नियम का सत्यापन करती है ?

(A) $v_d \propto E$

(B) $v_d \propto \frac{1}{E}$

(C) $v_d \propto \sqrt{E}$

(D) $v_d \propto E^2$

For which of the following dependencies of drift velocity v_d on the electric field E is Ohm's law true ?

(A) $v_d \propto E$

(B) $v_d \propto \frac{1}{E}$

(C) $v_d \propto \sqrt{E}$

(D) $v_d \propto E^2$

130. विद्युत् परिपथों के लिये किरचॉफ के नियम निम्न के संरक्षण पर आधारित हैं :

(A) द्रव्यमान एवं आवेश

(B) ऊर्जा एवं आवेश

(C) संवेग एवं आवेश

(D) ये सभी

Kirchhoff's laws for electrical circuits are based on the conservation of :

(A) mass and charge

(B) energy and charge

(C) momentum and charge

(D) all of these

131. प्लेटिनम प्रतिरोध तापमापी द्वारा ताप मापन का परास होता है :

(A) 10°K से नीचे

(B) –200°C से 1200°C तक

(C) 6000°C से ऊपर

(D) इनमें से कोई नहीं

The range of temperatures that can be measured by platinum resistance thermometer is :

(A) Below 10°K

(B) Between – 200°C to 1200°C

(C) Above 6000°C

(D) None of these

132. निम्न में से किस यंत्र का आन्तरिक प्रतिरोध सबसे अधिक होता है ?

(A) अमीटर

(B) गैल्वेनोमीटर

(C) वोल्टमीटर

(D) मिलीअमीटर

Which of the following instruments has the highest internal resistance ?

(A) Ammeter

(B) Galvanometer

(C) Voltmeter

(D) Milliammeter

133. निम्न में से कौनसा कथन सत्य **नहीं** है ?

चल कुण्डली धारामापी (moving coil galvanometer) की सुग्राहिता बढ़ती है जब :

(A) कुण्डली में फेरों की संख्या बढ़ा दी जाये

(B) कुण्डली का क्षेत्रफल बढ़ा दिया जाये

(C) कुण्डली में एक नरम लोहे का बेलन रख दिया जाये

(D) कुण्डली में धारा बढ़ा दी जाये

Which of the following statements is *not* correct ?

The sensitivity of a moving coil galvanometer increases when :

(A) The number of turns in the coil increases

(B) Area of the coil is increased

(C) A soft iron cylinder is placed in the coil

(D) Current in the coil is increased

134. 2 किलोवाट के एक विद्युत् हीटर पर, जिसका गर्म होने पर प्रतिरोध 20 ओम है, विभवपात होगा :

(A) 200 V

(B) 20 V

(C) 100 V

(D) 220 V

The voltage drop across a 2 kilo-watt electric heater element, whose resistance when hot is 20 ohms, is :

(A) 200 V

(B) 20 V

(C) 100 V

(D) 220 V

135. R त्रिज्या वाले एक वृत्ताकार लूप, जिसमें I धारा प्रवाहित हो रही है, के केन्द्र पर चुम्बकीय क्षेत्र होगा :

(A) $\frac{I}{2\pi\mu_0 R}$

(B) $\frac{\mu_0 I}{2R}$

(C) $\mu_0 IR$

(D) $\frac{2\mu_0 I}{R}$

Magnetic field at the centre of a circular loop carrying a current I and of radius R is :

(A) $\frac{I}{2\pi\mu_0 R}$

(B) $\frac{\mu_0 I}{2R}$

(C) $\mu_0 IR$

(D) $\frac{2\mu_0 I}{R}$

136. एक लम्बी परिनलिका के अन्दर चुम्बकीय क्षेत्र :

(A) शून्य होता है

(B) एकसमान होता है

(C) अक्ष से सतह की ओर जाने पर बढ़ता है

(D) अक्ष से सतह की ओर जाने से घटता है

The magnetic field inside a long solenoid :

(A) is zero

(B) is uniform

(C) increases from the axis towards the surface

(D) decreases from the axis towards the surface

137. किसी L-R श्रेणी प्रत्यावर्ती धारा परिपथ की प्रवेश्यता होती है :

(A) $(R^2 + \omega^2 L^2)^{-1/2}$

(B) $(R^2 + \omega^2 L^2)^{1/2}$

(C) $\omega L/R$

(D) शून्य

The admittance of an L-R series a.c. circuit is :

(A) $(R^2 + \omega^2 L^2)^{-1/2}$

(B) $(R^2 + \omega^2 L^2)^{1/2}$

(C) $\omega L/R$

(D) zero

138. एक गतिमान विद्युत् आवेश उत्पन्न करता है :

(A) विद्युतीय एवं चुम्बकीय क्षेत्र दोनों

(B) केवल विद्युतीय क्षेत्र

(C) केवल चुम्बकीय क्षेत्र

(D) इनमें से किसी भी प्रकार का क्षेत्र नहीं

A moving electrical charge produces :

(A) electric as well as megnetic field

(B) electric field only

(C) magnetic field only

(D) neither of these fields

139. लेन्ज का नियम निम्न के संरक्षण पर आधारित है :

(A) द्रव्यमान

(B) आवेश

(C) ऊर्जा

(D) संवेग

Lenz's law is based on conservation of :

(A) mass

(B) charge

(C) energy

(D) momentum

140. किसी कुण्डली के लिये गुणता कारक Q होता है :

(A) $\frac{\omega L}{R}$

(B) ωLR

(C) $\frac{R}{\omega L}$

(D) $\frac{1}{\omega LR}$

The quality factor Q of a coil is :

(A) $\frac{\omega L}{R}$

(B) ωLR

(C) $\frac{R}{\omega L}$

(D) $\frac{1}{\omega LR}$

141. श्यानता गुणांक की विमा होती है :

(A) $ML^{-1}T^{-1}$

(B) MLT^{-2}

(C) ML^{2}

(D) MLT^{-1}

Dimension of coefficient of viscosity is :

(A) $ML^{-1}T^{-1}$

(B) MLT^{-2}

(C) ML^{2}

(D) MLT^{-1}

142. प्रत्यास्थता गुणांक की इकाई होती है :

(A) किग्रा-मीटर^2

(B) न्यूटन/मीटर^2

(C) रेडियन/से.

(D) न्यूटन-मीटर

The unit of coefficient of elasticity is :

(A) Kg-meter^2

(B) Newton/meter^2

(C) Radian/sec

(D) Newton-meter

143. किसी प्रक्षेप्य के पथ में उच्चतम बिन्दु पर वेग एवं त्वरण के बीच का कोण होता है :

(A) शून्य

(B) 45°

(C) 90°

(D) 180°

The angle between the direction of velocity and acceleration at the highest point of a projectile path is :

(A) zero

(B) 45°

(C) 90°

(D) 180°

144. एक कण निश्चित चाल से किसी वृत्त में घूम रहा है। इस कण के त्वरण की दिशा होगी :

(A) परिधि की दिशा में

(B) स्पर्श रेखा की दिशा में

(C) घूर्णन अक्ष की दिशा में

(D) त्रिज्या की दिशा में

A particle is moving along a circle with a constant speed. The direction of acceleration of the particle is :

(A) along the circumference

(B) along the tangent

(C) along the axis of rotation

(D) along the radius

145. गतिज ऊर्जा E वाली एक गेंद को क्षितिज से 45° का कोण बनाते हुए ऊपर की ओर फेंका गया है। इसकी अपनी उड़ान के दौरान अधिकतम ऊँचाई पर गतिज ऊर्जा होगी :

(A) शून्य

(B) $\frac{E}{2}$

(C) $\frac{E}{\sqrt{2}}$

(D) E

A ball with kinetic energy E is thrown at an angle of 45° with the horizontal. Its kinetic energy at the highest point of its flight will be :

(A) Zero

(B) $\frac{E}{2}$

(C) $\frac{E}{\sqrt{2}}$

(D) E

146. यदि पृथ्वी की सतह पर गुरुत्वीय त्वरण का मान g है तो m द्रव्यमान की वस्तु को पृथ्वी की सतह से पृथ्वी की त्रिज्या R, के बराबर ऊँचाई तक ले जाने पर उसकी स्थितिज ऊर्जा में वृद्धि होगी :

(A) $\frac{1}{2}mgR$

(B) $2mgR$

(C) mgR

(D) $\frac{1}{4}mgR$

If g is the acceleration due to gravity on earth's surface, the gain in potential energy of an object of mass m raised from the surface of the earth to a height equal to the radius R, of the earth is :

(A) $\frac{1}{2}mgR$

(B) $2mgR$

(C) mgR

(D) $\frac{1}{4}mgR$

147. किसी घूर्णन करते हुये पिण्ड के लिये निम्न सम्बन्धों में से कौनसा सही है ?

(A) $\tau = \frac{dL}{dt}$

(B) $\tau = \frac{1}{2} I\omega^2$

(C) $L = I\omega^2$

(D) $I = \omega L$

यहाँ पर प्रतीकों के सामान्य अर्थ हैं।

Which of the following relations is true for a rotating body ?

(A) $\tau = \frac{dL}{dt}$

(B) $\tau = \frac{1}{2} I\omega^2$

(C) $L = I\omega^2$

(D) $I = \omega L$

Where symbols have their usual meanings.

148. यदि किसी वस्तु की गतिज ऊर्जा में 125% की वृद्धि की जाये तो उसके संवेग में वृद्धि होगी :

(A) 25%
(B) 50%
(C) 75%
(D) 125%

If the kinetic energy of a body is increased by 125%, then its momentum will increase by :

(A) 25%
(B) 50%
(C) 75%
(D) 125%

149. पृथ्वी की सतह पर g का मान परिवर्ती होता है। यह अधिकतम होता है :

(A) विषुवत् रेखा पर
(B) ध्रुवों पर
(C) ध्रुव एवं विषुवत् रेखा के मध्य में
(D) इनमें से कोई नहीं

The value of g varies on the surface of the earth. It is maximum at :

(A) equator
(B) poles
(C) somewhere between poles and equator
(D) none of these

150. पृथ्वी की सतह से किसी वस्तु के लिये पलायन वेग होता है :

(A) $\sqrt{gR}$

(B) $2\sqrt{gR}$

(C) $\sqrt{2gR}$

(D) $\frac{1}{2}\sqrt{gR}$

The escape velocity for a body thrown from earth's surface is :

(A) $\sqrt{gR}$

(B) $2\sqrt{gR}$

(C) $\sqrt{2gR}$

(D) $\frac{1}{2}\sqrt{gR}$

रफ कार्य के लिये स्थान

SPACE FOR ROUGH WORK

रफ कार्य के लिये स्थान

SPACE FOR ROUGH WORK

रफ कार्य के लिये स्थान

SPACE FOR ROUGH WORK

खण्ड–द

रसायनशास्त्र

Section–D

(CHEMISTRY)

151. निम्नलिखित में से कौनसी क्रिया निम्न दाब के अनुकूल है ?

(A) $H_2 + I_2 \rightleftharpoons 2HI$

(B) $N_2 + 3H_2 \rightleftharpoons 2NH_3$

(C) $PCl_5 \rightleftharpoons PCl_3 + Cl_2$

(D) $N_2 + O_2 \rightleftharpoons 2NO$

Which of the following reactions will be favoured at low pressure ?

(A) $H_2 + I_2 \rightleftharpoons 2HI$

(B) $N_2 + 3H_2 \rightleftharpoons 2NH_3$

(C) $PCl_5 \rightleftharpoons PCl_3 + Cl_2$

(D) $N_2 + O_2 \rightleftharpoons 2NO$

152. 10^{-8} मोलर HCl विलयन का जल में pH है :

(A) 8

(B) –8

(C) 7 तथा 8 के मध्य

(D) 6 तथा 7 के मध्य

The pH of 10^{-8} molar solution of HCl in water is :

(A) 8

(B) –8

(C) Between 7 and 8

(D) Between 6 and 7

153. द्वितीय कोटि दर नियतांक को व्यक्त करने की इकाई है :

(A) मोल ली. से.$^{-1}$

(B) मोल$^{-1}$ ली.$^{-1}$ से.$^{-1}$

(C) मोल ली.$^{-1}$ से.$^{-1}$

(D) मोल$^{-1}$ ली. से.$^{-1}$

The second order rate constant is usually expressed as :

(A) mole l. s.$^{-1}$

(B) mole^{-1} l.$^{-1}$ s.$^{-1}$

(C) mole l.$^{-1}$ s.$^{-1}$

(D) mole^{-1} l. s.$^{-1}$

154. एन्जाइम, जो ग्लूकोस को एथेनॉल में रूपान्तरण को उत्प्रेरित करता है, है :

(A) जाइमेज

(B) इन्वर्टेज

(C) माल्टेज

(D) डायस्टेज

The enzyme which can catalyse the conversion of glucose to ethanol is :

(A) Zymase

(B) Invertase

(C) Maltase

(D) Diastase

155. दूध है :

(A) दूध में परिक्षिप्त वसा

(B) जल में परिक्षिप्त वसा

(C) वसा में परिक्षिप्त जल

(D) तेल में परिक्षिप्त जल

Milk is :

(A) Fat dispersed in milk

(B) Fat dispersed in water

(C) Water dispersed in fat

(D) Water dispersed in oil

156. जल का वाष्पीकरण है :

(A) ऊष्मा उन्मोची परिवर्तन

(B) ऊष्माशोषी परिवर्तन

(C) वह उपक्रम जिसमें ऊष्मा का परिवर्तन नहीं होता

(D) वह उपक्रम जो रासायनिक अभिक्रिया द्वारा होता है

Evaporation of water is :

(A) An exothermic change

(B) An endothermic change

(C) A process where no heat changes occur

(D) A process accompanied by chemical reaction

157. Cu^{2+} के 4 ग्राम तुल्याकों को Cu धातु में अपचयित करने के लिये आवश्यक फैराडे संख्या होगी :

(A) 1

(B) 2

(C) 1/2

(D) 4

The number of Faraday needed to reduce 4 gram equivalents Cu^{2+} to Cu metal will be :

(A) 1

(B) 2

(C) 1/2

(D) 4

158. सर्वाधिक परमाणु त्रिज्या वाला तत्त्व है :

(A) Al

(B) Si

(C) P

(D) Mg

The element with maximum atomic radius is :

(A) Al

(B) Si

(C) P

(D) Mg

159. अस्थायी कठोरता जल द्वारा हटायी जा सकती है। इसके लिए प्रयुक्त करते हैं :

(A) $Ca(OH)_2$

(B) $CaCO_3$

(C) $CaSO_4$

(D) HCl

Temporary hardness may be removed from water by adding :

(A) $Ca(OH)_2$

(B) $CaCO_3$

(C) $CaSO_4$

(D) HCl

160. फेन प्लवन विधि किसके धातुकर्म में प्रयोग की जाती है ?

(A) क्लोराइड अयस्क

(B) ऑक्साइड अयस्क

(C) सल्फाइड अयस्क

(D) अमलगम

Froth floatation process is used for the metallurgy of :

(A) Chloride ores

(B) Oxide ores

(C) Sulphide ores

(D) Amalgam

161. ग्लॉबर लवण है :

(A) $Na_2CO_3 \cdot 10\ H_2O$

(B) $CuSO_4 \cdot 5\ H_2O$

(C) $Na_2SO_4 \cdot 10\ H_2O$

(D) $FeSO_4 \cdot 7\ H_2O$

Glauber's salt is :

(A) $Na_2CO_3 \cdot 10\ H_2O$

(B) $CuSO_4 \cdot 5\ H_2O$

(C) $Na_2SO_4 \cdot 10\ H_2O$

(D) $FeSO_4 \cdot 7\ H_2O$

162. कार्नेलाइट खनिज है :

(A) Ca का

(B) Na का

(C) Mg का

(D) Zn का

Carnellite is a mineral of :

(A) Ca

(B) Na

(C) Mg

(D) Zn

163. द्विक् लवण का उदाहरण है :

(A) विरंजक चूर्ण

(B) $K_4Fe(CN)_6$

(C) हाइपो

(D) पोटाश फिटकरी

An example of double salt is :

(A) Bleaching powder

(B) $K_4Fe(CN)_6$

(C) Hypo

(D) Potash alum

164. शुष्क बर्फ है :

(A) बिना जल की ठोस बर्फ

(B) ठोस सल्फर डाइऑक्साइड

(C) ठोस कार्बन डाइऑक्साइड

(D) ठोस बेंजीन

The dry ice is :

(A) Solid ice without any water

(B) Solid sulphur dioxide

(C) Solid carbon dioxide

(D) Solid benzene

165. अमोनिया को किस पर शुष्क किया जाता है ?

(A) बुझा चूना

(B) बिना बुझा चूना

(C) कैल्सियम क्लोराइड

(D) फॉस्फोरस पेण्टाऑक्साइड

Ammonia is dried over :

(A) The slaked lime

(B) Quick lime

(C) Calcium Chloride

(D) Phosphorous pentaoxide

166. निम्नलिखित हैलोजनों में किसकी इलेक्ट्रॉन बन्धुता अधिकतम होती है ?

(A) I

(B) Cl

(C) F

(D) Br

Which of the following halogens has the greatest electron affinity ?

(A) I

(B) Cl

(C) F

(D) Br

167. $AgNO_3$ किसके साथ लाल अवक्षेप देता है ?

(A) NaI

(B) KCl

(C) $NaNO_3$

(D) Na_2CrO_4

$AgNO_3$ gives red ppt. with :

(A) NaI

(B) KCl

(C) $NaNO_3$

(D) Na_2CrO_4

168. प्रूसियन नीला का सम्भव सूत्र है :

(A) $Fe_3[Fe(CN)_6]_2$

(B) $Fe_2[Fe(CN)_6]_3$

(C) $Fe_4[Fe(CN)_6]_3$

(D) $Fe_3[Fe(CN)_6]_4$

The most probable formula of prussian blue is :

(A) $Fe_3[Fe(CN)_6]_2$

(B) $Fe_2[Fe(CN)_6]_3$

(C) $Fe_4[Fe(CN)_6]_3$

(D) $Fe_3[Fe(CN)_6]_4$

169. निम्नलिखित में से कौनसा Fe(II) आयनों के साथ संयुक्त होकर भूरा संकर उत्पन्न करता है ?

(A) N_2O

(B) NO

(C) N_2O_3

(D) N_2O_4

Which of the following combine with Fe(II) ions to form a brown complex ?

(A) N_2O

(B) NO

(C) N_2O_3

(D) N_2O_4

170. CH_3CHO का आई. यू. पी. ए. सी. नाम है :

(A) ऐसीटैल्डिहाइड

(B) मेथिल ऐल्डिहाइड

(C) फॉर्मिल मेथैन

(D) एथनॉल

The I.U.P.A.C. name of CH_3CHO is :

(A) Acetaldehyde

(B) Methyl aldehyde

(C) Formyl methane

(D) Ethanol

171. $C_4H_{10}O$ के लिये सम्भव ऐल्कोहॉल संरचना समावयवी है :

(A) 4

(B) 2

(C) 3

(D) 5

The number of possible alcoholic structural isomers for $C_4H_{10}O$ are :

(A) 4

(B) 2

(C) 3

(D) 5

172. बेंजीन $AlCl_3$ की उपस्थिति में CH_3COCl से क्रिया करके देती है :

(A) C_6H_5Cl

(B) C_6H_5COCl

(C) $C_6H_5CH_3$

(D) $C_6H_5COCH_3$

Benzene reacts with CH_3COCl in the presence of $AlCl_3$ to give :

(A) C_6H_5Cl

(B) C_6H_5COCl

(C) $C_6H_5CH_3$

(D) $C_6H_5COCH_3$

173. X की पहचान कीजिए :

$$\begin{matrix} CH_3 \\ CH_3 \end{matrix} > C = O \xrightarrow[\text{शुष्क ईथर}]{CH_3MgI} \text{माध्यमिक} \xrightarrow{H_2O} X$$

(A) CH_3OH

(B) CH_3CH_2OH

(C) $CH_3CHOHCH_3$

(D) $CH_3COH(CH_3)_2$

Identify X :

$$\begin{matrix} CH_3 \\ CH_3 \end{matrix} > C = O \xrightarrow[\text{Dry Ether}]{CH_3MgI} \text{Intermediate} \xrightarrow{H_2O} X$$

(A) CH_3OH

(B) CH_3CH_2OH

(C) $CH_3CHOHCH_3$

(D) $CH_3COH(CH_3)_2$

174. निम्नलिखित में कौनसा ऑक्सीकरण पर कीटॉन देता है ?

(A) $(CH_3)_3COH$

(B) $CH_3CH_2CH_2OH$

(C) $(CH_3)_2CHCH_2OH$

(D) $CH_3CHOHCH_3$

Which of the following gives Ketone on oxidation ?

(A) $(CH_3)_3COH$

(B) $CH_3CH_2CH_2OH$

(C) $(CH_3)_2CHCH_2OH$

(D) $CH_3CHOHCH_3$

175. वह हल्के पीले रंग का यौगिक, जो ऐसीटोन की आयोडीन तथा क्षार के साथ अभिक्रिया द्वारा उत्पन्न होता है :

(A) CH_3COCH_2I

(B) CH_3I

(C) CHI_3

(D) कोई नहीं

The light yellow colour compound produced when acetone reacts with iodine and alkali is :

(A) CH_3COCH_2I

(B) CH_3I

(C) CHI_3

(D) None of these

176. ऐसीटामाइड निम्नलिखित अभिकर्मकों से पृथक्-पृथक् अभिक्रिया करता है। इनमें से कौन मेथिल ऐमीन देगा ?

(A) PCl_5

(B) $NaOH + Br_2$

(C) सोडा लाइम

(D) गर्म सान्द्र H_2SO_4

Acetamide is treated separately with the following reagents. Which one of these would give methyl amine ?

(A) PCl_5

(B) $NaOH + Br_2$

(C) Soda lime

(D) Hot conc. H_2SO_4

177. ऐथिल ऐमीन पर नाइट्रस अम्ल की क्रिया द्वारा मुख्य रूप से प्राप्त होता है :

(A) एथेन

(B) एथिल नाइट्राइट

(C) एथिल ऐल्कोहॉल

(D) नाइट्रोएथेन

On action of nitrous acid on ethyl amine, the major product is :

(A) Ethane

(B) Ethyl nitrite

(C) Ethyl alcohol

(D) Nitroethane

178. NaOH तथा वसा की अभिक्रिया कहलाती है :

(A) एस्टरीकरण

(B) साबुनीकरण

(C) किण्वन

(D) हाइड्रोजन अपघटन

Reaction of NaOH and fat is called :

(A) Esterification

(B) Saponification

(C) Fermentation

(D) Hydrogenation

179. एन्जाइम है :

(A) प्रोटीन

(B) खनिज

(C) तेल

(D) वसीय अम्ल

Enzymes are :

(A) Protein

(B) Minerals

(C) Oil

(D) Fatty acids

180. एक स्वत: अभिक्रिया के लिए :

(A) ΔS ऋणात्मक होना चाहिए

(B) $\Delta H - T\Delta S$ ऋणात्मक होना चाहिए

(C) $\Delta H + T\Delta S$ ऋणात्मक होना चाहिए

(D) ΔH ऋणात्मक होना चाहिए

For a reaction to occur spontaneously :

(A) ΔS must be negative

(B) $\Delta H - T\Delta S$ must be negative

(C) $\Delta H + T\Delta S$ must be negative

(D) ΔH must be negative

181. परमाणु के नाभिक में होता है :

(A) प्रोटॉन तथा न्यूट्रॉन

(B) प्रोटॉन तथा इलेक्ट्रॉन

(C) न्यूट्रॉन तथा इलेक्ट्रॉन

(D) प्रोटॉन, न्यूट्रॉन तथा इलेक्ट्रॉन

The nucleus of the atom consists of :

(A) Proton and neutron

(B) Proton and electron

(C) Neutron and electron

(D) Proton, neutron and electron

182. जल के अणु में H–O–H कोण लगभग होता है :

(A) 90°

(B) 180°

(C) 105°

(D) 75°

The H–O–H angle in water molecule is about :

(A) 90°

(B) 180°

(C) 105°

(D) 75°

183. एक ठोस पर एक गैस का अधिशोषण होने पर, $\log\left(\frac{x}{m}\right)$ तथा log p के मध्य ग्राफ खींचने पर एक सीधी रेखा आती है, जिसका ढाल बराबर होता है :

(A) k के

(B) log k के

(C) n के

(D) $1/n$ के

For the adsorption of a gas on a solid, the plot of $\log\left(\frac{x}{m}\right)$ versus log p is linear with slope equal to :

(A) k

(B) log k

(C) n

(D) $1/n$

184. ताप की गणना कीजिए जिस पर एक रासायनिक अभिक्रिया के लिए $\Delta y = -5{\cdot}2$ कि.जू. मोल$^{-1}$, $\Delta H = 145{\cdot}6$ कि.जू. मोल$^{-1}$ तथा $\Delta S = 216$ जू.के.$^{-1}$ मोल$^{-1}$ है।

(A) 1300° से.

(B) 1300 के.

(C) 130 के.

(D) 130° से.

Calculate the temperature at which $\Delta y = -5{\cdot}2$ kJ mol^{-1}, $\Delta H = 145{\cdot}6$ kJ mol^{-1} and $\Delta S = 216$ JK^{-1} mol^{-1} :

(A) 1300°C

(B) 1300 K

(C) 130 K

(D) 130°C

185. पीतल एक मिश्र धातु है :

(A) ताँबा एवं जिंक की

(B) ताँबा एवं टिन की

(C) ताँबा एवं निकल की

(D) ताँबा एवं क्रोमियम की

Brass in an alloy of :

(A) Copper and Zinc

(B) Copper and Tin

(C) Copper and Nickel

(D) Copper and Chromium

186. ऐसीटामाइड की निर्जलीकरण अभिक्रिया :

$$CH_3-\overset{\overset{\displaystyle O}{\|}}{C}-NH_2 \xrightarrow{P_4O_{10}} CH_3-C\equiv N$$

में कार्बन परमाणु के संकरण में होने वाला परिवर्तन है :

(A) sp^3 से sp^2

(B) sp^3 से sp

(C) sp से sp^2

(D) sp^2 से sp

The change in hybridization of carbon atom in the dehydration of acetamide given by the reaction :

$$CH_3-\overset{\overset{\displaystyle O}{\|}}{C}-NH_2 \xrightarrow{P_4O_{10}} CH_3-C\equiv N$$

is :

(A) sp^3 to sp^2

(B) sp^3 to sp

(C) sp to sp^2

(D) sp^2 to sp

187. किसी गैस के कितने मोल में 6×10^{21} अणु होंगे ?

(A) 0·01

(B) 0·1

(C) 0·5

(D) 1·0

How many mole of a gas will have, 6×10^{21} molecules ?

(A) 0·01

(B) 0·1

(C) 0·5

(D) 1·0

188. $_{92}U^{238}$ की अर्द्ध-आयु $4{\cdot}5 \times 10^{9}$ वर्ष है। कितने वर्षों के बाद $_{92}U^{238}$ की कुल मात्रा आधी विघटित होगी ?

(A) 9×10^{9} वर्ष

(B) $13{\cdot}5 \times 10^{9}$ वर्ष

(C) $4{\cdot}5 \times 10^{9}$ वर्ष

(D) $4{\cdot}5 \times 10^{4{\cdot}5}$ वर्ष

The half-life of $_{92}U^{238}$ is $4{\cdot}5 \times 10^{9}$ years. After how many years, the amount of $_{92}U^{238}$ will be reduced to half of its present amount ?

(A) 9×10^{9} years

(B) $13{\cdot}5 \times 10^{9}$ years

(C) $4{\cdot}5 \times 10^{9}$ years

(D) $4{\cdot}5 \times 10^{4{\cdot}5}$ years

189. एक फोटॉन की तरंगदैर्घ्य $2{\cdot}2 \times 10^{-11}$ मी. है, $h = 6{\cdot}6 \times 10^{-34}$ जूल-सेकण्ड है तब फोटॉन का संवेग है :

(A) 3×10^{-23} किग्रा./सेकण्ड

(B) $3{\cdot}33 \times 10^{22}$ किग्रा./सेकण्ड

(C) $1{\cdot}452 \times 10^{-44}$ किग्रा./सेकण्ड

(D) $6{\cdot}89 \times 10^{43}$ किग्रा./सेकण्ड

The wavelength of photon is $2{\cdot}2 \times 10^{-11}$ m, $h = 6{\cdot}6 \times 10^{-34}$ Js, then momentum of photon is :

(A) 3×10^{-23} kg/s

(B) $3{\cdot}33 \times 10^{22}$ kg/s

(C) $1{\cdot}452 \times 10^{-44}$ kg/s

(D) $6{\cdot}89 \times 10^{43}$ kg/s

190. भारी हाइड्रोजन परमाणु में न्यूट्रॉनों की संख्या है :

(A) 0

(B) 1

(C) 2

(D) 3

Number of neutrons in heavy hydrogen atom is :

(A) 0

(B) 1

(C) 2

(D) 3

191. 2*s* ऑर्बिटल में एक इलेक्ट्रॉन का कक्षक कोणीय संवेग है :

(A) $+\frac{1}{2}\frac{h}{2\pi}$

(B) 0

(C) $\frac{h}{2\pi}$

(D) $\sqrt{2}\,\frac{h}{2\pi}$

The orbital angular momentum of an electron in 2*s* orbital is :

(A) $+\frac{1}{2}\frac{h}{2\pi}$

(B) 0

(C) $\frac{h}{2\pi}$

(D) $\sqrt{2}\,\frac{h}{2\pi}$

192. चुम्बकीय क्षेत्र में विचलित होने वाली किरणें हैं :

(A) केवल α-किरणें

(B) केवल γ-किरणें

(C) α-किरणें तथा β-किरणें

(D) या तो α-किरणें या β-किरणें

The rays which are deflected in a magnetic field :

(A) Only α-rays

(B) Only γ-rays

(C) α-rays and β-rays

(D) Either α-rays or β-rays

193. निम्नलिखित में से कौनसा बन्ध सबसे अधिक ध्रुवीय है ?

(A) N–Cl

(B) O–F

(C) C–F

(D) N–N

Which of the following bonds is the most polar ?

(A) N–Cl

(B) O–F

(C) C–F

(D) N–N

194. निम्नलिखित में से कौनसा लुईस क्षार है ?

(A) HCl

(B) H_3O^+

(C) NH_3

(D) CH_4

Which of the following is a Lewis base ?

(A) HCl

(B) H_3O^+

(C) NH_3

(D) CH_4

195. $K_2Cr_2O_7$ में Cr की ऑक्सीकरण अवस्था है :

(A) +6

(B) –7

(C) +2

(D) –2

The oxidation state of Cr in $K_2Cr_2O_7$ is :

(A) +6

(B) –7

(C) +2

(D) –2

196. NaCl जालक में Na^+ आयन के चारों ओर कितने Cl^- आयन हैं ?

(A) 3

(B) 4

(C) 6

(D) 8

How many Cl^- ions are there around Na^+ ion in NaCl crystal ?

(A) 3

(B) 4

(C) 6

(D) 8

197. वह गैस जो उच्च दाब व 40°C पर द्रव में बदलती है :

(A) नाइट्रोजन

(B) हाइड्रोजन

(C) ऑक्सीजन

(D) अमोनिया

The gas which can be liquefied under high pressure and 40°C is :

(A) Nitrogen

(B) Hydrogen

(C) Oxygen

(D) Ammonia

198. निम्नलिखित में से किसका परासरण दाब सबसे अधिक है ?

(A) M/10 $BaCl_2$

(B) M/10 यूरिया

(C) M/10 HCl

(D) M/10 ग्लूकोज

Which one has the highest osmotic pressure ?

(A) M/10 $BaCl_2$

(B) M/10 Urea

(C) M/10 HCl

(D) M/10 Glucose

199. धातु क्लोराइड का सूत्र MCl_3 है। इसमें 20% धातु है। धातु का परमाणु भार है :

(A) 27

(B) 56

(C) 127

(D) 48

The formula of a metal chloride is MCl_3. It contains 20% of the metal. The atomic weight of metal is :

(A) 27

(B) 56

(C) 127

(D) 48

200. 0.1 m विलयन के 250 मिली. बनाने के लिये NaOH के कितने ग्राम की आवश्यकता होगी ?

(A) 1 ग्राम

(B) 4 ग्राम

(C) 40 ग्राम

(D) 10 ग्राम

How many grams of NaOH will be required to prepare 250 ml of 0.1 m solution ?

(A) 1 g

(B) 4 g

(C) 40 g

(D) 10 g

रफ कार्य के लिये स्थान

SPACE FOR ROUGH WORK

रफ कार्य के लिये स्थान

SPACE FOR ROUGH WORK

SEAL

INSTRUCTIONS REGARDING METHOD OF ANSWERING QUESTIONS

(Please use Black ball-point Pen)

1. **Method of Marking Answers :**

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

2. **Valuation Procedure :**

   There are four probable answers to a question, only one of them is correct. **One** mark will be awarded for each correct answer. If more than one circle 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 circle with black ball-point pen; therefore, correct answer should be carefully chosen before marking it on OMR Answer Sheet.

4. **Handing over of 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 Answer Sheet :**

   While using answer sheet adequate care should be taken not to tear or spoil due to folds or wrinkles and the impression does not come behind the Answer sheet.

प्रश्नों के उत्तर देने सम्बन्धी निर्देश

(कृपया Black ball-point पेन का प्रयोग करें)

1. **उत्तर देने का तरीका :**

   उत्तर देने के लिए OMR उत्तर-पुस्तिका 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 केवल एक उत्तर सही है। प्रश्न का सही उत्तर अंकित करने से **एक** अंक प्राप्त होगा। यदि एक से अधिक गोले काले किये जाते हैं तो यह माना जायेगा कि परीक्षार्थी को प्रश्न का सही उत्तर मालूम नहीं है अत: उसे कोई अंक नहीं दिया जायेगा।

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 सम्भव नहीं होगा। अत: उत्तर का गोला भरने के पूर्व सही उत्तर का चयन सावधानीपूर्वक कीजिए।

4. **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 है।**

5. **उत्तर-शीट के उपयोग में सावधानी :**

   उत्तर-शीट का प्रयोग करते समय पूरी तरह से सावधानी बरतें। इसे फटने, मोड़ने या सलवट पड़ने से खराब न होने दें एवं काले बॉल पेन से गोला काला इस तरह सावधानी से करें कि इसका छायांकन उत्तरशीट के पीछे भाग में नहीं आये।

SEAL

SEAL

SEAL