

SCHOOL ENTRANCE TEST, 2019

CLASS : XI

कक्षा : XI

BIOLOGY

जीव विज्ञान

Time : Two Hours

Maximum Marks : 100

समय : दो घण्टे

पुराङ्कः 100

IMPORTANT

Read carefully the '**Instructions for Answering**' given on the Answer Sheet and answer the questions as directed :

उत्तर-पत्र पर दिए गए 'उत्तर अंकित करने के लिए अनुदेश' ध्यान से पढ़िए और निर्देशानुसार उत्तर दीजिए :

- 01.** On 11th December 2018, who was appointed as new Governor of Reserve Bank of India ?

■ दिसम्बर 2018 को भारतीय रिजर्व बैंक का नया गवर्नर किसे नियुक्त किया गया ?

- | | |
|------------------|--------------------|
| (1) उर्जित पटेल | (2) राधुराम राजन |
| (3) शशिकान्त दास | (4) डी. सुब्बा राव |

Q2. National Education Day is celebrated in India on:

भारत में राष्ट्रीय शिक्षा दिवस कब मनाया जाता है ?

- (1) सितम्बर 5 (2) नवम्बर 11
 (3) सितम्बर 8 (4) जून 6

03. Who was named as the best ICC Women's player of the year 2018 ?

- (1) Harman Preet Kaur (2) Smriti Madhana
(3) Jhoolan Goswami (4) Pooja Rathor

ICC 2018 की सर्वश्रेष्ठ महिला खिलाड़ी किसे चुना गया ?

- (1) हरमन प्रीत कौर (2) स्मृति मधाना
 (3) झूलन गोस्वामी (4) पूजा राठौर

04. Who is the chief minister of Madhya Pradesh ?

- (1) Shivraj Singh Chauhan (2) Digvijay Singh
(3) Kamal Nath (4) Ashok Gehlot

मध्य प्रदेश के मुख्य मंत्री कौन हैं ?

- (1) शिवराज सिंह चौहान (2) दिग्विजय सिंह
(3) कमल नाथ (4) अशोक गहलोत

Q5. 'Vande Bharat Express' train runs from :

‘वन्दे भारत एक्सप्रेस’ रेलगाड़ी चलती है :

- (1) दिल्ली से मुम्बई
(3) दिल्ली से वाराणसी
(2) दिल्ली से कोलकता
(4) दिल्ली से अहमदाबाद

06. 'Lay down' means :

- (1) resign
(3) invest

- (2) deposit
(4) omit

07. The synonym of 'encore' is :

- (1) Acclaim
(3) encompass

- (2) enable
(4) formulate

08. Choose the odd one :

- (1) Seminar
(3) Semifinal

- (2) Semicircle
(4) Semiliquid

09. He demanded a Thorough inquiry. The word 'Thorough' is :

- (1) Noun
(3) Adverb

- (2) Adjective
(4) Preposition

10. Who among the following is a romantic poet ?

- (1) John Milton
(3) W.B. Yeats

- (2) John Keats
(4) Tennyson

11. Antonym of 'Economy' is :

- (1) Excess
(3) Extravagance

- (2) Miser
(4) Money

12. Who is the author of 'Into the Water' ?

- (1) Colleen Hoover
(3) Paula Hawkins

- (2) Shari Lapena
(4) Dale Carnegie

13. Acme is :

- (1) Skin condition causing red pimples
(2) fruit of the oak tree
(3) the highest point of excellence or achievement
(4) a unit of land area

14. An ewe is :

- | | |
|--------------------|----------------|
| (1) name of a tree | (2) a big jug |
| (3) a female sheep | (4) a war ship |

15. "If winter comes can spring be far behind" – Who has written it ?

- | | |
|-----------------|-------------------|
| (1) P B Shelley | (2) S T Coleridge |
| (3) G M Hopkins | (4) Samuel Butler |

16. सर्वश्रेष्ठ रस किसे माना जाता है ?

- | | |
|--------------|---------------|
| (1) रौद्र रस | (2) शृंगार रस |
| (3) करुण रस | (4) वीर रस |

17. 'उर्वशी' किसकी रचना है ?

- | | |
|-------------------------|--------------------|
| (1) सुमित्रा नन्दन पन्त | (2) जय शंकर प्रसाद |
| (3) रामधारी सिंह दिनकर | (4) महादेवी वर्मा |

18. 'नेताजी का चश्मा' के लेखक कौन हैं ?

- | | |
|--------------|---------------------|
| (1) कमलेश्वर | (2) राही मासूम रज़ा |
| (3) यशपाल | (4) स्वयं प्रकाश |

19. 'हम जो देखते हैं' के लिए मंगलेश डबराल को कौन-सा पुरस्कार प्राप्त हुआ ?

- | | |
|--------------------|-------------------------|
| (1) साहित्य अकादमी | (2) ज्ञान पीठ |
| (3) सरस्वती | (4) युवा साहित्य अकादमी |

20. निम्न में से कौन-सा गलत है ?

- | |
|---|
| (1) जिसकी कल्पना न की जा सके - अकल्पनीय |
| (2) जिसका जन्म पहले हुआ - पूर्वजन्मा |
| (3) जीने की प्रबल इच्छा - जिजीविषा |
| (4) जो उत्तर न दे सके - निरुत्तर |

21. 'क्षरा' वर्ण किसके योग से बना है ?

- | | |
|------------|------------|
| (1) क् + ष | (2) क् + च |
| (3) क् + छ | (4) क् + श |

22. 'कबिरा सोई पीर है, जे जाने पर पीर।

जे पर पीर न जानई, सो काफ़ीर बेपीर ॥
इसमें कौन-सा अलंकार है ?

- | | |
|-----------|-----------------|
| (1) यमक | (2) रूपक |
| (3) श्लेष | (4) अतिश्योक्ति |

23. 'स्वर्णधूलि' किसकी रचना है ?

- | | |
|------------------------|-------------------|
| (1) सुमित्रानन्दन पन्त | (2) जयशंकर प्रसाद |
| (3) महादेवी वर्मा | (4) निराला |

24. 'कूद-कूद मछली बगुले को खाये' - कहावत का सही अर्थ क्या है ?

- | |
|--|
| (1) विपरीत कार्य होना |
| (2) कमजोर व्यक्ति शक्तिशाली को मारे |
| (3) फुर्तीला व्यक्ति सफलता प्राप्त करता है |
| (4) अपनी गली में कुत्ता शेर होता है |

25. 'लौह पुरुष' शब्द में कौन-सा समास है ?

- | | |
|----------------|---------------|
| (1) अव्ययी भाव | (2) तत्पुरुष |
| (3) बहुव्रीहि | (4) कर्म धारय |

26. Atomic numbers of pairs of elements are given below. Identify the pair which will form ionic bond ?

निम्न तत्व युग्मों के परमाणु क्रमांक दिये गये हैं। इनमें से कौन-सा युग्म आयनिक बन्ध बनाएगा ?

- | | |
|------------|-----------|
| (1) 15, 17 | (2) 14, 9 |
| (3) 17, 20 | (4) 9, 16 |

27. Non-sooty flame will be expected from :

धूम्र रहित ज्वाला किससे प्राप्त होगी :

- | | |
|------------------|------------------|
| (1) $C_4 H_6$ | (2) $C_6 H_6$ |
| (3) $C_5 H_{10}$ | (4) $C_4 H_{10}$ |

28. Which among the following is an exothermic reaction ?

निम्न में से उष्माक्षेपी अभिक्रिया कौन है ?

- | | |
|---|--|
| (1) $2 SO_3 \longrightarrow 2 SO_2 + O_2$ | (2) $Li_2 CO_3 \longrightarrow LiO + CO_2$ |
| (3) $2 H_2 + O_2 \longrightarrow 2 H_2 O$ | (4) $2 HgO \longrightarrow 2Hg + O_2$ |

29. In the reaction $2H_2S + SO_2 \longrightarrow 2H_2O + 3S$ the reducing agent is :

अभिक्रिया $2H_2S + SO_2 \longrightarrow 2H_2O + 3S$ में अपचायक है :

- | | |
|------------|------------|
| (1) H_2S | (2) SO_2 |
| (3) H_2O | (4) S |

30. Baking soda is produced by which process ?

- | | |
|----------------------------|---------------------|
| (1) Chlor - alkali process | (2) Solvay process |
| (3) Soda process | (4) Haber's process |

बेकिंग सोडा किस विधि से तैयार किया जाता है ?

- | | |
|------------------------|-----------------|
| (1) क्लोर - क्षार विधि | (2) सॉल्वे विधि |
| (3) सोडा विधि | (4) हैबर विधि |

31. Which among the following compounds can be identified using Tollen's reagent ?

- | | |
|----------------------|-------------------------|
| (1) $CH_3 CH_2 CHO$ | (2) $CH_3 CO CH_3$ |
| (3) $CH_3 CH_2 COOH$ | (4) $CH_3 CH_2 CH_2 OH$ |

निम्न में से किस यौगिक की पहचान टॉलेन अभिकर्मक के द्वारा की जा सकती है ?

- | | |
|---|--|
| (1) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CHO}$ | (2) CH_3COCH_3 |
| (3) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOH}$ | (4) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$ |

32. A substance that donates a pair of electrons to form coordinate covalent bond is called :

- | | |
|-------------------------|-------------------------|
| (1) Lewis acid | (2) Lewis base |
| (3) Bronsted-Lowry acid | (4) Bronsted-Lowry base |

वह पदार्थ जो एक जोड़ा इलेक्ट्रान दान कर कोआर्डिनेट कोवैलेन्ट बन्ध का निर्माण करता है, कहलाता है :

- | | |
|----------------------------|-----------------------------|
| (1) लेविस अम्ल | (2) लेविस क्षार |
| (3) ब्रान्स्टेड लोवरी अम्ल | (4) ब्रान्स्टेड लोवरी क्षार |

33. Tertiary butane gets oxidized with oxidizing agents like alkaline KMnO_4 to :

- | | |
|------------------------------|-----------------------|
| (1) Isobutane | (2) Ter-butyl alcohol |
| (3) Secondary-propyl alcohol | (4) None of the above |

KMnO_4 जैसे आक्सीकारक पदार्थ के द्वारा तृतीयक ब्यूटेन के आक्सीकरण से बनता है :

- | | |
|-------------------------------|-----------------------------|
| (1) आइसोब्यूटेन | (2) तृतीयक-ब्यूटाइल अल्कोहल |
| (3) द्वितीयक-प्रोपाइल अल्कोहल | (4) उपरोक्त से कोई नहीं |

34. Electronic configuration of Al^{3+} is :

Al^{3+} का इलेक्ट्रानिक विन्यास है :

- | | |
|-------------|----------------|
| (1) 2, 8, 3 | (2) 2, 8, 8 |
| (3) 2, 8 | (4) 2, 8, 8, 3 |

35. The reaction in which two compounds exchange their ions to form two new compounds is called :

- (1) displacement reaction
- (2) combination reaction
- (3) double displacement reaction
- (4) redox reaction

वह अभिक्रिया जिसमें दो यौगिक अपने आयनों का विनिमय कर दो नये यौगिक का निर्माण करते हैं, कहलाती है :

- | | |
|----------------------------|-----------------------|
| (1) विस्थापन अभिक्रिया | (2) संयोजन अभिक्रिया |
| (3) द्विविस्थापन अभिक्रिया | (4) रेडाक्स अभिक्रिया |

36. The chemical name of Vitamin D₃ is :

- | | |
|--------------------|---------------------|
| (1) Ergocalciferol | (2) Cholecalciferol |
| (3) Tocopherol | (4) Phylloquinone |

विटामिन D₃ का रासायनिक नाम है :

- | | |
|--------------------|-------------------|
| (1) अरगोकैल्सफेराल | (2) कोलकैल्सफेराल |
| (3) टोकोफेराल | (4) फाइलोक्विनोन |

37. Which of the following electrolytes exhibits maximum conductivity ?

- | | |
|--|---|
| (1) 1 M NaCl | (2) 1 M KCl |
| (3) 1 M Ca (NO ₃) ₂ | (4) 1 M Al ₂ (SO ₄) ₃ |

निम्न में से कौन-सा विद्युत अपघट्य सबसे अधिक चालकता प्रदर्शित करता है ?

- | | |
|--|---|
| (1) 1 M NaCl | (2) 1 M KCl |
| (3) 1 M Ca (NO ₃) ₂ | (4) 1 M Al ₂ (SO ₄) ₃ |

38. In the redox reaction -



The values of x and y are :

- | | |
|--------------------|--------------------|
| (1) $x = 4, y = 6$ | (2) $x = 3, y = 8$ |
| (3) $x = 8, y = 6$ | (4) $x = 8, y = 3$ |

निम्न रेडॉक्स अभिक्रिया में -



x तथा y के मान हैं :

- | | |
|--------------------|--------------------|
| (1) $x = 4, y = 6$ | (2) $x = 3, y = 8$ |
| (3) $x = 8, y = 6$ | (4) $x = 8, y = 3$ |

39. Which one of the following electronic configuration corresponds to the most electropositive character ?

- | | |
|---------------------------|---------------------------|
| (1) [He] 2 s ¹ | (2) [Ne] 3 s ¹ |
| (3) [Ar] 4 s ¹ | (4) [Xe] 6 s ¹ |

निम्न में से कौन-सा इलेक्ट्रानिक विन्यास सबसे अधिक विद्युत धनात्मक गुण को प्रदर्शित करेगा ?

- | | |
|---------------------------|---------------------------|
| (1) [He] 2 s ¹ | (2) [Ne] 3 s ¹ |
| (3) [Ar] 4 s ¹ | (4) [Xe] 6 s ¹ |

40. 23g of NO₂ contains same number of molecules as :

- | | |
|-----------------------------|-----------------------------|
| (1) 8 g of oxygen | (2) 28 g of carbon monoxide |
| (3) 16 g of SO ₂ | (4) 22 g of CO ₂ |

23 ग्राम NO_2 में अणुओं की संख्या उतनी होगी जितनी :

- (1) 8 ग्राम ऑक्सीजन में
- (2) 28 ग्राम कार्बन मोनो आक्साइड में
- (3) 16 ग्राम सल्फर डाई आक्साइड में
- (4) 22 ग्राम कार्बन डाई आक्साइड में

41. Which compound amongst the followings shows maximum ionic character ?

- | | |
|----------------------|----------------------|
| (1) Mg Cl_2 | (2) Ba Cl_2 |
| (3) Na Cl | (4) Cs Cl |

निम्न में से कौन-सा यौगिक सर्वाधिक आयनिक व्यवहार दर्शाता है ?

- | | |
|----------------------|----------------------|
| (1) Mg Cl_2 | (2) Ba Cl_2 |
| (3) Na Cl | (4) Cs Cl |

42. Dobereiner's triads constitutes

- | | |
|----------------|-----------------------|
| (1) Li, Ca, Cl | (2) Na, Sr, Br |
| (3) K, Ba, I | (4) None of the above |

डाबेराइनर त्रिक में शामिल हैं :

- | | |
|----------------|-------------------------|
| (1) Li, Ca, Cl | (2) Na, Sr, Br |
| (3) K, Ba, I | (4) उपरोक्त से कोई नहीं |

43. The chemical name of Milk of Magnesia is :

- | | |
|-------------------------|------------------------|
| (1) Magnesium hydroxide | (2) Magnesium chloride |
| (3) Magnesium sulphate | (4) Magnesium nitrate |

मिल्क ऑफ मैग्नेशिया का रासायनिक नाम है :

- | | |
|------------------------------|-------------------------|
| (1) मैग्निशियम हाइड्राक्साइड | (2) मैग्निशियम क्लोराइड |
| (3) मैग्निशियम सल्फेट | (4) मैग्निशियम नाइट्रेट |

44. A metal when left in air for many days turns green, but when heated in air it turns black. This metal is :

- | | |
|--------|--------|
| (1) Fe | (2) Cu |
| (3) Cr | (4) Ag |

एक धातु जिसे हवा में बहुत दिनों तक छोड़ देने से हरी हो जाता है तथा हवा में गर्म करने से काली हो जाती है, वह धातु है :

- | | |
|--------|--------|
| (1) Fe | (2) Cu |
| (3) Cr | (4) Ag |

45. Plaster of Paris is prepared by heating gypsum to a temperature of :

- | | |
|-----------|-----------|
| (1) 273 K | (2) 373 K |
| (3) 473 K | (4) 500 K |

जिप्सम को किस तापक्रम पर गर्म करने से ष्लास्टर ऑफ पेरिस बनता है ?

- | | |
|-----------------|-----------------|
| (1) 273 केल्विन | (2) 373 केल्विन |
| (3) 473 केल्विन | (4) 500 केल्विन |

46. The order of reactivity of metals Zn, Fe, Cu, Al is :

- | | |
|-----------------------|-----------------------|
| (1) Zn > Cu > Al > Fe | (2) Zn > Al > Cu > Fe |
| (3) Al > Zn > Fe > Cu | (4) Al > Cu > Fe > Zn |

Zn, Fe, Cu, Al धातुओं की अभिक्रियाशीलता का सही क्रम है :

- | | |
|-----------------------|-----------------------|
| (1) Zn > Cu > Al > Fe | (2) Zn > Al > Cu > Fe |
| (3) Al > Zn > Fe > Cu | (4) Al > Cu > Fe > Zn |

47. When a piece of iron is placed in a solution of CuSO_4 , the blue colour of solution changes to :

- | | |
|------------|-----------|
| (1) yellow | (2) brown |
| (3) green | (4) red |

जब लोहे का एक टुकड़ा CuSO_4 के विलयन में डाला जाता है, तो विलयन का रंग नीले से परिवर्तित हो जाता है :

- | | |
|----------|----------|
| (1) पीला | (2) भूरा |
| (3) हरा | (4) लाल |

48. The gas evolved when lead nitrate is heated, is :

- | | |
|----------------------|------------------|
| (1) Nitrogen | (2) Ammonia |
| (3) Nitrogen dioxide | (4) Nitric oxide |

लेड नाइट्रोजन को गर्म करने पर निकलने वाली गैस है :

- | | |
|---------------------------|----------------------|
| (1) नाइट्रोजन | (2) अमोनिया |
| (3) नाइट्रोजन डाइ आक्साइड | (4) नाइट्रिक आक्साइड |

49. The nature of zinc oxide is :

- | | |
|------------|----------------|
| (1) Acidic | (2) Neutral |
| (3) Basic | (4) Amphoteric |

जिंक आक्साइड की प्रकृति है :

- | | |
|-------------|--------------|
| (1) अम्लीय | (2) उदासीन |
| (3) क्षारीय | (4) उभयधर्मी |

50. Which of the following hydrocarbons can decolourise bromine water ?

- | | |
|-------------------------------|-------------------------------|
| (1) C_6H_{12} | (2) C_6H_{14} |
| (3) C_8H_{18} | (4) C_9H_{20} |

निम्न में से कौन-सा हाइड्रोकार्बन ब्रोमीन जल को रंगहीन कर देता है ?

- | | |
|-------------------------------|-------------------------------|
| (1) C_6H_{12} | (2) C_6H_{14} |
| (3) C_8H_{18} | (4) C_9H_{20} |

51. If mass of an object is increased by 4 times and velocity is halved, the kinetic energy will be :

- (1) half of previous kinetic energy
- (2) same as previous kinetic energy
- (3) double of previous kinetic energy
- (4) nothing can be predicted

अगर किसी पदार्थ का द्रव्यमान चार गुना बढ़ता है और वेग आधा हो जाता है, तो पदार्थ की गणित ऊर्जा :

- | | |
|-----------------------------|-----------------------------|
| (1) पहले से आधी हो जाएगी | (2) पहले के समान रहेगी |
| (3) पहले से दोगुना हो जाएगी | (4) कुछ भी नहीं कहा जा सकता |

52. The change in focal length of an eye lens to focus the image of objects at varying distances is done by the action of :

- | | |
|------------|---------------------|
| (1) Pupil | (2) Ciliary muscles |
| (3) Retina | (4) Blind spot |

अभिनेत्र लेंस की फोकस दूरी में परिवर्तन किया जाता है :

- | | |
|-----------------------|------------------------------|
| (1) पुतली द्वारा | (2) सिलियरी मॉसेशियों द्वारा |
| (3) दृष्टि पटल द्वारा | (4) अन्ध बिन्दु द्वारा |

53. A ball of mass 150g starts moving with an acceleration of 20 m/sec^2 . On the way it is hit by a force which acts on it for 0.1 sec. The impulsive force is :

- | | |
|------------|------------|
| (1) 0.5 Ns | (2) 0.1 Ns |
| (3) 0.3 Ns | (4) 1.2 Ns |

150 ग्राम द्रव्यमान की एक गेंद $20 \text{ मीटर/सेकेन्ड}^2$ की त्वरण से गति प्रारंभ करती है। रास्ते में एक बल के द्वारा इसे रोका जाता है जो बल 0.1 सेकेण्ड के लिए लगता है। गेंद पर लगने वाला आवेगीय बल कितना होगा :

- | | |
|---------------------|---------------------|
| (1) 0.5 न्यूटन सें. | (2) 0.1 न्यूटन सें. |
| (3) 0.3 न्यूटन सें. | (4) 1.2 न्यूटन सें. |

54. Two wires that are made up of two different materials whose specific resistance are in the ratio 2:3, length 3:4 and area 4:5. The ratio of their resistance is :

- | | |
|----------------|---------|
| (1) 6:5 | (2) 6:8 |
| (3) 5:8 | (4) 1:2 |

दो भिन्न पदार्थों के बने हुए दो तारों के विशिष्ट प्रतिरोध का अनुपात 2:3, लम्बाई का अनुपात 3:4 और क्षेत्रफल का अनुपात 4:5 है। तो इनके प्रतिरोध का अनुपात होगा :

- | | |
|---------|---------|
| (1) 6:5 | (2) 6:8 |
| (3) 5:8 | (4) 1:2 |

55. In a single uranium fission, the energy liberated is :

- | | |
|---------------------|--------------|
| (1) 200 M eV | (2) 300 M eV |
| (3) 400 M eV | (4) 500 M eV |

यूरोनियम के प्रति नाभिकीय विखंडन में जो ऊर्जा उत्पन्न होती है, वह है :

- | | |
|---------------------------------|---------------------------------|
| (1) 200 मिलियन इलेक्ट्रान वोल्ट | (2) 300 मिलियन इलेक्ट्रान वोल्ट |
| (3) 400 मिलियन इलेक्ट्रान वोल्ट | (4) 500 मिलियन इलेक्ट्रान वोल्ट |

56. Nichrome is alloy of :

- | | |
|---------------------------|--------------------|
| (1) Cu, Ni | (2) Cu, Mn, Ni |
| (3) Ni, Cr, Mn, Fe | (4) Ni, Cr, Pb, Cd |

नाइक्रोम किसका मिश्रधातु है :

- | | |
|--------------------|--------------------|
| (1) Cu, Ni | (2) Cu, Mn, Ni |
| (3) Ni, Cr, Mn, Fe | (4) Ni, Cr, Pb, Cd |

57. λR and λV are wave lengths of 'red' and 'violet' lights. Choose the correct option .

(1) $\frac{\lambda V}{\lambda R} = \frac{1}{1.6}$

(2) $\frac{\lambda V}{\lambda R} = \frac{1}{1.7}$

(3) $\frac{\lambda V}{\lambda R} = \frac{1}{1.8}$

(4) $\frac{\lambda V}{\lambda R} = \frac{1}{2}$

λR तथा λV क्रमशः लाल तथा बैंगनी प्रकाश किरणों का तरंग दैर्घ्य है। सही विकल्प चुनिए।

(1) $\frac{\lambda V}{\lambda R} = \frac{1}{1.6}$

(2) $\frac{\lambda V}{\lambda R} = \frac{1}{1.7}$

(3) $\frac{\lambda V}{\lambda R} = \frac{1}{1.8}$

(4) $\frac{\lambda V}{\lambda R} = \frac{1}{2}$

58. 1 KWH is equal to :

(1) 3.6×10^6 J

(2) 36×10^6 J

(3) 6.3×10^5 J

(4) 6.9×10^6 J

1 किलोवाट घंटा तुल्य होता है :

(1) 3.6×10^6 जूल के

(2) 36×10^6 जूल के

(3) 6.3×10^5 जूल के

(4) 6.9×10^6 जूल के

59. Who among the following obtained the value of Gravitational constant 'G' :

(1) Newton

(2) Kelper

(3) Galellio

(4) Cavendish

गुरुत्वाकर्षण नियतांक 'G' के आंकिक मान को किसने प्राप्त किया था :

(1) न्यूटन

(2) केल्पर

(3) गैलेलियो

(4) केवेण्डिस

SET/XI(B)/19/26(ii)

- 60.** A bus is traveling the first one-third distance at a speed of 10 km h^{-1} , the next one-fourth at 20 km h^{-1} and the remaining at 40 km h^{-1} . What is the average speed of the bus ?
- (1) 17 km h^{-1} (2) 17.8 km h^{-1}
 (3) 18 km h^{-1} (4) 20 km h^{-1}

एक बस पहली एक - तिहाई दूरी $10 \text{ कि.मी. प्रति घंटे}$ की दर से फिर एक चौथाई दूरी $20 \text{ कि.मी. प्रति घंटे}$ की गति से तथा शेष दूरी $40 \text{ कि. मी. प्रति घंटा}$ की दर से तय करती है। बस की औसत गति क्या है ?

- (1) $17 \text{ कि.मी. प्रति घंटा}$ (2) $17.8 \text{ कि.मी. प्रति घंटा}$
 (3) $18 \text{ कि.मी. प्रति घंटा}$ (4) $20 \text{ कि.मी. प्रति घंटा}$

- 61.** 50 gm water at temperature 60°C is mixed with 20 gm water at 20°C . What is the temperature of the mixture ?

- (1) 30° C (2) 40° C
 (3) 48.5° C (4) 50° C

60° सेंटीग्रेट तापक्रम वाले 50 ग्राम पानी में 20° सेंटीग्रेट वाले 20 ग्राम पानी को मिलाया जाता है। मिश्रण का तापक्रम कितना होगा ?

- (1) 30° सेंटीग्रेट (2) 40° सेंटीग्रेट
 (3) 48.5° सेंटीग्रेट (4) 50° सेंटीग्रेट

- 62.** A force of 10N is acted on a body in horizontal direction and the body is displaced 5m making 60° angle with horizontal. How much work is done ?

- (1) 50 J (2) 25 J
 (3) 20 J (4) 10 J

10 न्यूटन का बल किसी वस्तु पर क्षेत्रिज दिशा में लगाया जाता है और वस्तु क्षेत्रिज के साथ 60° कोण बनाते हुए 5 मीटर विस्थापित होती है। इस पर कितना कार्य हुआ ?

- (1) 50 जूल (2) 25 जूल
 (3) 20 जूल (4) 10 जूल

63. Weight of a solid in air is 10N and in water is 6N. What is the relative density of solid ?

- | | |
|----------|---------|
| (1) 1.6 | (2) 2 |
| (3) 2.25 | (4) 2.5 |

किसी ठोस का हवा में भार 10 न्यूटन तथा पानी में 6 न्यूटन है। ठोस का आपेक्षित घनत्व कितना है ?

- | | |
|----------|---------|
| (1) 1.6 | (2) 2 |
| (3) 2.25 | (4) 2.5 |

64. Position of a particle 'x' varies with time 't' as $x = t^2 - 5t + 6$, where value of x is in meter and t in second. Find the displacement between $t = 2$ second to $t = 4$ second.

- | | |
|-------------|-------------|
| (1) 0 | (2) 1 meter |
| (3) 2 meter | (4) 4 meter |

किसी वस्तु की स्थिति 'x', समय 't' के साथ निम्न रूप में परिवर्तित हो रही है।

$x = t^2 - 5t + 6$ जहाँ 'x' का मान मीटर और 't' का मान सेकेंड में है। तो वस्तु में 2 सेकेण्ड तथा 4 सेकेण्ड के बीच कितना विस्थापन होगा।

- | | |
|------------|------------|
| (1) 0 | (2) 1 मीटर |
| (3) 2 मीटर | (4) 4 मीटर |

65. A light of 400 nm wavelength enters from air into a medium 'M' with refractive index 2. What will be the wavelength of light after it has entered into the medium 'M' ?

- | | |
|------------|------------|
| (1) 400 nm | (2) 300 nm |
| (3) 200 nm | (4) 100 nm |

400 नैनोमीटर तरंगदैर्घ्य की प्रकाश की किरण हवा से माध्यम 'एम' में प्रवेश कर रही है जिसका अपवर्तनांक 2 है। तो माध्यम 'एम' में प्रवेश करने के बाद प्रकाश का तरंगदैर्घ्य कितना होगा ?

- | | |
|-------------------|-------------------|
| (1) 400 नैनो मीटर | (2) 300 नैनो मीटर |
| (3) 200 नैनो मीटर | (4) 100 नैनो मीटर |

66. Solar constant at a place is 1.4 kw/m². How much solar energy is received by an area of 5 m² in 10 seconds ?

- | | |
|---------------------------|---------------------------|
| (1) 7×10^2 Joule | (2) 7×10^3 Joule |
| (3) 7×10^4 Joule | (4) 70 Joule |

किसी स्थान पर सौर स्थिरांक 1.4 किलोवाट/मी.² है तो 10 सेकेन्ड में 5 मी.² क्षेत्रफल पर कितनी ऊर्जा प्राप्त होगी ?

- | | |
|-------------------------|-------------------------|
| (1) 7×10^2 जूल | (2) 7×10^3 जूल |
| (3) 7×10^4 जूल | (4) 70 जूल |

67. At which place on earth dip angle is 90°:

- | | |
|-----------------------------|-------------------------|
| (1) At magnetic pole | (2) At magnetic equator |
| (3) At geographical equator | (4) At any place |

पृथ्वी के किस स्थान पर नत कोण 90° होगा :

- | | |
|----------------------------|-----------------------------|
| (1) चुम्बकीय ध्रुव पर | (2) चुम्बकीय भूमध्य रेखा पर |
| (3) भौगोलिक भूमध्य रेखा पर | (4) किसी भी स्थान पर |

68. 1 electron volt is equal to :

- | | |
|-----------------------------------|----------------------------------|
| (1) 1.602×10^{-19} Joule | (2) 1.602×10^{19} Joule |
| (3) 9.1×10^{-31} Joule | (4) 9.1×10^{31} Joule |

1 इलेक्ट्रान वोल्ट बराबर है :

- | | |
|------------------------------------|-----------------------------------|
| (1) 1.602×10^{-19} जूल के | (2) 1.602×10^{19} जूल के |
| (3) 9.1×10^{-31} जूल के | (4) 9.1×10^{31} जूल के |

69. If the current through a resistor is increased by 100% at constant temperature, the increase in power dissipated is :

- | | |
|----------|----------|
| (1) 100% | (2) 200% |
| (3) 300% | (4) 50% |

यदि किसी प्रतिरोध में विद्युत धारा को 100% बढ़ा दें तो शक्ति व्यव बढ़ जाएगा :

- | | |
|----------|----------|
| (1) 100% | (2) 200% |
| (3) 300% | (4) 50% |

70. Number of electrons flowing through a circuit, if 1 Amp of current flows through it for 10 sec, equals to :

- | | |
|--------------------------|---------------------------|
| (1) 625×10^{19} | (2) 6.25×10^{16} |
| (3) 625×10^{18} | (4) 62.5×10^{19} |

किसी विद्युत परिपथ में एक एम्पियर की धारा बह रही है तो 10 सेकेण्ड में कितने इलेक्ट्रान गुजर जाएंगे :

- | | |
|--------------------------|---------------------------|
| (1) 625×10^{19} | (2) 6.25×10^{16} |
| (3) 625×10^{18} | (4) 62.5×10^{19} |

71. State the frequency of power supply generated in India :

- | | |
|-----------|------------|
| (1) 40 Hz | (2) 50 Hz |
| (3) 60 Hz | (4) 100 Hz |

भारत में विद्युत आपूर्ति किस आवृत्ति पर की जाती है ?

- | | |
|---------------|----------------|
| (1) 40 हर्ट्ज | (2) 50 हर्ट्ज |
| (3) 60 हर्ट्ज | (4) 100 हर्ट्ज |

72. In electric bulb Tungsten wire is used because :

- (1) Tungsten has high resistance
- (2) It has low resistance
- (3) It has high melting point
- (4) It has low melting point

विद्युत बल्ब में टंगस्टन के तार का उपयोग होता है, क्योंकि

- (1) टंगस्टन की अवरोधक क्षमता ज्यादा होती है।
- (2) इसकी अवरोधक क्षमता कम होती है।
- (3) इसका गलनांक ऊँचा होता है।
- (4) इसका गलनांक कम होता है।

73. A force of 70 newton is applied on a body to produce a velocity of 9.8 msec^{-1} . The power is equal to :

- | | |
|----------------|-----------------------|
| (1) 686.0 watt | (2) 860.6 watt |
| (3) 760.0 watt | (4) None of the above |

70 न्यूटन का बल एक वस्तु पर आरोपित होकर 9.8 मी.से.^{-1} का वेग उत्पन्न करता है। शक्ति के लिए सही विकल्प है :

- | | |
|---------------|-------------------------|
| (1) 686.0 वाट | (2) 860.6 वाट |
| (3) 760.0 वाट | (4) उपरोक्त से कोई नहीं |

74. A boat moving with a velocity of 20 ms^{-1} in a sea, is rocked by waves. If the crests of waves are 80 m apart, after how much time the boat will bounce up ?

- | | |
|---------------|---------------|
| (1) 2 seconds | (2) 3 seconds |
| (3) 4 seconds | (4) 5 seconds |

एक नौका 20 मी.से.¹ के वेग से समुद्र में जा रही है तथा समुद्री तरंगों के सम्पर्क में आकर आन्दोलित हो रही है। यदि तरंगों के शृंगों के मध्य 80 मी. की दूरी हो तो कितने समयान्तराल पर नौका उछाल मारेगी ?

- | | |
|--------------|--------------|
| (1) 2 सेकेंड | (2) 3 सेकेंड |
| (3) 4 सेकेंड | (4) 5 सेकेंड |

75. The ratio of thermal neutron to product neutrons in nuclear fission of $^{235}_{92}\text{U}$ is.:

$^{235}_{92}\text{U}$ के नाभिकीय विखण्डन में थर्मल न्यूट्रान एवं उत्पाद न्यूट्रान का अनुपात है :

- | | |
|---------|---------|
| (1) 1:2 | (2) 1:3 |
| (3) 1:1 | (4) 1:4 |

76. The Nobel prize in Physiology or Medicine for the year 2018 was awarded to James Alison and Tasuku Honjo for their discovery of :

- (1) treatment of autoimmune diseases
- (2) self splicing RNA molecules or Ribozymes
- (3) cancer therapy by immune regulation
- (4) autophagy

वर्ष 2018 का कार्यकीया या चिकित्सा के क्षेत्र में नोबेल पुरस्कार जेम्स एलिसन एवं टासुकू होन्जो को संयुक्त रूप से उनके किस आविष्कार के लिए दिया गया।

- (1) आटोइम्यून रोगों के इलाज के लिए
- (2) स्वविधित होने वाले आर.एन.ए. अणु या राइबोज़ाइम के लिए
- (3) इम्यून नियन्त्रण के द्वारा कैन्सर के इलाज के लिए
- (4) आटोफैगी

77. The enzyme 'nitrogenase' is involved in :

- (1) reduction of nitrate to ammonia in plants
- (2) reduction of atmospheric nitrogen to ammonia in plants
- (3) regulation of urea cycle in plants
- (4) breaking down of nitrogenous compounds in plants

'नाइट्रोजनेज' इन्जाइम किससे सम्बन्धित है :

- (1) पौधों में नाइट्रेट के अवकरण से अमोनिया बनना
- (2) पौधों में वायुमंडलीय नत्रजन के अवकरण से अमोनिया बनना
- (3) पौधों में यूरिया चक्र के नियंत्रिकरण में
- (4) पौधों में नत्रजन युक्त यौगिकों के विघटन में

78. Lungs have large number of narrow tubes called :

- | | |
|-----------------|-------------|
| (1) Alveoli | (2) Bronchi |
| (3) Bronchioles | (4) Trachea |

फेफड़ों में बड़ी संख्या में स्थित संकीर्ण नलिकाओं को कहा जाता है :

- | | |
|-----------------|---------------|
| (1) एल्वियोली | (2) ब्रांकाई |
| (3) ब्रांकिओल्स | (4) श्वास नली |

79. Which genetically modified crop is being cultivated in largest area in India ?

- | | |
|----------------|-----------------|
| (1) Bt brinjal | (2) Bt maize |
| (3) Bt cotton | (4) Golden rice |

किस जीन परिवर्तित फसल की खेती भारत के अधिकतम भू भाग में होती है ?

- | | |
|---------------|-----------------|
| (1) बीटी बैगन | (2) बीटी मक्का |
| (3) बीटी कपास | (4) सुनहला चावल |

80. Yellow colour of urine is due to :

- | | |
|---------------|----------------|
| (1) Bilirubin | (2) Uric acid |
| (3) Urochrome | (4) Creatinine |

पेशाब का पीला रंग किस के कारण होता है ?

- | | |
|-----------------|-----------------|
| (1) बिलिस्क्विन | (2) यूरिक एसिड |
| (3) यूरोक्रोम | (4) क्रियेटिनिन |

81. Which of the following is known as antisterility vitamin ?

- | | |
|---------------|---------------|
| (1) Vitamin A | (2) Vitamin D |
| (3) Vitamin E | (4) Vitamin K |

निम्न में से किसे एंटीस्टेरिलिटी विटामिन के रूप में जाना जाता है ?

- | | |
|---------------|---------------|
| (1) विटामिन A | (2) विटामिन D |
| (3) विटामिन E | (4) विटामिन K |

82. The first enzyme which was crystallized in pure form was :

- | | |
|-------------|----------------|
| (1) Amylase | (2) Catalase |
| (3) Urease | (4) Peroxidase |

पहला इन्जाइम जिसे शुद्ध रूप में रवाकृत (क्रिस्टलाइज्ड) किया गया, वह था :

- | | |
|-------------|-----------------|
| (1) एमाइलेज | (2) कैटलेज |
| (3) यूरिएज | (4) पराक्रिसडेज |

83. Spot the mis-matched :

- | |
|---------------------------------------|
| (1) Sertoli cells - nutritive |
| (2) Graafian Follicle - corpus luteum |
| (3) Corona radiata - sperm |
| (4) Leydig cells - Testosterone |

गलत मिलान का चयन करें :

- | |
|----------------------------------|
| (1) सरटोली कोशिका - पोषकीय |
| (2) ग्राफियन पुटक - पीत पिंड |
| (3) अर्दिय किरीट - शुक्राणु |
| (4) लेडिग कोशिका - टेस्टोस्टेरान |

84. Which of the following vaccines contains killed viruses ?

- | | |
|----------|------------|
| (1) Salk | (2) Salbin |
| (3) BCG | (4) DPT |

निम्न में से किस टीके में मृत विषाणु होते हैं ?

- | | |
|---------------|---------------|
| (1) साल्क | (2) साल्बिन |
| (3) बी.सी.जी. | (4) डी.पी.टी. |

85. Enzymes of small intestine remain active at optimum pH of :

- | | |
|---------|---------|
| (1) 7-8 | (2) 5-6 |
| (3) 3-4 | (4) 2-3 |

छोटी आँत के एंजाइम को सक्रिय रहने का इष्टतम् pH है :

- | | |
|---------|---------|
| (1) 7-8 | (2) 5-6 |
| (3) 3-4 | (4) 2-3 |

86. Which of the following is not a mechanism to increase body temperature ?

- | | |
|--------------------------|-------------------|
| (1) Increased metabolism | (2) Vaso dilation |
| (3) Shivering | (4) Pilo erection |

निम्न में से कौन शरीर के तापमान को बढ़ाने वाली क्रियाविधि नहीं है।

- | | |
|----------------------|----------------------|
| (1) चयापचय की वृद्धि | (2) वाहिका प्रसरण |
| (3) कंपकंपी | (4) रोंगटे खड़े होना |

87. The hormone that increases the heart beat if present in higher concentration, is :

- | | |
|----------------|--------------|
| (1) Adrenaline | (2) Insulin |
| (3) Calcitonin | (4) Glucagon |

वह हार्मोन जो उच्च सांकेति में उपस्थित होने पर दिल की धड़कन को बढ़ाता है, निम्न है :

- | | |
|----------------|---------------|
| (1) एड्रेनलिन | (2) इंसुलिन |
| (3) कैलसीटोनिन | (4) ग्लूकागोन |

88. The simple inorganic substances released in the environment during decomposition and mineralization are reused by :

- | | |
|------------------|-----------------|
| (1) Detritivores | (2) Producers |
| (3) Carnivores | (4) Decomposers |

अपघटन एवं खनिजिकरण के दौरान पर्यावरण में विमुक्त होने वाले अकार्बनिक पदार्थों का पुनः उपयोग निम्न में से किसके द्वारा किया जाता है ?

- | | |
|---------------|-------------|
| (1) अपरदाहारी | (2) उत्पादक |
| (3) मांसाहारी | (4) अपघटक |

89. Which one of the following is not a biofertilizer ?

- | | |
|----------------|-------------------|
| (1) Mycorrhiza | (2) Agrobacterium |
| (3) Rhizobium | (4) Nostoc |

निम्न में से कौन जैव उर्वरक नहीं है ?

- | | |
|----------------|---------------------|
| (1) माइकोराइजा | (2) एग्रोबैक्टीरियम |
| (3) राइजोबियम | (4) नास्टाक |

90. Closed circulatory system occurs in ;

- | | |
|---------------|------------------|
| (1) Cockroach | (2) Tadpole/Fish |
| (3) Mosquito | (4) Housefly |

बन्द संचार प्रणाली किसमें होती है ?

- | | |
|--------------|-----------------|
| (1) तिलचट्टा | (2) टैडपोल/मछली |
| (3) मच्छर | (4) मक्खी |

91. Which tissue is absent in monocots ?

- | | |
|------------------|------------------|
| (1) Chlorenchyma | (2) Sclerenchyma |
| (3) Aerenchyma | (4) Collenchyma |

एक बीज-पत्री में कौन-सा उत्तक अनुपस्थित है ?

- | | |
|------------------|--------------------|
| (1) क्लोरेनकाइमा | (2) स्क्लेरेनकाइमा |
| (3) एरेनकाइमा | (4) कोलेनकाइमा |

92. Which one is a micronutrient for crop plants ?

- | | |
|---------------|---------------|
| (1) Calcium | (2) Iron |
| (3) Magnesium | (4) Potassium |

निम्न में से कौन फसली पौधों के लिए सूक्ष्म पोषक तत्व है ?

- | | |
|----------------|--------------|
| (1) कैल्सियम | (2) लौह |
| (3) मैग्नीशियम | (4) पोटैशियम |

93. Grafting is most successful in :

- | | |
|-------------------|----------------|
| (1) Monocots | (2) Dicots |
| (3) Pteridophytes | (4) Bryophytes |

ग्राफिंग सबसे सफल है :

- | | |
|----------------------|-----------------------|
| (1) एक बीज पत्री में | (2) द्विबीज पत्री में |
| (3) टेरिडोफाइट्स में | (4) ब्रायोफाइट्स में |

94. 'Inulin' is a polymer of :

- | | |
|-----------------|-------------------|
| (1) Fructose | (2) disaccharides |
| (3) amino acids | (4) fatty acids |

‘इन्युलिन’ पालीमर है :

- | | |
|-------------------|----------------------|
| (1) फ्रक्टोज़ का | (2) डाई सैकराइट्स का |
| (3) अमीनो अम्ल का | (4) वसा अम्ल का |

95. The aged erythrocytes are destroyed by :

- | | |
|----------------------|------------------|
| (1) Spleen and Liver | (2) Pancreas |
| (3) Kidney | (4) Gall bladder |

वृद्ध रक्ताणु नष्ट किये जाते हैं :

- | | |
|----------------------------|------------------------|
| (1) प्लीहा एवं यकृत द्वारा | (2) पैन्क्रियाज द्वारा |
| (3) वृक्क द्वारा | (4) पित्ताशय द्वारा |

96. Which is the most abundant protein on this earth ?

- (1) Casein
- (2) Collagen
- (3) Ribulose bis-phosphate carboxylase
- (4) Phosphoenol pyruvate carboxylase

इस पृथ्वी पर सबसे अधिक मात्रा में पाया जाने वाला प्रोटीन कौन है ?

- (1) केजीन
- (2) कोलैजिन
- (3) रिबुलोज बिस-फारफेट कारबाक्सिलेज
- (4) फास्फोइनाल पायरूवेट कारबाक्सिलेज

97. In which of the following, 'Lysozyme' is present in trace amounts ?

- | | |
|----------------|--------------|
| (1) Tears | (2) Cow milk |
| (3) Human milk | (4) Saliva |

निम्न में से किसमें 'लाइसोज़ाइम' बहुत कम मात्रा में पाया जाता है ?

- | | |
|-----------------|----------------|
| (1) आँसू | (2) गाय का दूध |
| (3) मानव का दूध | (4) लार |

98. A 'Cistron' is :

- (1) Largest element in the gene which encodes a polypeptide
- (2) Smallest element in the gene which encodes an amino acid
- (3) A part of gene that undergoes crossing over and mutation to become recombinant
- (4) A non-functional domain in the gene which shows cis-trans test

एक 'सिस्ट्रान' है :

- (1) जीव का सबसे बड़ा भाग जिससे पोलिपेप्टाइड का निर्माण होता है
- (2) जीव का सबसे छोटा भाग जिससे एक अमीनो अम्ल संश्लेषित होता है
- (3) जीन का वह भाग जो क्रासिंग ओवर और म्यूटेशन की प्रक्रिया को पार कर रिकम्बिनेन्ट का निर्माण करता है
- (4) जीन के अन्दर स्थित एक अक्रिय भाग जो सिस-ट्रान्स टेस्ट प्रदर्शित करता है

99. For the discovery of DNA double helix model, who received Nobel prize ?

- (1) James Watson and Francis Crick in 1953
- (2) James Watson and Francis Crick in 1962
- (3) **James Watson, Francis Crick and Maurice Wilkins in 1962**
- (4) James Watson, Francis Crick and Rosalind Franklin in 1962

द्विलीय डी.एन.ए. प्रतिरूप की खोज के लिए नोबेल पुरस्कार किसे मिला ?

- (1) जेम्स वाट्सन एवं फ्रैन्सिस क्रिक को 1953 में
- (2) जेम्स वाट्सन एवं फ्रैन्सिस क्रिक को 1962 में
- (3) जेम्स वाट्सन, फ्रैन्सिस क्रिक एवं मौरिस विल्किन्स को 1962 में
- (4) जेम्स वाट्सन, फ्रैन्सिस क्रिक एवं रोजालिन फ्रैकलिन को 1962 में

100. The term 'Biomagnification' refers to :

- (1) Increase in the growth of microorganisms in human body due to contaminated food consumption
- (2) **Increase in the concentration of non-biodegradable pollutants as they pass through food chain**
- (3) Sudden increase in size and population of microorganisms
- (4) Increase in environmental degradation due to human activities

पद 'जैव आवर्धन' का तात्पर्य है :

- (1) संक्रमित भोजन करने से मानव शरीर में जीवाणुओं के विकास में अभिवृद्धि होना
- (2) आहार शूखला में प्रवाहित होने से अजैवनिष्टीकरणीय प्रदूषक के सांद्रण में वृद्धि होना
- (3) जीवाणुओं के आकार एवं आबादी में अकस्मात वृद्धि होना
- (4) मानवीय क्रियाकलापों द्वारा पर्यावरणीय निष्टीकरण में वृद्धि होना