PART - I / भाग - I

GENERAL AWARENESS / सामान्य जागरुकता

1. Which of the following statements is correct in relation to the Right of Children to Free and Compulsory Education Act, 2009 (RTE) ?

(1) The Act applies to the whole of India except the state of Jammu and Kashmir.

(2) Elementary Education in this Act is defined as education from class 1 to 6.

(3) The Act provides for free education to all children upto the age of 16.

(4) No child is denied admission in a school according to this Act, for the lack of age proof.

1. नि:शुल्क और अनिवार्य बाल शिक्षा का अधिकार अधिनियम, 2009 (RTE) के संबंध में निम्नलिखित कथनों में से कौन सा कथन सही है?

(1) यह अधिनियम जम्मू और कश्मीर राज्य को छोड़कर समस्त भारत पर लागू होता है।

(2) इस अधिनियम में प्रारंभिक शिक्षा को कक्षा – 1 से 6 तक की शिक्षा के रूप में परीभाषित किया गया है।

(3) अधिनियम सभी बालकों को 16 वर्ष की आयु तक नि:शुल्क शिक्षा का प्रावधान करता है।

(4) इस अधिनियम के अनुसार किसी भी बालक को आयु के प्रमाण के अभाव में विद्यालय में प्रवेश देने से इंकार नहीं किया जा सकता है।

2. 'Alamgir Nama' is the chronicle of the reign of which of the following Mughal emperors ?

(1) Bahadur Shah Zafar

(2) Jahangir

(3) Shah Jahan

(4) Aurangzeb

2. 'आलमगीर नामा' निम्नलिखित में से किस मुगल बादशाह के शासन का इतिहास है?

(1) बहादुर शाह ज़फ़र

(2) जहाँगीर

(3) शाहजहाँ

(4) औरंगज़ेब

According to the Economic Survey of India 2022-23, the Gross Enrolment Ratio in schools has seen a decline in 2021-22 in comparison with 2013-14 for which of the following levels ?

(a) Primary

(b) Upper primary

(c) Secondary

Choose the correct answer from the codes given below.

(1) Only (b) and (c)

(2) Only (a)

(3) Only (b)

(4) Only (c)

3. भारत के आर्थिक सर्वेक्षण 2022-23 के अनुसार, निम्नलिखित में से किसी स्तर पर 2013-14 की तुलना में 2021-22 में विद्यालयों में सकल नामांकन अनुपात में गिरावट देखी गई है ?

(a) प्राथमिक

(b) उच्च प्राथमिक

(c) माध्यमिक

नीचे दिए गए कूट से सही उत्तर का चयन कीजिए।

(1) केवल (b) और (c)

(2) केवल (a)

(3) केवल (b)

(4) केवल (c)

Which of the following is an example of a permanent executive in India ?

(1) The Prime Minister of India

(2) A Central Cabinet Minister

(3) The Governor of a State

(4) A Civil Servant

4. निम्नलिखित में से कौन सा भारत में एक स्थायी प्रशासक का उदाहरण है ?

(1) भारत के प्रधानमंत्री

(2) केन्द्रीय कैबिनेट मंत्री

(3) राज्य का राज्यपाल

(4) लोक सेवक

231405536 231405536 231405536

5. When an ant bites a human, what does it inject into the human skin ?

(1) Formic acid

(2) Sodium hydrogencarbonate

(3) Zinc carbonate

(4) Calamine solution

5. जब कोई चींटी किसी व्यक्ति को काटती है तो वह उसकी त्वचा के भीतर क्या डाल देती है ?

(1) फार्मिक एसिड

(2) सोडियम हाइड्रोजनकार्बोनेट

(3) जिंक कार्बोनेट

(4) कैलामाइन घोल

6. In which country is the first ever Indian Institute of Technology (IIT) campus outside India going to be set up ?

(1) Nigeria

(2) South Africa

(3) Tanzania

(4) Ghana

6. भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान (आईआईटी) का भारत से बाहर पहला कैंपस किस देश में स्थापित किया जाएगा ?

(1) नाइजीरिया

(2) दक्षिण अफ्रिका

(3) तंजानिया

(4) घाना

7. Which of the following pairs of the places of historical significance and the countries within which they fall, is matched correctly ?

(1) Rivonia - South Africa

(2) Versailles - Germany

(3) St. Petersburg - England

(4) Nuremberg - France

7. ऐतिहासिक महत्व के स्थानों और संबंधित देशों के युग्मों में से कौन सा युग्म सही सुमेलित है ?

(1) रिवोनिया - दक्षिण अफ्रीका

(2) वर्साय - जर्मनी

(3) सेंट पीटर्सबर्ग - इंग्लैंड

(4) न्यूरेमबर्ग - फ्रांस

23140536

8. Which of the following industrialists was awarded the Padma Bhushan 2023 in the field of Trade and Industry ?

(1) Gautam Adani

(2) Mukesh Ambani

(3) Kumar Mangalam Birla

(4) Adar Poonawalla

8. व्यापार और उद्योग के क्षेत्र में वर्ष 2023 का पद्म भूषण पुरस्कार निम्नलिखित में से किस उद्योगपति को प्रदान किया गया है ?

(1) गौतम अडाणी

(2) मुकेश अंबानी

(3) कुमार मंगलम बिरला

(4) अदार पूनावाला

9. Which of the following women's hockey teams won the Torneo del Centenario 2023 title ?

(1) India

(2) Spain

(3) England

(4) People's Republic of China

9. निम्नलिखित में से किस महिला हॉकी टीम ने टोरनीओ डेल सेंटेनारीयो 2023 का खिताब जीता ?

(1) भारत

(2) स्पेन

(3) इंग्लैंड

(4) चीन जनवादी गणराज्य

10. The longitudinal valley lying between lesser Himalaya and the Shivaliks are known as ________.

(1) Pir Panjal Range

(2) Purvanchals

(3) Duns

(4) Kullus

10. लघु हिमालय और शिवालिक के बीच पड़ने वाली देशान्तरी घाटी ________ कहलाती है।

(1) पीर पंजाल शृंखला

(2) पूर्वांचल

(3) दून

(4) कुल्लू

23140536
2023.12.23 19:32

PART - II / भाग - II

REASONING ABILITY / तर्क क्षमता

11. Eight girls G, K, P, A, D, Q, S and M are sitting around a square table but not necessarily in the same order. Four of them sit at four corners of the table while four sit in the middle of each of four sides. The one who sits at the four corners face outside the center while those who sit in the middle of the sides face inside.

'Q' is sitting at one of the corners and she is third to the right of 'K'. 'A' is not sitting at any of the corners. 'P' is sitting second to the left of 'K' and immediately right of 'S'. 'K' and 'D' are facing each other. Who is sitting immediately left of 'Q' ?

(1) G
(2) D
(3) A
(4) K

12. In this question, three statements are given, followed by two conclusions numbered (I) and (II). Assuming that the information given in the statements are true, even if they seem to be at variance with commonly known facts, decide which of the conclusion(s) logically follows/follow from the statements.

Statements : All caps are socks.
All frocks are masks.
All masks are socks.

Conclusions :
(I) Some frocks are caps.
(II) Some masks are caps.

(1) Neither conclusion (I) nor (II) follows
(2) Only conclusion (I) follows
(3) Only conclusion (II) follows
(4) Both conclusions (I) and (II) follow

11. आठ लड़कियाँ G, K, P, A, D, Q, S और M एक वर्गाकार मेज के चारों ओर बैठी हैं लेकिन जरूरी नहीं कि इसी क्रम में हों। उनमें से चार मेज के चारों कोनों पर बैठी हैं जबकि चार मेज के चारों भुजाओं के मध्य में बैठी हैं। जो चारों कोनों पर बैठी हैं उनका मुख केंद्र से बाहर की ओर है जबकि जो भुजाओं के मध्य में बैठी हैं उनका मुख अंदर की ओर है।

'Q' किसी एक कोने पर बैठी है और वह 'K' के दायें से तीसरे स्थान पर है। 'A' किसी भी कोने पर नहीं बैठी है। 'P', 'K' के बायीं ओर दूसरे स्थान पर और 'S' के ठीक दायें बैठी है। 'K' और 'D' एक दूसरे के सम्मुख हैं। 'Q' के ठीक बांए कौन बैठा है ?

(1) G
(2) D
(3) A
(4) K

12. इस प्रश्न में, तीन कथन दिए गए हैं जिसके बाद दो निष्कर्ष (I) और (II) दिए गए हैं। यह मानते हुए कि कथनों में दी गई जानकारी सही है चाहे वह सामान्य ज्ञात तथ्यों से भिन्न ही क्यों न हो, यह निर्णय कीजिए कि दिए गए निष्कर्षों में से कौन सा/से कथनों से तार्किक रूप से निकलता है/निकलते हैं।

कथन : सभी टोपियाँ मोजे हैं।
सभी फ्राक मुखौटे हैं।
सभी मुखौटे मोजे हैं।

निष्कर्ष :
(I) कुछ फ्राक टोपी हैं।
(II) कुछ मुखौटे टोपी हैं।

(1) न ही निष्कर्ष (I) और न ही निष्कर्ष (II) निकलता है।
(2) केवल निष्कर्ष (I) निकलता है।
(3) केवल निष्कर्ष (II) निकलता है।
(4) निष्कर्ष (I) और निष्कर्ष (II) दोनों निकलते हैं।

13. Two statements are labelled below as **Assertion (A)** and **Reason (R)**.

Assertion (A) :

Government of India has banned more than 10 years old Diesel Vehicles on the roads of Delhi.

Reason (R) :

Diesel prices have increased in the past few years.

Select **correct** answer with the help of code.

(1) **(A)** is false but **(R)** is true

(2) Both **(A)** and **(R)** are true and **(R)** is correct explanation of **(A)**

(3) Both **(A)** and **(R)** are true but **(R)** is not correct explanation of **(A)**

(4) **(A)** is true but **(R)** is false

13. नीचे दो कथन दिए गए हैं जिन्हें **अभिकथन (A)** और **तर्क (R)** चिन्हित किया गया है।

अभिकथन (A) :

भारत सरकार ने दिल्ली की सड़कों पर 10 साल से अधिक पुराने डीजल वाहनों पर प्रतिबंध लगा दिया है।

तर्क (R) :

पिछले कुछ सालों में डीजल की कीमतें बढ़ी हैं।

कूट की सहायता से **सही** उत्तर का चयन करें।

(1) **(A)** गलत है परन्तु **(R)** सही है।

(2) दोनों **(A)** और **(R)** सही हैं और **(R)**, **(A)** की सही व्याख्या है।

(3) दोनों **(A)** और **(R)** सही हैं परन्तु **(R)**, **(A)** की सही व्याख्या नहीं है।

(4) **(A)** सही है परन्तु **(R)** गलत है।

14. Tanya wears T-shirts of seven different colours Red, Green, Yellow, Blue, Purple, Orange and Magenta on seven different days of the week starting from Monday. She wears green T-shirt on Thursday. She does not wear yellow or purple colour T-shirts on Friday. She wears red colour T-shirt after the green colour T-shirt. She wears only purple colour T-shirt on the day between the days on which she wears Blue and Magenta colour T-shirts. She wears orange colour T-shirt after yellow colour T-shirt.

On which day she wears orange colour T-shirt ?

(1) Wednesday

(2) Tuesday

(3) Sunday

(4) Saturday

14. तान्या सोमवार से शुरू होने वाले सप्ताह के सात अलग-अलग दिनों में सात अलग-अलग रंगों लाल, हरा, पीला, नीला, बैंगनी, नारंगी और मैजेंटा रंग की टी-शर्ट पहनती है। वह गुरुवार को हरे रंग की टी-शर्ट पहनती है। वह शुक्रवार को पीले या बैंगनी रंग की टी-शर्ट नहीं पहनती है। वह हरे रंग की टी-शर्ट के बाद लाल रंग की टी-शर्ट पहनती है। वह उन दिनों के बीच केवल बैंगनी रंग की टी-शर्ट पहनती है, जिस दिन वह नीली और मैजेंटा रंग की टी-शर्ट पहनती है। वह पीले रंग की टी-शर्ट के बाद नारंगी रंग की टी-शर्ट पहनती है।

वह किस दिन नारंगी रंग की टी-शर्ट पहनती है?

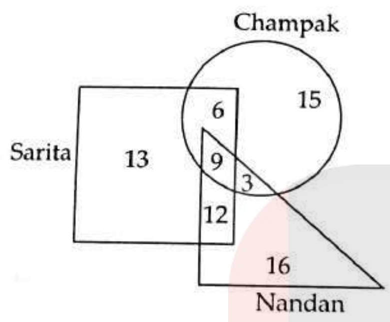
(1) बुधवार

(2) मंगलवार

(3) रविवार

(4) शनिवार

5. Study the given diagram carefully and answer the question. The number in different sections indicate the number of persons in an area who buy different magazines.



What is the number of persons who buy both Champak and Nandan but not Sarita ?

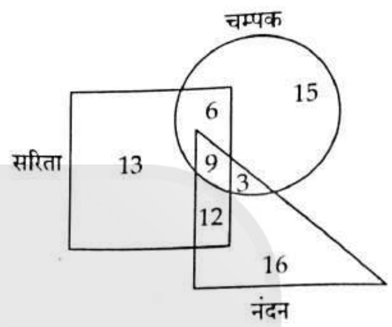
(1) 12

(2) 3

(3) 6

(4) 9

15. दिए गए आरेख का ध्यानपूर्वक अध्ययन करें और प्रश्न का उत्तर दें। विभिन्न अनुभागों में दी गई संख्याएँ एक क्षेत्र में विभिन्न पत्रिकाएं खरीदने वाले व्यक्तियों की संख्या दर्शाती हैं।



उन व्यक्तियों की संख्या कितनी है जो चम्पक और नंदन दोनों खरीदते हैं लेकिन सरिता नहीं खरीदते ?

(1) 12

(2) 3

(3) 6

(4) 9

16. A + B means 'A is the father of B'

A − B means 'A is the mother of B'

A × B means 'A is the sister of B'

A ÷ B means 'A is the brother of B'

Based on the above, if 'S − G ÷ T − M × P + R', then how is 'S' related to 'P' ?

(1) Sister

(2) Mother

(3) Mother's mother

(4) Father's mother

17. If the first half of the following sequence is made second half, which letter/number/symbol will come at seventh place towards the left of the fifth place from the right end ?

L, X, J, K, I, L, U, A, 5, 9, H, 2, T, %, 9, @, 1, #

(1) 1

(2) U

(3) @

(4) #

16. A + B का अर्थ है 'A, B का पिता है'

A − B का अर्थ है 'A, B की माँ है'

A × B का अर्थ है 'A, B की बहन है'

A ÷ B का अर्थ है 'A, B का भाई है'

उपरोक्त के आधार पर, यदि 'S − G ÷ T − M × P + R' तो 'S', 'P' से किस प्रकार संबंधित है ?

(1) बहन

(2) माँ

(3) माँ की माँ

(4) पिता की माँ

17. यदि निम्नलिखित अनुक्रम के पहले आधे भाग को दूसरा आधा बना दिया जाए, तो दायें छोर से पांचवें स्थान के बायीं ओर सातवें स्थान पर कौन सा अक्षर/संख्या/चिन्ह आएगा ?

L, X, J, K, I, L, U, A, 5, 9, H, 2, T, %, 9, @, 1, #.

(1) 1

(2) U

(3) @

(4) #

18. In this question, a question is followed by two statements numbered (I) and (II). You have to decide whether the data provided in the statements are sufficient to answer the question. Read both the statements and decide the appropriate answer.

How many students of class 11^{th} have got exactly 80% marks in Physics in annual examination, if total number of students in the class is 80 ?

(I) 45 students of class 11^{th} have got more than 80% marks in Physics in annual examination.

(II) 30 students of class 11^{th} have got less than 80% marks in Physics in annual examination.

(1) Both statements (I) and (II) together are necessary to answer the question

(2) Statement (I) alone is sufficient while (II) alone is not sufficient to answer the question

(3) Statement (II) alone is sufficient while (I) alone is not sufficient to answer the question

(4) Either statement (I) or (II) alone is sufficient to answer the question

इस प्रश्न में, एक प्रश्न [illegible] गए हैं। आपको यह तय करना है कि कथनों में दिया गया डेटा प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त है या नहीं। कथनों को पढ़ें और उचित उत्तर तय करें।

यदि 11 वीं कक्षा में छात्रों की कुल संख्या 80 है, तो कक्षा के कितने छात्रों ने वार्षिक परीक्षा में भौतिकी में ठीक 80% अंक प्राप्त किए हैं?

(I) कक्षा 11वीं के 45 विद्यार्थियों ने वार्षिक परीक्षा में भौतिक विज्ञान में 80% से अधिक अंक प्राप्त किए हैं।

(II) 11 वीं कक्षा के 30 विद्यार्थियों को वार्षिक परीक्षा में भौतिकी विज्ञान में 80% से कम अंक मिले हैं।

(1) प्रश्न का उत्तर देने के लिए कथन (I) तथा (II) दोनों की एक साथ आवश्यकता है।

(2) अकेले कथन (I) पर्याप्त है जबकि अकेले (II) प्रश्न का उत्तर देने के लिये पर्याप्त नहीं है।

(3) अकेले कथन (II) पर्याप्त है जबकि अकेले (I) प्रश्न का उत्तर देने के लिये पर्याप्त नहीं है।

(4) या तो कथन अकेले (I) या अकेले (II) प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त है।

19. Three statements have been given, which are followed by two conclusions (I) and (II). Assuming that the given statements are true, find out which of the conclusion(s) is/are definitely true.

Statements : $P < T,\ Y > W,\ P \geq Y$

Conclusions : (I) $W \leq P$

(II) $T > Y$

(1) Neither conclusion (I) nor (II) is true.

(2) Only conclusion (I) is true.

(3) Only conclusion (II) is true.

(4) Both conclusions (I) and (II) are true.

19. तीन कथन दिए गए हैं, जिनके बाद दो निष्कर्ष (I) और (II) दिए गए हैं। यह मानते हुए कि दिए गए कथन सत्य हैं, पता लगाएं कि कौन सा (से) निष्कर्ष निश्चित रूप से सत्य है (हैं)।

कथन : $P < T,\ Y > W,\ P \geq Y$

निष्कर्ष : (I) $W \leq P$

(II) $T > Y$

(1) न ही निष्कर्ष (I) और न ही (II) सत्य है।

(2) केवल निष्कर्ष (I) सत्य है।

(3) केवल निष्कर्ष (II) सत्य है।

(4) निष्कर्ष (I) और (II) दोनों ही सत्य हैं।

20. Bhairav started from his home and travelled 50 meters towards East then turned to his right and travelled 150 meters from there he turned to his left and travelled 100 meters to reach a temple. From the temple he moved 250 meters towards North and then turned left and travelled 100 meters. Finally, he turned to his left and moved 100 meters to reach a point 'P'. What is the direction and shortest distance of his home from the point 'P' ?

(1) West, 50 meters

(2) East, 100 meters

(3) North - East, 90 meters

(4) North, 150 meters

20. भैरव ने अपने घर से शुरुआत की और 50 मीटर पूर्व की ओर यात्रा की फिर अपने दाहिनी ओर मुड़कर 150 मीटर की यात्रा की। वहाँ से वह बायीं ओर मुड़ा और एक मंदिर तक पहुंचने के लिए 100 मीटर की यात्रा की। मंदिर से वह 250 मीटर उत्तर की ओर चला और फिर बायीं ओर मुड़कर 100 मीटर चला। अंत में वह अपनी बायीं ओर मुड़ा और बिंदु 'P' पर पहुंचने के लिए 100 मीटर चला। बिंदु 'P' से उसके घर की दिशा और न्यूनतम दूरी क्या है ?

(1) पश्चिम, 50 मीटर

(2) पूर्व, 100 मीटर

(3) उत्तर-पूर्व, 90 मीटर

(4) उत्तर, 150 मीटर

KNOWLEDGE OF ICT / ICT का ज्ञान

21. Which of the following is **not** a popular file extension of an audio file ?

(1) flac

(2) mp3

(3) pdf

(4) wav

21. निम्नलिखित में से कौन सा एक ऑडियो फाइल (Audio file) का लोकप्रिय फाइल एक्सटेंशन (extension) नहीं है ?

(1) flac

(2) mp3

(3) pdf

(4) wav

22. Out of the following, which software you suggest most to develop and present a multimedia presentation on Cyber Security ?

(1) Microsoft PowerPoint

(2) Microsoft Edge

(3) Microsoft Excel

(4) Microsoft Word

22. साइबर सुरक्षा के संबंध में एक मल्टीमीडिया प्रजेंटेशन (Multimedia Presentation) बनाने और प्रस्तुत करने के लिए आप निम्नलिखित में से किस सॉफ्टवेयर का प्रयोग करने का सुझाव देंगे ?

(1) माइक्रोसॉफ्ट पावरप्वाइंट (Microsoft PowerPoint)

(2) माइक्रोसॉफ्ट एज (Microsoft Edge)

(3) माइक्रोसॉफ्ट एक्सेल (Microsoft Excel)

(4) माइक्रोसॉफ्ट वर्ड (Microsoft Word)

23. Which of the following is **not** an example of web browser ?

(1) Firefox

(2) Android

(3) Opera

(4) Edge

23. निम्नलिखित में से कौन सा वेब ब्राउज़र (web browser) का एक उदाहरण **नहीं** है ?

(1) फायरफॉक्स (Firefox)

(2) एंड्रायड (Android)

(3) ओपेरा (Opera)

(4) एज (Edge)

24. Arrange the following memory units in ascending order of their capacities.

Giga Byte, Kilo Byte, Mega Byte, Tera Byte

(1) Kilo Byte < Mega Byte < Tera Byte < Giga Byte

(2) Giga Byte < Kilo Byte < Mega Byte < Tera Byte

(3) Kilo Byte < Mega Byte < Giga Byte < Tera Byte

(4) Kilo Byte < Giga Byte < Mega Byte < Tera Byte

25. In computer terminology, **https** stands for :

(1) Hyper Text Transfer Protocol Storage

(2) Hyper Text Transfer Protocol Server

(3) Hyper Text Transfer Protocol Secure

(4) Hyper Text Transfer Protocol Scheme

26. Select the shortcut key, out of the following, which is popularly used to **paste** a selected (and copied) text or image in most of the MS Office applications.

(1) Ctrl+'Z'

(2) Ctrl+'P'

(3) Ctrl+'V'

(4) Ctrl+'X'

24. निम्नलिखित मेमोरी यूनिटों को उनकी क्षमता (कैपासिटी) के अनुसार आरोही क्रम में व्यवस्थित कीजिए।

Giga Byte, Kilo Byte, Mega Byte, Tera Byte

(1) Kilo Byte < Mega Byte < Tera Byte < Giga Byte

(2) Giga Byte < Kilo Byte < Mega Byte < Tera Byte

(3) Kilo Byte < Mega Byte < Giga Byte < Tera Byte

(4) Kilo Byte < Giga Byte < Mega Byte < Tera Byte

25. कम्प्यूटर की भाषा में, **https** का अर्थ है :

(1) हाइपर टेक्स्ट ट्रांसफर प्रोटोकोल स्टोरेज (Hyper Text Transfer Protocol Storage)

(2) हाइपर टेक्स्ट ट्रांसफर प्रोटोकोल सर्वर (Hyper Text Transfer Protocol Server)

(3) हाइपर टेक्स्ट ट्रांसफर प्रोटोकोल सिक्योर (Hyper Text Transfer Protocol Secure)

(4) हाइपर टेक्स्ट ट्रांसफर प्रोटोकोल स्कीम (Hyper Text Transfer Protocol Scheme)

26. अधिकांश एम.एस ऑफिस एप्लीकेशन में एक सलेक्टिड (एवं कॉपिड) टेक्स्ट या इमेज को **पेस्ट** (paste) करने के लिए निम्नलिखित में से किस शार्टकट-की (Shortcut key) का सर्वाधिक प्रयोग किया जाता है ?

(1) Ctrl+'Z'

(2) Ctrl+'P'

(3) Ctrl+'V'

(4) Ctrl+'X'

27. The computer hardware device **Switch** is an example of :

(1) Output device
(2) Input device
(3) Storage device
(4) Networking device

27. कम्प्यूटर हार्डवेयर डिवाइस **स्विच** (Switch) एक उदाहरण है :

(1) आउटपुट डिवाइस (Output device)
(2) इनपुट डिवाइस (Input device)
(3) स्टोरेज डिवाइस (Storage device)
(4) नेटवर्किंग डिवाइस (Networking device)

28. Which of the following is the **least** threat for virus infection ?

(1) Downloaded email attachment
(2) Online printer
(3) Portable storage devices
(4) Downloaded free software

28. निम्नलिखित में से किसमें वायरस इंफेक्शन का खतरा **सबसे कम** होता है ?

(1) डाउनलोडेड ई-मेल अटैचमेंट (Downloaded email attachment)
(2) ऑनलाइन प्रिंटर (Online printer)
(3) पोर्टेबल स्टोरेज डिवाइस (Portable storage devices)
(4) डाउनलोडेड फ्री सॉफ्टवेयर (Downloaded free software)

29. Which type of network, generally we establish, when we connect 20 computers in our school's computer lab, using some additional networking devices and wired cable ?

(1) WAN
(2) PAN
(3) LAN
(4) MAN

29. जब हम कुछ अतिरिक्त नेटवर्किंग डिवाइस और वायर केबल का प्रयोग करके अपने स्कूल की कम्प्यूटर लैब में 20 कम्प्यूटरों को आपस में जोड़ते हैं तो सामान्यतया हम किस प्रकार का नेटवर्क (Network) स्थापित करते हैं?

(1) डब्ल्यू.ए.एन. (WAN)
(2) पी.ए.एन. (PAN)
(3) एल.ए.एन. (LAN)
(4) एम.ए.एन. (MAN)

30. Which of the following set contains **only** input devices ?

(1) Keyboard, Mouse, Printer
(2) Keyboard, Mouse, Scanner
(3) Printer, Scanner, Speaker
(4) Printer, Speaker, Monitor

30. निम्नलिखित में से किस समूह में **केवल** इनपुट डिवाइस हैं?

(1) की-बोर्ड, माउस, प्रिंटर (Keyboard, Mouse, Printer)
(2) की-बोर्ड, माउस, स्कैनर (Keyboard, Mouse, Scanner)
(3) प्रिंटर, स्कैनर, स्पीकर (Printer, Scanner, Speaker)
(4) प्रिंटर, स्पीकर, मॉनीटर (Printer, Speaker, Monitor)

PART - IV / भाग - IV
TEACHING APTITUDE / शिक्षण अभिवृत्ति

31. A teacher first tells the rule and principle and then cites examples to explain the concept. Which approach she/he is adopting ?
(1) Investigatory
(2) Inductive
(3) Deductive
(4) Explanatory

32. Which is not an advantage of integrated textbooks ?
(1) Such textbooks provide support to inexperienced teachers.
(2) Textbook can be used as a syllabus.
(3) These provide readymade materials.
(4) These may not suit student's individual learning styles.

33. Complete the statement :
In teaching if nothing has been learned, nothing has been ________.
(1) observed
(2) taught
(3) studied
(4) examined

34. A creative student is one who has :
(1) Ability to solve problems
(2) Originality and flexibility of ideas
(3) Above average IQ
(4) Memorization ability

35. Which kind of ICT tools is not useful in learner centred approach ?
(1) Communicative
(2) Informative
(3) Situating
(4) Constructive

31. एक शिक्षक, संप्रत्यय समझाने के लिए पहले सिद्धान्त व नियम बताता है और फिर उदाहरण देता है। वह कौन-सा उपागम अपना रहा है ?
(1) खोजी
(2) आगमनात्मक
(3) निगमनात्मक
(4) व्याख्यात्मक

32. समन्वित (इंटीग्रेटेड) पाठ्यपुस्तक की कौन-सी विशेषता नहीं है ?
(1) ऐसी पाठ्यपुस्तकें अनुभवहीन शिक्षकों को सहायता प्रदान करती हैं।
(2) पाठ्यपुस्तक को पाठ्यवस्तु/पाठ्यक्रम के रूप में प्रयुक्त कर सकते हैं।
(3) ये तैयार सामग्री प्रदान करती हैं।
(4) ये विद्यार्थियों के व्यक्तिगत अधिगम तरीकों के लिए उपयुक्त सिद्ध नहीं होती हैं।

33. कथन को पूरा कीजिए :
यदि शिक्षण में कुछ भी नहीं सीखा गया हो तो कुछ भी नहीं ________ ।
(1) अवलोकित किया गया
(2) पढ़ाया गया
(3) अध्ययन किया गया
(4) जाँचा गया

34. एक सृजनात्मक विद्यार्थी वह है जिसके पास :
(1) समस्या समाधान की योग्यता
(2) मौलिकता और नम्यतापूर्ण विचार है
(3) सामान्य से उच्च बुद्धि लब्धि
(4) रटने की योग्यता

35. किस प्रकार के सूचना संप्रेषण प्रौद्योगिकी उपकरण शिक्षार्थ केन्द्रित उपागम में उपयोगी नहीं होते हैं ?
(1) संप्रेषणात्मक
(2) सूचनात्मक
(3) स्थित्यात्मक
(4) रचनात्मक

36. Which one of the following is not a characteristics of 'Assessment for Learning' ?

(1) It provides continuous feedback.
(2) It helps in identifying strengths and weaknesses of every student.
(3) It allows students to reflect upon their work so as to take specific actions to improve upon.
(4) It is judgmental and hence evaluative.

37. Identify the statement which is not correct :

(1) Every supply type item can be converted into selection type of item.
(2) Extended response item is an essay type item.
(3) Objective type of items are more preferable in measuring creative ability of the students.
(4) Matching type of item is a form of multiple choice item.

38. Which principle of playway method helps in cultivating self discipline ?

(1) Principle of responsibility
(2) Principle of complete freedom
(3) Principle of activity
(4) Principle of creativity

39. Which one of the following is not associated with unit test ?

(1) Results shared with parents.
(2) Confined to limited number of competencies.
(3) Totally controlled by the teacher.
(4) Use of standardised achievement tests.

40. Which one of the following is least likely a factor affecting learning ?

(1) Co-curricular activities
(2) Imitation
(3) Maturation
(4) Readiness

36. निम्नांकित में से कौन-सी 'अधिगम के लिए आकलन' की विशेषता नहीं है ?

(1) यह निरन्तर प्रतिपुष्टि प्रदान करता है।
(2) यह प्रत्येक विद्यार्थी की समर्थताओं और अल्पज्ञताओं को पहचानने में सहायक है।
(3) यह विद्यार्थियों को अपने कार्यों की समीक्षा के अवसर देता है जिससे वे सुधार हेतु विशिष्ट कदम उठा सकें।
(4) यह निर्णयात्मक है अतः मूल्यांकन का हेतु है।

37. ऐसा कथन पहचानिए जो सत्य न हो :

(1) प्रत्येक पूर्ति प्रकार के प्रश्न को चयन प्रकार के प्रश्न में परिवर्तित किया जा सकता है।
(2) विस्तृत उत्तर वाले प्रश्न निबन्धात्मक प्रश्न होते हैं।
(3) वस्तुनिष्ठ प्रकार के प्रश्न विद्यार्थियों की सृजनात्मक योग्यता मापन हेतु अधिक उपयोगी होते हैं।
(4) मैचिंग (जोड़े बनाने वाले) प्रश्न बहु विकल्पीय प्रश्नों का एक प्रकार है।

38. खेल विधि का कौन-सा सिद्धान्त स्व अनुशासन उत्पन्न करने में सहायक होता है ?

(1) उत्तरदायित्व का सिद्धान्त
(2) पूर्ण स्वतंत्रता का सिद्धान्त
(3) क्रियाशीलता का सिद्धान्त
(4) सृजनात्मकता का सिद्धान्त

39. निम्नांकित में से कौन इकाई परीक्षण से सम्बद्ध नहीं है ?

(1) परिणाम की अभिभावकों से चर्चा होती है।
(2) दक्षताओं की सीमित संख्या होती है।
(3) शिक्षक द्वारा पूर्णतः नियंत्रित होता है।
(4) मानकीकृत उपलब्धि परीक्षणों का प्रयोग।

40. निम्नांकित में से कौन-सा कारक अधिगम को सबसे कम प्रभावित करता है ?

(1) पाठ्य सहगामी क्रियाएँ
(2) अनुकरण
(3) परिपक्वता
(4) तत्परता

23140536

41. The hybridization of carbons labelled C_1, C_2, C_3, C_4 and C_5 in the given organic compound is, respectively :

$$\overset{5}{H_3C}-\underset{\underset{H}{|}}{\overset{4}{C}}=\overset{3}{C}=\overset{\overset{CH_3}{|}}{\overset{2}{C}}-\overset{1}{CH_3}$$

(1) sp^3, sp^2, sp, sp, sp^3

(2) $sp^3, sp^2, sp^2, sp^2, sp^3$

(3) $sp^3, sp^2, sp, sp^2, sp^3$

(4) sp^3, sp, sp, sp, sp^3

41. दिए गए कार्बनिक यौगिक में C_1, C_2, C_3, C_4 और C_5 लेबल वाले कार्बन का संकरण क्रमशः है :

$$\overset{5}{H_3C}-\underset{\underset{H}{|}}{\overset{4}{C}}=\overset{3}{C}=\overset{\overset{CH_3}{|}}{\overset{2}{C}}-\overset{1}{CH_3}$$

(1) sp^3, sp^2, sp, sp, sp^3

(2) $sp^3, sp^2, sp^2, sp^2, sp^3$

(3) $sp^3, sp^2, sp, sp^2, sp^3$

(4) sp^3, sp, sp, sp, sp^3

42. Plasmodesmata are :

(1) Protoplasmic connections

(2) Nuclear connections

(3) Pores in cell membrane

(4) Pores in cell wall

42. प्लैज़्मोडेस्मेटा होते है :

(1) जीवद्रव्यी संबंधन

(2) केन्द्रकीय संबंधन

(3) कोशिका झिल्ली में रंध्र

(4) कोशिका भित्ति में रंध्र

43. Which of the following is NOT a measure to control photochemical smog ?

(1) Flushing ozone into the atmosphere as it is a strong oxidant.

(2) Use of catalytic convertors in automobiles

(3) Controlling the sources of NO and NO_2

(4) Plantations of plants like Pinus, Juniperus, etc.

43. निम्नलिखित में से कौन सा फोटोकैमिकल स्मॉग को नियंत्रित करने का साधन नहीं है?

(1) ओज़ोन को वायुमंडल में प्रवाहित करना क्योंकि यह एक प्रबल ऑक्सीडेंट है।

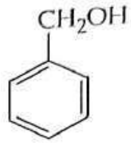
(2) ऑटोमोबाइल में कैटेलिटिक कन्वर्टर्स का उपयोग

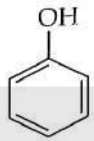
(3) NO और NO_2 के स्रोतों को नियंत्रित करना।

(4) पाइनस, जूनिपरस आदि पौधों का रोपण।

S

44. निम्नलिखित में से कौन सा यौगिक अभिकर्मक के साथ तुरंत एक सफेद अवक्षेप उत्पन्न करेगा ?

(I) 

(II) 

(III) $CH_3CH_2CH_2OH$

(IV) $CH_2=CH_2-CH_2OH$

(1) केवल (II) और (III)

(2) केवल (III) और (IV)

(3) केवल (I) और (IV)

(4) केवल (II)

45. स्वच्छ जल का BOD (बायोलॉजिकल ऑक्सीजन डिमांड) मान होता है :

(1) > 7 ppm किन्तु < 10 ppm

(2) > 5 ppm किन्तु < 7 ppm

(3) < 5 ppm

(4) > 10 ppm

46. Genetic drift operates in :

(1) Large - isolated population

(2) Non - reproductive population

(3) Slow - reproductive population

(4) Small - isolated population

46. आनुवंशिक विचलन संचालित होता है :

(1) वृहद-विलगित समष्टि में

(2) गैर-जननात्मक समष्टि में

(3) धीमी-जननात्मक समष्टि में

(4) छोटी-विलगित समष्टि में

47. Two healthy plants were kept inside sealed glass jars in an experiment. In first set-up, a watch glass with KOH was kept along with the plant while the second set-up did not have it. Leaves were taken and starch test was done for both the plants separately after keeping them in sunlight for two hours. What do you expect ?

(1) starch will be absent in plant of second setup

(2) amount of starch will be same for plants of both the setups

(3) amount of starch will be more in plant of first setup and less in that of second setup

(4) amount of starch will be less in plant of first setup and more in that of second setup

47. एक प्रयोग में दो स्वस्थ पौधों को सीलबंद काँच के जार के अंदर रखा गया था। पहले सेट-अप में, KOH के साथ काँच ग्लास को पौधे के साथ रखा गया था जबकि दूसरे सेट-अप में यह नहीं था। दोनों पौधों को अलग-अलग दो घंटे धूप में रखकर पत्तियों को लेकर स्टार्च का परीक्षण किया गया। आप क्या आशा करते हैं ?

(1) दूसरे सेट-अप के पौधे में स्टार्च अनुपस्थित होगा।

(2) स्टार्च की मात्रा दोनों सेट-अप के पौधों के लिये समान होगी।

(3) स्टार्च की मात्रा पहले सेट-अप के पौधे में अधिक तथा दूसरे सेट-अप के पौधे में कम होगी।

(4) पहले सेट-अप के पौधे में स्टार्च की मात्रा कम तथा दूसरे सेट-अप के पौधे में अधिक होगी।

48. The pair of hormones required for a callus to differentiate are :

(1) Cytokinin and Gibberellin

(2) Auxin and abscisic acid

(3) Auxin and cytokinin

(4) Ethylene and auxin

48. कैलस को विभेदित करने के लिये आवश्यक हॉर्मोनों का युग्म है :

(1) साइटोकाइनिन एवं जिबरेलिन

(2) ऑक्सिन एवं एबसिसिक एसिड

(3) ऑक्सिन एवं साइटोकाइनिन

(4) एथिलीन एवं ऑक्सिन

In the process of photosynthesis, atmospheric CO_2 gets converted to carbohydrate through the process of :

(1) Burning

(2) Oxidation

(3) Reduction

(4) Neutralization

Double membrane, single membrane and membrane less cell organeller are :

(1) Chloroplast, endoplasmic reticulum and ribosome respectively.

(2) Mitochondria, Ribosome, Vacuole respectively.

(3) Ribosome, Golgi body and nucleus respectively.

(4) Vacuole, Golgi body and endoplasmic reticulum respectively.

Forelimbs of cat used in walking, whales used in swimming and bats' used in flying are an example of :

(1) Convergent evolution

(2) Adaptative radiation

(3) Analogous organ

(4) Homologous organ

49. प्रकाश संश्लेषण की प्रक्रिया में, वायुमंडलीय CO_2 किस प्रक्रिया के माध्यम से कार्बोहाइड्रेट में परिवर्तित हो जाता है ?

(1) दहन

(2) ऑक्सीकरण

(3) अपचयन

(4) उदासीनीकरण

50. दोहरी झिल्ली, एकल झिल्ली और झिल्ली रहित कोशिका अंगक हैं :

(1) क्रमशः क्लोरोप्लास्ट, अंतर्द्रव्यी जालिका और राइबोसोम

(2) क्रमशः माइटोकान्ड्रिया, राइबोसोम, रिक्तिका

(3) क्रमशः राइबोसोम, गॉल्जीकाय और केन्द्रक

(4) क्रमशः रिक्तिका, गॉल्जीकाय तथा अंतर्द्रव्यी जालिका

51. चलने में प्रयुक्त बिल्ली के, तैरने में प्रयुक्त व्हेल के और उड़ने में प्रयुक्त चमगादड़ के अग्रपाद उदाहरण हैं :

(1) अभिसारी विकास के

(2) अनुकूली विकिरण के

(3) समवृत्ति अंग के

(4) समजात अंग के

52. In plant tissue culture, explant is transferred into a medium containing which of the following substances ?

(1) Fats and vitamins

(2) Amino acids and vitamins

(3) Sugar and Hormones

(4) (2) and (3) both

52. पादप ऊतक संवर्धन में, कर्तोतक को निम्नलिखित में से किन पदार्थों से युक्त माध्यम में स्थानांतरित किया जाता है ?

(1) वसा और विटामिन

(2) ऐमीनो अम्ल और विटामिन

(3) शर्करा और हॉर्मोन

(4) (2) और (3) दोनों

53. Cell membrane is composed of :

(1) Protein and lignin

(2) Proteins and carbohydrates

(3) Protein and Cellulose

(4) Proteins, Carbohydrates and Phospholipids

53. कोशिका झिल्ली बनी होती है :

(1) प्रोटीन और लिग्निन से

(2) प्रोटीन और कार्बोहाइड्रेट से

(3) प्रोटीन और सेलुलोस से

(4) प्रोटीन, कार्बोहाइड्रेट और फॉस्फोलिपिड से

54. Seminal plasma is rich in :

(1) Glucose, sodium and certain enzymes

(2) Fructose, sodium and certain enzymes

(3) Sucrose, calcium and certain enzymes

(4) Fructose, calcium and certain enzymes

54. शुक्रीय प्लैज़्मा समृद्ध होता है :

(1) ग्लूकोस, सोडियम और कुछ एंजाइमों में

(2) फ्रक्टोज़, सोडियम और कुछ एंजाइमों में

(3) सुक्रोज़, कैल्शियम और कुछ एंजाइमों में

(4) फ्रक्टोज़, कैल्शियम और कुछ एंजाइमों में

57. Match the scientists with their contribution in the evolution of concept of origin of life.

Scientist	Theory
(a) Oparin - Haldane	(i) Spontaneous generation
(b) Louis - Pasteur	(ii) Prebiotic soup theory
(c) S.L. Miller	(iii) Biogenesis
(d) Aristotle	(iv) Origin of organic molecules

(1) (a) - (iv), (b) - (iii), (c) - (ii), (d) - (i)

(2) (a) - (iii), (b) - (iv), (c) - (i), (d) - (ii)

(3) (a) - (ii), (b) - (iii), (c) - (iv), (d) - (i)

(4) (a) - (i), (b) - (ii), (c) - (iii), (d) - (iv)

57. पृथ्वी पर जीवन की उत्पत्ति की अवधारणा के विकास में योगदान के साथ वैज्ञानिकों का मिलान करें।

वैज्ञानिक	सिद्धांत
(a) ओपेरिन - हैल्डेन	(i) स्वत:जनन
(b) लुई - पाश्चर	(ii) पूर्वजीवीय सूप सिद्धांत
(c) एस.एल. मिलर	(iii) जीवात् जनन
(d) अरस्तु	(iv) कार्बनिक अणुओं की उत्पत्ति

(1) (a) - (iv), (b) - (iii), (c) - (ii), (d) - (i)

(2) (a) - (iii), (b) - (iv), (c) - (i), (d) - (ii)

(3) (a) - (ii), (b) - (iii), (c) - (iv), (d) - (i)

(4) (a) - (i), (b) - (ii), (c) - (iii), (d) - (iv)

58. Which of the following organs is made first during embryonic development ?

(1) Skin

(2) Brain

(3) Heart

(4) Neural tube

58. भ्रूण के विकास के दौरान निम्नलिखित में से कौन सा अंग सबसे पहले बनता है ?

(1) त्वचा

(2) मस्तिष्क

(3) हृदय

(4) तंत्रिका नलिका

JOIN - @pawanjoshiyono

23140536

59. Arrange the contribution of following scientists in a chronological order from early to recent :

(1) Robert Brown - Leeuwenhoek - Robert Hooke - Purkinje - Schleiden - Schwann - Virchow

(2) Robert Brown - Robert Hooke - Leeuwenhoek - Purkinje - Schleiden - Virchow - Schwann

(3) Robert Hooke - Leeuwenhoek - Robert Brown - Purkinje - Virchow - Schleiden - Schwann

(4) Robert Hooke - Leeuwenhoek - Robert Brown - Purkinje - Schleiden - Schwann - Virchow

60. Seeds develop from :

(1) Cotyledons

(2) Ovary

(3) Ovule

(4) Spores

61. Choose the most appropriate sequence in case of waste management.

(1) Reuse - Recycle - Disposal - Prevention

(2) Reuse - Recycle - Prevention - Disposal

(3) Prevention - Reuse - Recycle - Disposal

(4) Prevention - Recycle - Reuse - Disposal

59. निम्नलिखित वैज्ञानिकों के योगदान को कालानुक्रमिक क्रम में प्रारंभिक से हाल तक व्यवस्थित करें :

(1) राबर्ट ब्राउन - लीउवेनहोक - राबर्ट हुक - पुर्किन्जे - श्लेडेन - श्वान - विर्चो

(2) राबर्ट ब्राउन - राबर्ट हुक - लीउवेनहोक - पुर्किन्जे - श्लेडेन - विर्चो - श्वान

(3) राबर्ट हुक - लीउवेनहोक - राबर्ट ब्राउन - पुर्किन्जे - विर्चो - श्लेडेन - श्वान

(4) राबर्ट हुक - लीउवेनहोक -राबर्ट ब्राउन - पुर्किन्जे - श्लेडेन - श्वान - विर्चो

60. बीजों का विकास होता हैं :

(1) बीजपत्रों से

(2) अंडाशय से

(3) बीजांड से

(4) बीजाणु से

61. अपशिष्ट प्रबंधन के मामले में सबसे उचित क्रम चुनें :

(1) पुनः उपयोग - पुनश्चक्र - निपटान - रोकथाम

(2) पुनः उपयोग - पुनश्चक्र - रोकथाम - निपटान

(3) रोकथाम - पुनः उपयोग - पुनश्चक्र - निपटान

(4) रोकथाम - पुनश्चक्र - पुनः उपयोग - निपटान

62. Same plant may have both male and female reproductive structures. This condition is referred to as :

(1) Dioecious and Homothallic

(2) Monoecious and Heterothallic

(3) Monoecious and Homothallic

(4) Dioecious and Heterothallic

63. Biofortification is :

(1) Breeding crops with higher levels of vitamins and minerals or higher protein and healthier fats.

(2) Increasing the fertility of soil using biological means.

(3) Increase the amount of toxin with increasing levels of food chain in ecosystem.

(4) Protection of crop varieties from pests with biological methods.

64. Cropping system such as mixed cropping inter-cropping and crop rotation are useful in :

(a) Maximum utilization of nutrients applied.

(b) Insect and Pest control.

(c) Increasing the yield of the crop.

(d) Reduce soil erosion.

(1) (a), (b), (c) and (d)

(2) (a) and (c)

(3) (a) and (d)

(4) (a), (b) and (c)

62. एक ही पौधे में नर और मादा दोनों प्रजनन संरचनाएं हो सकती हैं। इस स्थिति को कहा जाता है :

(1) एकलिंगाश्रयी और समजालिक

(2) उभयलिंगाश्रयी और विषमजालिक

(3) उभयलिंगाश्रयी और समजालिक

(4) एकलिंगाश्रयी और विषमजालिक

63. जैव प्रबलीकरण है :

(1) उच्च स्तर के विटामिन और खनिज या उच्च प्रोटीन और स्वस्थ वसा वाली फसलों का प्रजनन।

(2) जैविक साधनों का प्रयोग करके मिट्टी की उर्वरता को बढ़ाना।

(3) पारितंत्र में खाद्य शृंखला के बढ़ते स्तरों के साथ आविष की मात्रा में वृद्धि।

(4) जैविक विधियों से फसलों की किस्मों का पीड़कों से बचाव।

64. सस्य प्रणालियाँ जैसे मिश्रित सस्यन, अंतरा-सस्यन और सस्यावर्तन उपयोगी होती है :

(a) अनुप्रयुक्त पोषक तत्त्वों के अधिकतम उपयोग में

(b) कीट और पीड़क नियंत्रण में

(c) फसल की उपज की वृद्धि करने में

(d) मृदा अपरदन कम करने में

(1) (a), (b), (c) और (d)

(2) (a) और (c)

(3) (a) और (d)

(4) (a), (b) और (c)

65. Choose the correct route of filtered blood from kidney to heart.

(1) renal vein → superior vena cava → heart

(2) renal artery → inferior vena cava → heart

(3) renal artery → superior vena cava → heart

(4) renal vein → inferior vena cava → heart

65. निस्यंदित रक्त का वृक्क से हृदय तक का सही मार्ग चुनें।

(1) वृक्क की शिरा → उच्च महाशिरा → हृदय

(2) वृक्क की धमनी → निम्न महाशिरा → हृदय

(3) वृक्क की धमनी → उच्च महाशिरा → हृदय

(4) वृक्क की शिरा → निम्न महाशिरा → हृदय

@pawanjoshiyano

66. Which one of the following statements about the alternating current flow in a pure resistive electric circuit is **true** ?

(1) The current lags voltage by $\pi/2$ and their respective minima and maxima occur at different times.

(2) The voltage and current are in phase. Their minima, zero and maxima occur at the same respective times.

(3) The voltage lags current by $\pi/2$. Their minima, zero and maxima occur at the same respective times.

(4) The voltage and current are in phase but their respective minima and maxima occur at different times.

66. किसी शुद्ध प्रतिरोधी विद्युत परिपथ में प्रत्यावर्ती धारा के लिए निम्नलिखित कथनों में से कौन सा एक सही है?

(1) धारा, वोल्टता से $\pi/2$ पीछे रहती है और उनमें निम्निष्ठ और उच्चिष्ठ क्रमशः विभिन्न समयों पर बनते हैं।

(2) वोल्टता तथा धारा एक ही कला में होते हैं। निम्निष्ठ, शून्य और उच्चिष्ठ क्रमशः एक ही समय में बनते हैं।

(3) वोल्टता, धारा से $\pi/2$ पीछे रहती है। उनके निम्निष्ठ, शून्य और उच्चिष्ठ क्रमशः एक ही समय में बनते है।

(4) वोल्टता और धारा एक ही कला में होते हैं परन्तु उनमें निम्निष्ठ तथा उच्चिष्ठ क्रमशः विभिन्न समयों पर बनते है।

67. An electric transformer can be used to :

(1) Change AC to DC

(2) Store electricity

(3) Increase or decrease voltage of AC

(4) Convert electrical energy into mechanical energy

68. A metallic plate is getting heated. Following statements are made for finding its reason.

(a) A direct current is passing through the plate.

(b) An alternating current is passing through the plate.

(c) The plate is placed in time varying magnetic field only.

(d) The plate is placed in a space varying magnetic field only.

How many of these statements could be **true** ?

(1) All 4

(2) 1 only

(3) 2 only

(4) 3 only

67. विद्युत ट्रांसफार्मर का क्या उपयोग है ?

(1) प्रत्यावर्ती धारा का दिष्ट धारा में परिवर्तन

(2) विद्युत का संग्रहण

(3) प्रत्यावर्ती धारा की वोल्टता को बढ़ाना या घटाना

(4) विद्युत ऊर्जा को यांत्रिक ऊर्जा में परिवर्तन

68. एक धातु की प्लेट तप्त हो रही है। इसका कारण प्राप्त करने हेतु निम्नलिखित कथन दिये गये है :

(a) प्लेट से दिष्ट धारा प्रवाहित हो रही है।

(b) प्लेट से प्रत्यावर्ती धारा प्रवाहित हो रही है।

(c) प्लेट किसी काल चुम्बकीय क्षेत्र में रखी है।

(d) प्लेट किसी स्थानर्ती चुम्बकीय क्षेत्र में रखी है।

इन कथनों में से कितने सही हो सकते हैं ?

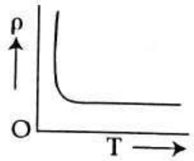
(1) सभी 4

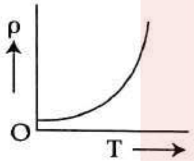
(2) केवल 1

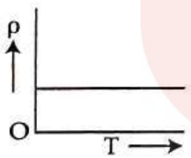
(3) केवल 2

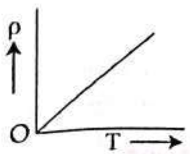
(4) केवल 3

69. Which one of the following graph could correctly describe the variation of resistivity (ρ) of copper as a function of temperature (T) :

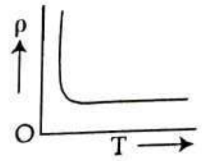
(1) 

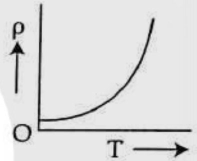
(2) 

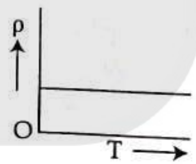
(3) 

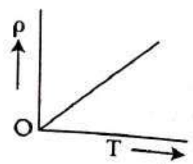
(4) 

69. नीचे दर्शाये गये आरेखों में से कौन सा एक कॉपर की प्रतिरोधकता (ρ) के तापमान (T) के साथ विचरण को सही दर्शाता है ?

(1) 

(2) 

(3) 

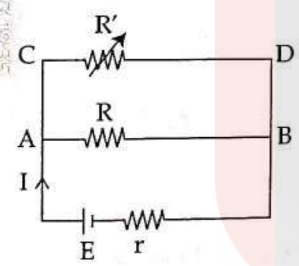
(4) 

70. A battery with emf E is connected with a resistor having resistance R and a variable resistance R′ as shown in the figure below. R′ may have values between R_0 (non-zero) and infinity. 'r' is the internal resistance of the battery ($r << R < R_0$). Which of the following statement(s) could be true ?

(a) Potential drop across AB remains nearly constant with variation in R′.

(b) Current through R′ is nearly constant as R′ is varied.

(c) $I \geqslant \frac{E}{r + R}$



(1) (a) and (c) only

(2) (a) only

(3) (a) and (b) only

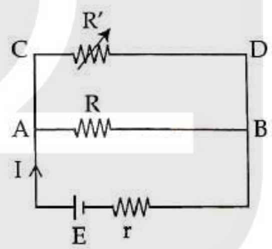
(4) (b) and (c) only

70. E वि.वा.ब. (emf) वाली एक बैटरी नीचे चित्र में दर्शाये अनुसार एक R प्रतिरोध के प्रतिरोधक तथा एक परिवर्ती प्रतिरोध R′ के साथ संयोजित है। R′ का मान R_0 (अशून्य) तथा अनन्त के बीच कुछ भी हो सकता है। 'r' बैटरी का आंतरिक प्रतिरोध है ($r << R < R_0$)। निम्नलिखित कथनों में से कौन सा/से सही हो सकते है ?

(a) AB के परित: विभव पतन R′ में परिवर्तन के साथ नियत रहता है।

(b) R′ में परिवर्तन के साथ R′ से प्रवाहित होने वाली धारा लगभग नियत रहती है।

(c) $I \geqslant \frac{E}{r + R}$



(1) केवल (a) और (c)

(2) केवल (a)

(3) केवल (a) और (b)

(4) केवल (b) और (c)

23140536

71. It is observed that the duration of daylight is generally longer than the time between the sunrise and sunset. Which of the following phenomenon justifies it ?

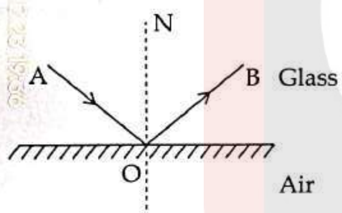
(1) Refraction of light

(2) Dispersion of light

(3) Reflection of light

(4) Rectilinear propagation of light

72. The diagram below shows total internal reflection of lights at air-glass interface.



Which one of the following statement is not correct ?

(1) If ∠AON were increased, there may still be total internal reflection.

(2) ∠AON = ∠BON

(3) ∠AON is critical angle

(4) The speed of light in glass is greater than that in air

71. ऐसा देखा जाता है कि प्रायः सूर्य की रोशनी की उपस्थिति का समय सूर्योदय तथा सूर्यास्त के मध्य समय से अधिक होता है। निम्नलिखित परिकल्पनाओं में से कौन सा एक इसकी व्याख्या करता है ?

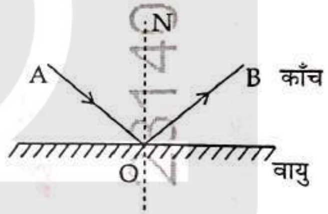
(1) प्रकाश का अपवर्तन

(2) प्रकाश का विक्षेपण

(3) प्रकाश का परावर्तन

(4) प्रकाश की सरल रेखीय गति

72. नीचे दिये गये चित्र में वायु-काँच सतह पर पूर्ण आंतरिक परिवर्तन दर्शाया गया है।



निम्नलिखित कथनों में से कौन सा एक सही नहीं है ?

(1) यदि ∠AON को बढ़ाया जाय तो भी पूर्ण आंतरिक परावर्तन हो सकता है।

(2) ∠AON = ∠BON

(3) ∠AON क्रांतिक कोण है

(4) काँच में प्रकाश की चाल वायु में प्रकाश की चाल से अधिक है।

73. How many of the following statements could be true for a simple magnifying glass lens ?

(a) The image is real
(b) The image is erect
(c) The image is larger than the object
(d) The lens is diverging
(e) The object is inside the focal point
(f) The image is necessarily outside the focal point

(1) Only one statement
(2) All six statements
(3) Only three statements
(4) Only two statements

73. किसी साधारण आवर्धक काँच के लेंस के लिए निम्नलिखित कथनों में से कितने सत्य हो सकते है ?

(a) प्रतिबिम्ब वास्तविक होता है
(b) प्रतिबिम्ब सीधा होता है
(c) प्रतिबिम्ब, बिम्ब से बड़ा होता है
(d) लेंस अपसारी होता है
(e) बिम्ब फोकस बिन्दु के भीतर होता है
(f) प्रतिबिम्ब आवश्यक रूप से फोकस बिन्दु के बाहर होता है

(1) केवल एक कथन
(2) सभी छः कथन
(3) केवल तीन कथन
(4) केवल दो कथन

74. A weight suspended from an ideal spring oscillates up and down. If the amplitude of the oscillation is doubled, the time period will :

(1) double
(2) remain the same
(3) increase by a factor of $\sqrt{2}$
(4) halve

74. किसी आदर्श स्प्रिंग (कमानी) से लटका हुआ भार ऊपर-नीचे दोलन कर रहा है। यदि दोलन का आयाम दूना हो जाये तो आवर्तकाल :

(1) दूना हो जायेगा
(2) समान रहेगा
(3) $\sqrt{2}$ के गुणक से बढ़ जायेगा
(4) आधा हो जायेगा

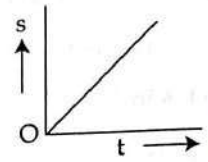
75. A concave refracting surface is one with a centre of curvature necessarily :

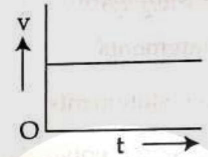
(1) on the side of the incident light
(2) to the left of the surface
(3) to the right of the surface
(4) on the side with the higher refractive index

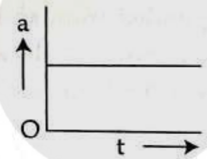
75. किसी अवतल अपवर्तनीय सतह के लिए वक्रता केन्द्र सदैव :

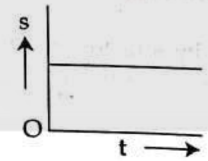
(1) आपतित प्रकाश की ओर होता है
(2) सतह की बांयीं ओर होता है
(3) सतह की दाईं ओर होता है
(4) उच्च अपवर्तनांक की ओर होता है

76. नीचे दिये गये चित्रों में से कौन सा एक किसी गतिमान वस्तु के लिए एक समान गति को दर्शाता है? (प्रतीकों के अनेक सामान्य अर्थ है।)

(a) 

(b) 

(c) 

(d) 

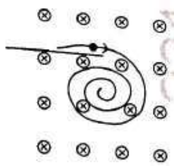
(1) केवल (a) और (d)

(2) केवल (a)

(3) केवल (a) और (b)

(4) (a), (b) और (c)

77. The diagram given below depicts a uniform magnetic field directed into the page. A charged particle, moving in the plane of the page, follows a clockwise spiral of decreasing radius as shown.



Which one of the following statements could be true for the particle ?

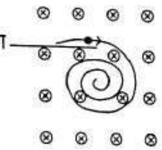
(1) The charge is negative and it is speeding up

(2) The charge is positive and it is speeding up

(3) The charge is negative and it is slowing down

(4) The charge is positive and it is slowing down

77. नीचे दिये गये चित्र में पृष्ठ में अंदर की ओर निर्दिष्ट चुम्बकीय क्षेत्र को इंगित किया गया है। पृष्ठ के तल में, एक आवेशित कण एक घटती हुई त्रिज्या वाले कुंडली पथ पर दक्षिणावर्त गति कर रहा है।



कण के लिए निम्नलिखित कथनों में से कौन सा एक सत्य हो सकता है ?

(1) आवेश ऋणात्मक है और इसकी गति तेज हो रही है

(2) आवेश धनात्मक है और इसकी गति तेज हो रही है

(3) आवेश ऋणात्मक है और इसकी गति मन्द हो रही है

(4) आवेश धनात्मक है और इसकी गति मन्द हो रही है

78. The major problem in harnessing the nuclear energy is how to :

(1) convert nuclear energy into electrical energy

(2) split nuclei

(3) sustain the reaction

(4) dispose off spent fuel safely

78. नाभिकीय ऊर्जा का दोलन करने में प्रमुख कठिनाई क्या है ?

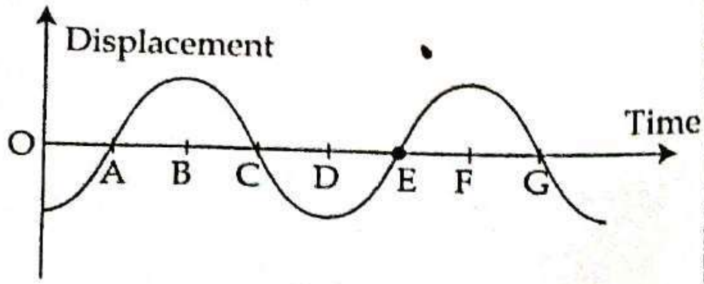
(1) नाभिकीय ऊर्जा को विद्युत ऊर्जा में परिवर्तित करना

(2) नाभिक को विभाजित करना

(3) अभिक्रिया को सतत बनाये रखना

(4) अपव्यतित ईंधन का सुरक्षित निपटान

of a sound wave in air.



The interval BD represents :

(1) time period/2

(2) wavelength (λ)

(3) wavelength/2

(4) time period (T)

The ultimate source of energy on planet earth is :

(1) Water

(2) Sun

(3) Radioactive elements

(4) Fossil fuels

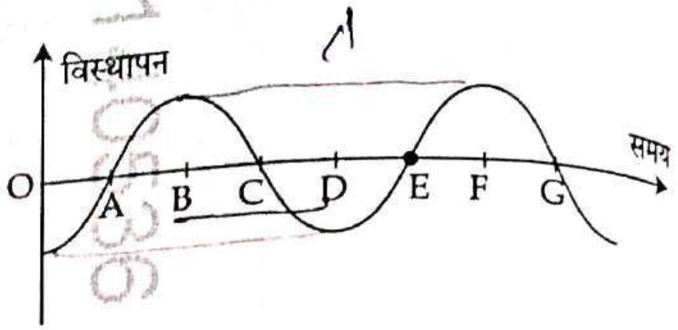
Two forces are applied to a 2 kg object; one is 6.0 N to the north and the other is 8.0 N towards east. The acceleration of the object is :

(1) $2 \ m/s^2$ towards east

(2) $5 \ m/s^2$; at an angle of $\tan^{-1}\left(\frac{3}{4}\right)$ from east

(3) $5 \ m/s^2$, at an angle of $\tan^{-1}\left(\frac{4}{3}\right)$ from east

(4) $1 \ m/s^2$ towards south



अंतराल BD क्या दर्शाता है ?

(1) आवर्तकाल/2

(2) तरंगदैर्ध्य (λ)

(3) तरंगदैर्ध्य /2

(4) आवर्तकाल (T)

80. पृथ्वी ग्रह पर ऊर्जा का अंतिम स्रोत क्या है ?

(1) जल

(2) सूर्य

(3) रेडियोधर्मी तत्व

(4) जीवाश्म ईंधन

81. किसी 2.0 kg द्रव्यमान की वस्तु पर दो बल कार्यरत हैं, एक 6.0 N का उत्तर की ओर और दूसरा 8.0 N का पूर्व की ओर। वस्तु का त्वरण है :

(1) $2 \ m/s^2$ पूर्व की ओर

(2) $5 \ m/s^2$; पूर्व से $\tan^{-1}\left(\frac{3}{4}\right)$ कोण पर

(3) $5 \ m/s^2$, पूर्व से $\tan^{-1}\left(\frac{4}{3}\right)$ कोण पर

(4) $1 \ m/s^2$ दक्षिण की ओर

23140536 2023.12.23 19:37

82. The mass of a hypothetical planet is $\frac{1}{100}$ that of earth and its radius is $\frac{1}{4}$ that of earth. If a person has a mass of 50 kg, what would he weigh on this planet ?

(acceleration due to gravity on earth $= 10\ m/s^2$)

(1) 50 N

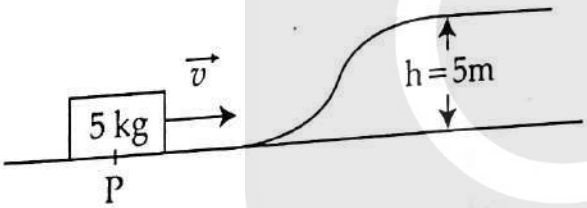
(2) 500 N

(3) 100 N

(4) 80 N

83. Consider the following diagram where an object of mass 5 kg slides without friction up the rise of height h, as shown. The minimum speed the object must have at point P is :

$(g = 10\ m/s^2)$



(1) 10 m/s

(2) 125 m/s

(3) 100 m/s

(4) 50 m/s

84. Which one of the following is considered as universal constant ?

(1) Gas constant

(2) Speed of light

(3) Acceleration due to gravity on a planet

(4) Gravitational constant

82. किसी परिकल्पित ग्रह का

$\frac{1}{100}$ वाँ भाग है तथा उसकी त्रिज्या पृथ्वी की त्रिज्य

$\frac{1}{4}$ है। इस ग्रह पर 50 kg द्रव्यमान के व्यक्ति का

भार होगा ?

(पृथ्वी पर गुरुत्वीय त्वरण $= 10\ m/s^2$)

(1) 50 N

(2) 500 N

(3) 100 N

(4) 80 N

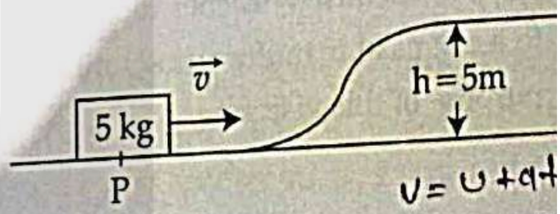
83. नीचे दर्शाये गये चित्र पर विचार कीजिये, जिसमें

द्रव्यमान की एक वस्तु को h ऊँचाई तक बिना घ

फिसलते दर्शाया गया है। बिन्दु P पर वस्तु की न

चाल क्या होगी ?

$(g = 10\ m/s^2)$



(1) 10 m/s

(2) 125 m/s

(3) 100 m/s

(4) 50 m/s

84. निम्नलिखित में से कौन सा एक सार्वत्रिक नियतांक

जाता है ?

(1) गैस नियतांक

(2) प्रकाश की चाल

(3) किसी ग्रह पर गुरुत्वीय त्वरण

(4) गुरुत्वीय नियतांक

85. A girl on a large mary-go-round moves horizontally on a circular path at a uniform speed. She travels one-fourth of a revolution, a distance of 25 m along the circumference of the circle, in 5.0 s. The magnitude of her acceleration is :

(1) $1.6\ m/s^2$

(2) $6.3\ m/s^2$

(3) $3.9\ m/s^2$

(4) $2.6\ m/s^2$

85. एक लड़की एक बड़े मैरी-गो-राउन्ड पर वृत्ताकार पथ पर क्षैतिजत: एक समान चाल से गतिमान है। वह वृत्त की परिधि के परित: एक चक्कर का एक चौथाई भाग 25 m को 5.0 s में पूरा करती है। उसके त्वरण का परिमाण है :

(1) $1.6\ m/s^2$

(2) $6.3\ m/s^2$

(3) $3.9\ m/s^2$

(4) $2.6\ m/s^2$

John, a Chemistry teacher took his students to a chemical manufacturing unit. The basic purpose of this visit was :

(1) To ask students to prepare a report as a part of their curriculum.

(2) To avoid giving theoretical instructions in the classroom.

(3) To provide an opportunity for students to interact with industrial people and gain real-world insight into processes.

(4) To conduct a quiz after the visit to test the knowledge of students.

86. जॉन, एक रासायन शिक्षक, अपने छात्रों को एक रासायनिक विनिर्माण इकाई में ले गए। इस यात्रा का मूल उद्देश्य था :

(1) छात्रों से उनके पाठ्यक्रम के एक भाग के रूप में एक रिपोर्ट तैयार करने के लिए कहना।

(2) कक्षा में सैद्धांतिक निर्देशों को देने से बचना।

(3) छात्रों को औद्योगिक लोगों के साथ बातचीत करने और प्रक्रियाओं में वास्तविक दुनिया की अंतरदृष्टि प्राप्त करने का अवसर प्रदान करना।

(4) छात्रों के ज्ञान का परीक्षण करने के लिए दौरे के बाद एक प्रश्नोत्तरी आयोजित करना।

87. A science kit at best :

(1) Saves time required for collecting the materials and apparatus

(2) Enriches general knowledge of students

(3) Assist the students to aware that science in all around us

(4) Gives the students new ideas and vision for taking up activities and projects

87. प्रमुख रूप में एक विज्ञान किट :

(1) सामग्री और उपकरण एकत्र करने में समय की बचत करती है।

(2) विद्यार्थियों के सामान्य ज्ञान को समृद्ध करती है।

(3) विज्ञान हमारे चारों ओर है, इसके बारे में विद्यार्थियों में जागरूकता प्रदान करने में सहायक होती है।

(4) विद्यार्थियों को गतिविधियों तथा परियोजनाओं को शुरू करने के लिए नये विचार और दृष्टिकोण प्रदान करती है।

88. Which among the following is a non-ICT component ?

(1) Hardware

(2) Internet access

(3) Data

(4) Encyclopedia

88. निम्नलिखित में से कौन सा एक ICT अवयव नहीं होता ?

(1) हार्डवेयर

(2) अंतरजाल (इंटरनेट) का उपयोग

(3) डाटा

(4) विश्वकोश

89. The chemistry department at the school is conducting some value-added experiments based on the curriculum with interactive hands-on activities. The purpose of this exercise is :

(1) To replace the existing lectures with practicals in the coming future.

(2) To assess the theoretical understanding of the students by asking questions.

(3) To generate statistical data by comparing the grades of the current batch with those of the previous batch of students.

(4) To provide a better understanding of the theoretical concepts through experiential learning.

89. स्कूल में रसायन विज्ञान विभाग इंटरैक्टिव व्यावहारिक गतिविधियों के साथ पाठ्यक्रम के आधार पर कुछ मूल्यवर्धित प्रयोग आयोजित कर रहा है। इस अभ्यास का उद्देश्य है :

(1) आने वाले भविष्य में मौजूदा व्याख्यानों को प्रैक्टिकल से बदलना।

(2) प्रश्न पूछकर छात्रों की सैद्धांतिक समझ का आंकलन करना।

(3) छात्रों के पिछले बैच के साथ वर्तमान बैच के ग्रेड की तुलना करके सांख्यकीय डेटा उत्पन्न करना।

(4) अनुभवात्मक शिक्षा के माध्यम से सैद्धांतिक अवधारणाओं की बेहतर समझ प्रदान करना।

90. निम्नलिखित में से कौन सा एक विज्ञान शिक्षण में नाटक के लिए सबसे उपयुक्त है ?

(1) यह पहल और स्वतंत्र अध्ययन की आदत विकसित करने का अवसर विकसित करता है।

(2) यह शिक्षार्थियों को अपने विचार व्यक्त करने का अवसर प्रदान करता है

(3) यह गतिज गतियों के माध्यम से विज्ञान सीखने में रुचि विकसित करता है

(4) यह शिक्षार्थियों को वैज्ञानिक भाषा को अभिव्यक्ति की भाषा में अनुवाद करने और व्यक्त करने के अवसर प्रदान करता है

91. रसायन विज्ञान में अनुभवात्मक शिक्षा के माध्यम से इनमें से क्या विकसित किया जा सकता है ?

(I) आलोचनात्मक सोच, समस्या समाधान, टीम वर्क और व्यावहारिक प्रयोगशाला कौशल

(II) रासायनिक सूत्रों को रटना

(III) प्रयोगशाला में उपलब्ध विभिन्न रसायनों की खोज

(IV) रसायन विज्ञान प्रयोगों के डिजाइन में रचनात्मकता और नवीनता

(1) केवल (I) और (IV)

(2) केवल (I), (III) और (IV)

(3) केवल (I)

(4) केवल (II) और (III)

...nomenclature was introduced by Carolus Linnaeus. While writing by hand, genus and species names have to be underlined separately.

When scientific name is printed then which of the following option is used ?

(1) Bold in upper case

(2) Bold

(3) Italics

(4) Italics in lower case

92. वैज्ञानिक नामपद्धति की शुरूआत केरोलस लीनियस द्वारा की गई थी। जब हाथ से लिखा जाता है, तो जीनस और स्पीशीज़ दोनों को अलग-अलग रेखांकित किया जाता है।

छपे हुए रूप में वैज्ञानिक नाम किस प्रकार लिखा जाता है ?

(1) बड़े अक्षर में और मोटे, गहरे रंग में

(2) मोटे और गहरे रंग में

(3) इटैलिक

(4) छोटे अक्षर में इटैलिक

93. A few layers of cells beneath the epidermis are simple permanent tissue. Parenchyma is the most common simple tissue. These are living cells. Sclerenchyma makes the plant hard and strong.

The flexibility of plants is due to :

(1) Aerenchyma

(2) Collenchyma

(3) Parenchyma

(4) Chlorenchyma

93. एपिडर्मिस के नीचे कोशिकाओं की कुछ परतें होती हैं जिसे सरल स्थायी ऊतक कहते हैं। पैरेन्काइमा सबसे अधिक पाया जाने वाला सरल स्थायी ऊतक है। ये जीवित कोशिकाएँ हैं। स्क्लेरेन्काइमा पौधे को कठोर एवं मज़बूत बनाता है।

पौधों में लचीलापन किसके द्वारा होता है ?

(1) ऐरेन्काइमा

(2) कॉलेन्काइमा

(3) पैरेन्काइमा

(4) क्लोरेन्काइमा

94. Pea plants can have round seeds or wrinkled seeds. One of the phenotypes is completely dominant over the other. A farmer decides to pollinate one flower of a plant with round seeds using pollen from plant with wrinkled seeds. The resulting pea pod has all round seeds. Which of the following conclusions can be drawn ?

(a) The allele for round seeds is dominated over that of wrinkled seeds

(b) The plant with round seeds is heterozygous.

(c) The plant with wrinkled seeds is homozygous.

Select the correct answer from the codes given below :

(1) (a), (b) and (c)

(2) (a) only

(3) (a) and (b) only

(4) (a) and (c) only

94. मटर के पौधों के गोल अथवा मुर्झाए हुए बीज हो सकते है। इनमें से एक फीनोटाइप दूसरे पर पूर्ण प्रभावी है। एक किसान पौधा जिसके गोल बीज हैं, उनके फूलों का परागण उस पौधे के परागकणों से कराता है जिसके मुर्झाए हुए बीज हों। परिणामस्वरूप मटर की फली के सारे बीज गोल पाए गए। इससे क्या निष्कर्ष निकाले जा सकते हैं ?

(a) गोल बीजों का ऐलील मुर्झाए हुए बीज पर प्रभावी है

(b) गोल बीजों वाला पौधा विषमयुग्मजी है

(c) मुर्झाए बीजों वाला पौधा समयुग्मजी है

नीचे दिए गए कूट से सही उत्तर का चयन करें।

(1) (a), (b) और (c)

(2) केवल (a)

(3) (a) और (b) दोनों

(4) (a) और (c) दोनों

95. Pesticides are used extensively for a high yield in the fields. These are absorbed by the plants from the soil along with water and minerals. From the water bodies these pesticides are then taken up by aquatic animals and plants. As these chemicals are not biodegradable, they get accumulated at each trophic level and magnify the effect of pesticides. This process is called as :

(1) Bioaccumulation

(2) Food Web

(3) Biomagnification

(4) Ecosystem

95. जीवनाशियों का खेतों में उच्च उपज के लिए बृहद उपयोग किया जाता है। वे मृदा द्वारा, जल और लवणों सहित मृदा द्वारा अवशोषित किए जाते हैं और जल कायों से ये जीवनाशी जलीय जन्तुओं और पादपों द्वारा ग्रहित किए जाते है। ये रसायन जैवनिम्नीय नहीं होते हैं, इसलिए प्रत्येक पोषण स्तर पर वे संचयित हो जाते हैं और इन रसायनों का प्रभाव आवर्धित हो जाता है। इस प्रक्रम को कहते हैं :

(1) जैव संचयन

(2) खाद्य जाल

(3) जैव आवर्धन

(4) पारितंत्र

231405̶36

(I) be formative

(II) be summative only

(III) promote learning and development

(IV) test higher - order skills

(1) (I), (III) and (IV)

(2) (I) only

(3) (I) and (III)

(4) (II) and (IV)

96. NEP 2020 के अनुसार शिक्षा का मूल्यांकन होना चाहिए :

(I) रचनात्मक

(II) केवल योगात्मक

(III) सीखने और विकास को बढ़ावा देना

(IV) उच्च-क्रम कौशल का परीक्षण करना

(1) (I), (III) और (IV)

(2) केवल (I)

(3) (I) और (III)

(4) (II) और (IV)

97. According to NEP 2020, the aim of the new 5+3+3+4 curricular and pedagogical structure is to :

(1) Increase the number of exams and assesments.

(2) Simplify the education system.

(3) Promote rote learning.

(4) Ensure a flexible and Multidisciplinary approach to learning.

97. NEP 2020 के अनुसार, नई 5+3+3+4 पाठ्यचर्या और शैक्षणिक संरचना का उद्देश्य है :

(1) परीक्षाओं और मूल्यांकनों की संख्या बढ़ाना।

(2) शिक्षा व्यवस्था को सरल बनाना।

(3) रटंत विद्या को बढ़ावा देना।

(4) सीखने के लिए एक लचीला और बहु-विषयक दृष्टिकोण सुनिश्चित करना।

8. As per NEP 2020, what percentage of the Gross Domestic Product (GDP) is recommended to be spent on education ?

(1) 10%

(2) 2%

(3) 4%

(4) 6%

98. NEP 2020 के अनुसार, सकल घरेलू उत्पाद (GDP) का कितना प्रतिशत शिक्षा पर खर्च करने की सिफारिश की गई है ?

(1) 10%

(2) 2%

(3) 4%

(4) 6%

. In NEP-2020, ECCE stands for :

(1) Elementary Classes of Child Education

(2) Education and Care for Childhood in Elementary classes

(3) Early Childhood Care and Education

(4) Educational Classes for Children at the Elementary level

99. NEP-2020 में, ECCE का अर्थ है :

(1) बाल शिक्षा की प्रारंभिक कक्षाएँ

(2) प्रारंभिक कक्षाओं में बचपन की शिक्षा और देखभाल

(3) प्रारंभिक बचपन की देखभाल और शिक्षा

(4) प्राथमिक स्तर पर बच्चों के लिए शैक्षिक कक्षाएं

00. Which age group does the NEP 2020 target for ECCE ?

(1) 10 - 16 years

(2) 3 - 6 years

(3) 0 - 3 years

(4) 6 - 14 years

100. NEP 2020 ECCE के लिए किस आयु वर्ग को लक्षित करता है ?

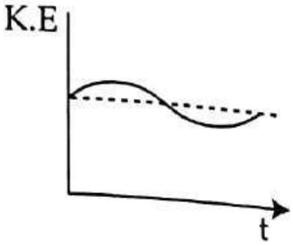
(1) 10 - 16 वर्ष

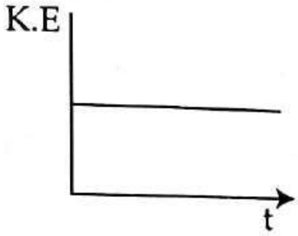
(2) 3 - 6 वर्ष

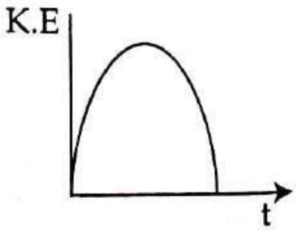
(3) 0 - 3 वर्ष

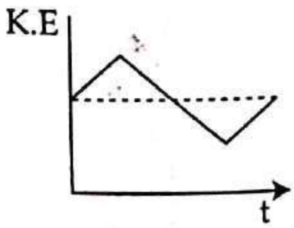
(4) 6 - 14 वर्ष

101. Which of the sketches shown below most closely shows the variation of kinetic energy (K.E.) of the earth as it moves once around the sun in its elliptical orbit ?

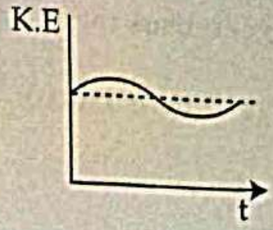
(1) 

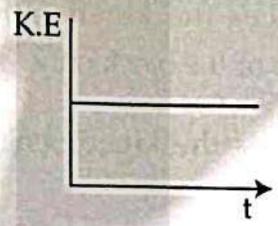
(2) 

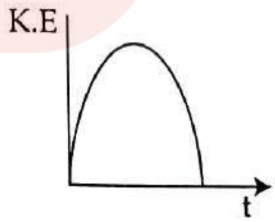
(3) 

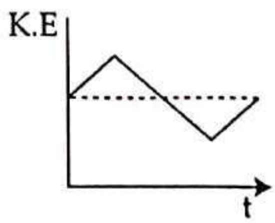
(4) 

101. नीचे दर्शाये गये आरेखों में से कौन सा पृथ्वी की गतिज ऊर्जा (K.E.) का सबसे निकटतम विचरण दर्शाता है जबकि यह सूर्य के परितः दीर्घवृत्तीय कक्षा में गति करती है ?

(1) 

(2) 

(3) 

(4) 

23140536
23140536
23140536
2023.12.23 19:38

102. J.J. Thomson was able to determine the following using the cathode-ray tube experiment :

(1) the majority of an atom's mass is in its tiny but massive nucleus.

(2) the charge of an electron.

(3) the charge-to-mass ratio of an electron.

(4) the charge-to-mass ratio of a proton.

103. A block slides across a rough horizontal table top. Which of the following is true for the work done by the frictional forces ?

(1) It changes the kinetic and internal energies of the block only

(2) It changes the kinetic energy of the block only

(3) It changes the potential energy of the block only

(4) It changes the internal energy of the block only

104. At 27°C and 1.25 bar of pressure, a gas has a density of 4.21 g dm^{-3}. What noble gas fits these data the best ? (R = 0.083 dm^3 bar mol^{-1} K^{-1})

(1) Xe (131 u)

(2) Ne (20 u)

(3) Ar (40 u)

(4) [illegible]83.8 u)

102. ... निर्धारित करने में सक्षम रहे :

(1) कि परमाणु का नाभिक बहुत छोटा होता है लेकिन उसमें अधिकांश द्रव्यमान होता है।

(2) एक इलेक्ट्रॉन का आवेश।

(3) एक इलेक्ट्रॉन का आवेश-से-द्रव्यमान अनुपात।

(4) एक प्रोटॉन का आवेश-से-द्रव्यमान अनुपात।

103. किसी खुरदुरी क्षैतिज मेज पर एक ब्लॉक फिसलता है। घर्षण बल द्वारा किये गये कार्य के लिए निम्नलिखित में से कौन सा सत्य है ?

(1) इससे ब्लॉक की केवल आंतरिक तथा गतिज ऊर्जायें परिवर्तित होती है

(2) इससे ब्लॉक की केवल गतिज ऊर्जा परिवर्तित होती है

(3) इससे ब्लॉक की केवल स्थितिज ऊर्जा परिवर्तित होती है

(4) इससे ब्लॉक की केवल आंतरिक ऊर्जा परिवर्तित होती है

104. 27 डिग्री सेल्सियस पर एक गैस का घनत्व 4.21 g dm^{-3} और दबाव 1.25 बार है। कौन सी उत्कृष्ट (नोबल) गैस इन आंकड़ों के लिए सबसे उपयुक्त है ? (R = 0.083 dm^3 bar mol^{-1} K^{-1})

(1) Xe (131 u)

(2) Ne (20 u)

(3) Ar (40 u)

(4) Kr (83.8 u)

105. Which is a base under the Arrhenius, Bronsted-Lowry and Lewis theories ?

(1) H_2O

(2) NH_3

(3) OH^-

(4) O_2^-

105. अरहेनियस, ब्रॉंस्टेड-लोरी और लुइस सिद्धांतों के अंतर्गत कौन सा क्षार है ?

(1) H_2O

(2) NH_3

(3) OH^-

(4) O_2^-

106. Which salt does not alter the pH of water when added ?

(1) KNO_3

(2) $NaHCO_3$

(3) NH_4Cl

(4) KCN

106. कौन सा पदार्थ पानी में मिलाने पर pH नहीं बदलेगा ?

(1) KNO_3

(2) $NaHCO_3$

(3) NH_4Cl

(4) KCN

107. A vinegar solution has a pH of 4.0. The amount of OH^- ion present in the solution is :

(1) 17 M

(2) 4.00 M

(3) 1×10^{-4} M

(4) 1×10^{-10} M

107. सिरके के घोल का pH मान 4.0 है। इस घोल में OH^- आयन की सांद्रता है :

(1) 17 M

(2) 4.00 M

(3) 1×10^{-4} M

(4) 1×10^{-10} M

108. What is the molarity of the NaOH solution produced if 1.55 g of Na_2O is combined with water to yield a final volume of 100 mL, given the reaction :

$Na_2O(s) + H_2O(l) \rightarrow 2NaOH(aq)$?
(Na = 23, O = 16)

(1) 0.500 M

(2) 0.0500 M

(3) 0.125 M

(4) 0.250 M

108. निम्नलिखित अभिक्रिया को देखते हुए
$Na_2O(s) + H_2O(l) \rightarrow 2NaOH(aq)$
यदि 1.55 ग्राम Na_2O को पानी में इस प्रकार मिला जाए कि अंतिम आयतन 100 mL हो तो बनने वाले NaOH घोल की मोलरता क्या होगी ?

(Na = 23, O = 16)

(1) 0.500 M

(2) 0.0500 M

(3) 0.125 M

(4) 0.250 M

109. According to the following unbalanced chemical equation, iron (III) oxide can be reduced with carbon monoxide to form metallic iron

$Fe_2O_3 + CO \rightarrow Fe + CO_2$

For one mole of Fe to be formed from its oxide, the number of moles of CO needed is :

(1) 3

(2) 1

(3) 1.5

(4) 2

109. निम्नलिखित असंतुलित रासायनिक समीकरण के अनुसार आयरन (III) ऑक्साइड को कार्बन मोनोऑक्साइड के साथ अपचयित करके धात्विक आयरन बनाया जा सकता है

$Fe_2O_3 + CO \rightarrow Fe + CO_2$

Fe के एक मोल को उसके ऑक्साइड से बनाने के लिए CO के मोलों की संख्या की आवश्यकता होती है :

(1) 3

(2) 1

(3) 1.5

(4) 2

110. The solubility of nitrogen gas in water at 25°C is 6.9×10^{-4} M when the pressure of N_2 above the solution is 1 bar. What is the solubility of nitrogen in water when the pressure is 0.8 bar ?

(1) 3.8×10^{-3} M

(2) 5.5×10^{-4} M

(3) 8.6×10^{-4} M

(4) 1.4×10^{-4} M

110. 25°C पर पानी में नाइट्रोजन गैस की घुलनशीलता 6.9×10^{-4} M है जब घोल के ऊपर N_2 का दबाव 1 बार है। जब दबाव 0.8 बार हो तो पानी में नाइट्रोजन की घुलनशीलता क्या होगी ?

(1) 3.8×10^{-3} M

(2) 5.5×10^{-4} M

(3) 8.6×10^{-4} M

(4) 1.4×10^{-4} M

111. Which main group of representative elements has the most potent oxidizing agent ?

(1) Group 17

(2) Group 1

(3) Group 3

(4) Group 16

111. प्रतिनिधि तत्वों के किस मुख्य समूह में सबसे शक्तिशाली ऑक्सीकरण एजेंट है?

(1) समूह 17

(2) समूह 1

(3) समूह 3

(4) समूह 16

112. The atoms of element 'X', which have the outer-shell electron configuration ns^2np^4, are most likely to undergo chemical reactions to produce ions with a charge of :

(1) −2

(2) +2

(3) +1

(4) −1

112. तत्व 'X' के परमाणु, जिनका बाहरी आवरण इलेक्ट्रॉन विन्यास ns^2np^4 है, रासायनिक अभिक्रियाओं से गुजरने पर कौन से आवेश वाले आयन को उत्पन्न करने की सबसे अधिक संभावना रखते है?

(1) −2

(2) +2

(3) +1

(4) −1

113. The following is the isotopic composition of an element, 'X' :

$^{200}X : 90\%$

$^{199}X : 8\%$

$^{202}X : 2\%$

The weighted average atomic mass of the naturally occurring element 'X' comes the closest to :

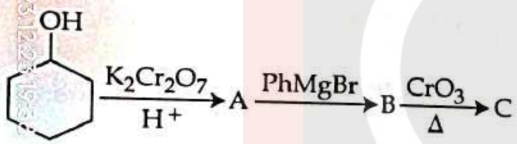
(1) 202 u

(2) 199 u

(3) 200 u

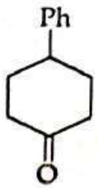
(4) 201 u

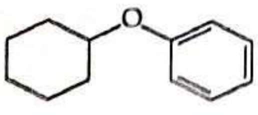
4. Consider the given sequence of reactions :



'C' is :

(1) $Ph-\underset{\underset{O}{\|}}{C}-(CH_2)_4COOH$

(2) 

(3) 

(4) $Ph-\underset{\underset{O}{\|}}{C}-(CH_2)_4CH_3$

113. एक तत्व 'X' की समस्थानिक संरचना निम्नलिखित है :

$^{200}X : 90\%$

$^{199}X : 8\%$

$^{202}X : 2\%$

प्राकृतिक रूप से पाए जाने वाले तत्व 'X' का भारित औसत परमाणु द्रव्यमान इसके सबसे करीब आता है :

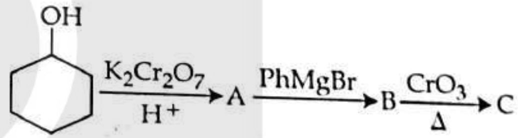
(1) 202 u

(2) 199 u

(3) 200 u

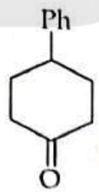
(4) 201 u

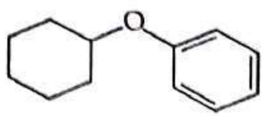
114. अभिक्रिया के दिए गए क्रम पर विचार करें :



'C' है :

(1) $Ph-\underset{\underset{O}{\|}}{C}-(CH_2)_4COOH$

(2) 

(3) 

(4) $Ph-\underset{\underset{O}{\|}}{C}-(CH_2)_4CH_3$

115. Which of these pairs forms the chloride-bridged structure in the vapour state ?

(1) BCl_3 and $AlCl_3$

(2) $BeCl_2$ and $AlCl_3$

(3) LiCl and $MgCl_2$

(4) $MgCl_2$ and $CaCl_2$

115. इनमें से कौन सा जोड़ा वाष्प अवस्था में क्लोराइड-ब्रिज्ड संरचना बनाता है ?

(1) BCl_3 और $AlCl_3$

(2) $BeCl_2$ और $AlCl_3$

(3) LiCl और $MgCl_2$

(4) $MgCl_2$ और $CaCl_2$

116. The purest form of commercial iron is __(a)__ and is prepared from __(b)__ by oxidizing the impurities in a reverberatory furnace lined with __(c)__.

In the above statement, (a), (b) and (c) are, respectively :

(1) Wrought iron, cast iron, haematite

(2) Pig iron, cast iron, haematite

(3) Wrought iron, cast iron, limestone

(4) Wrought iron, pig iron, limestone

116. वाणिज्यिक लोहे का सबसे शुद्ध रूप __(a)__ है जो की __(c)__ से सुसज्जित एक परावर्तक-भट्टी में अशुद्धियां को ऑक्सीकरण करके __(b)__ से तैयार किया जाता है।

उपरोक्त कथन में (a), (b) और (c) क्रमश: हैं।

(1) गढ़ा लोहा, कच्चा लोहा, हेमेटाइट

(2) पिग आयरन, कच्चा लोहा, हेमेटाइट

(3) गढ़ा लोहा, कच्चा लोहा, चूना पत्थर

(4) गढ़ा लोहा, पिग आयरन, चूना पत्थर

117. The anomalous behaviour of the first member of s and p block elements is because of :

(1) small size, large charge/radius ratio, high electronegativity

(2) small size, small charge/radius ratio, high electronegativity

(3) large size, large charge/radius ratio, low electronegativity

(4) small size, large charge/radius ratio, low electronegativity

117. s और p ब्लॉक तत्वों के पहले सदस्य का विसंगतिपूर्ण व्यवहार किसके कारण है ?

(1) छोटा आकार, बड़ा चार्ज/त्रिज्या अनुपात, उच्च इलेक्ट्रोनेगेटिविटी

(2) छोटा आकार, छोटा चार्ज/त्रिज्या अनुपात, उच्च इलेक्ट्रानेगेटिविटी

(3) बड़ा आकार, बड़ा चार्ज/त्रिज्या अनुपात, कम इलेक्ट्रोनेगेटिविटी

(4) छोटा आकार, बड़ा चार्ज/त्रिज्या अनुपात, कम इलेक्ट्रोनेगेटिविटी

8. Which of the given statements is/are true for 'high octane' fuels ?

(A) n-heptane has a "zero" octane rating, and iso-octane has a "hundred".

(B) During combustion, branched - chain hydrocarbons produce 3° radicals, and straight-chain hydrocarbons produce 1° radicals.

(C) 3° radicals react immediately with oxygen and undergo further oxidation.

(D) Branched-chain hydrocarbons produce more knocking as compared to straight-chain hydrocarbons.

(1) (A), (C) and (D)

(2) (A), (B) and (D)

(3) (B) and (C)

(4) (A) and (D)

9. Tetrachloroethylene is used in the dry cleaning of clothes and has been identified as a potential human carcinogen. Which of these is used as a "green" alternative ?

(1) Supercritical liquid CO_2

(2) CFC (Chlorofluorocarbons)

(3) Petrol

(4) Ethyl acetate

0. Which of the following polymers is used in making sportswear and activewear clothing ?

(1) Jute

(2) Cotton

(3) Nylon

(4) Polyester

118. निम्नलिखित में से ... ईंधन के लिए सत्य है/हैं ?

(A) n-हेप्टेन की "शून्य" ऑक्टेन रेटिंग है, और आइसो-ऑक्टेन की "सौ" है।

(B) दहन के दौरान, शाखा-शृंखला हाइड्रोकार्बन 3° रेडिकल उत्पन्न करते हैं, और सीधी-शृंखला हाइड्रोकार्बन 1° रेडिकल उत्पन्न करते हैं।

(C) 3° रेडिकल ऑक्सीजन के साथ तुरंत अभिक्रिया करते हैं और आगे ऑक्सीकरण से गुजरते हैं।

(D) शाखित-शृंखला हाइड्रोकार्बन सीधी-शृंखला हाइड्रोकार्बन की तुलना में ज्यादा खटखटाते है।

(1) (A), (C) और (D)

(2) (A), (B) और (D)

(3) (B) और (C)

(4) (A) और (D)

119. टैट्राक्लोरोएथिलीन का उपयोग कपड़ों की ड्राई क्लीनिंग में किया जाता है और इसे संभावित मानव कैंसरजन के रूप में पहचाना गया है। इनमें से किसका उपयोग "हरित" विकल्प के रूप में किया जाता है ?

(1) सुपरक्रिटिकल लिक्विड CO_2

(2) CFC (क्लोरोफ्लोरोकार्बन)

(3) पेट्रोल

(4) एथिल एसिटेट

120. निम्नलिखित में से किस पॉलिमर का उपयोग स्पोर्टसवियर और एक्टिववियर कपड़े बनाने में किया जाता है ?

(1) जूट

(2) कपास

(3) नायलॉन

(4) पॉलिएस्टर

PART - VI
GENERAL ENGLISH

(121-122) Fill in the given blanks with correct options.

121. I ________ your letter yesterday.
(1) would receive
(2) received
(3) have received
(4) had received

122. Bread and butter ________ to be provided.
(1) are going
(2) are
(3) has
(4) have

123. Identify the part of the sentence that has an error in it.

This is the only one (D) of his novels (B) that are (C) not worth reading (A).

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

124. Choose the word nearly opposite in meaning to the given one.
DAMAGE
(1) Wrong
(2) Rupture
(3) Mayhem
(4) Compensation

125. Fill in the blank in the given sentence by choosing one of the given options.
Copper is ________ useful metal.
(1) no article
(2) a
(3) an
(4) the

126. Choose the option in which VOICE in the given sentence has been changed correctly.
Who is knocking at the door ?
(1) The door is knocked at by whom ?
(2) By whom is the door being knocked ?
(3) By whom is the door being knocked at.
(4) By whom is the door being knocked at ?

127. Identify the Tense in the given sentence.
Ram should have gone to the market.
(1) Present Perfect
(2) Past Indefinite
(3) Past Perfect
(4) Future Indefinite

128. Choose the sequence in which the following words/phrases can be rearranged to form a correct sentence.
(A) whether
(B) be true
(C) she
(D) it could
(E) wondered
(1) (D) (E) (A) (B) (C)
(2) (B) (C) (D) (E) (A)
(3) (A) (D) (E) (B) (C)
(4) (C) (E) (A) (D) (B)

129. Choose the option which nearly means the same as the underlined idiom.
He bids fair to rival his father as a lawyer.
(1) seems likely
(2) much opposed
(3) not qualified
(4) trying very hard

130. Choose the word nearly similar in meaning to the given one.
COURAGE
(1) Cowardice
(2) Fortitude
(3) Virtue
(4) Hesitation

PART - VI
GENERAL HINDI

निम्नलिखित गद्यांश को ध्यानपूर्वक पढ़कर उस पर आधारित प्रश्नों **(131-133)** के सटीक उत्तर दीजिए :

दूसरों को उपदेश देना बहुत ही सरल है, मगर उन उपदेशों को व्यवहार में लाना कठिन है। बहुत से लोग ऐसे हैं जो मंच पर खड़े होकर लोगों को सदाचार, ईमानदारी और कर्तव्यनिष्ठा पर लंबे-लंबे उपदेश देते हैं, पर स्वयं कभी उन पर आचरण नहीं करते। यदि उपदेशकर्ता की कथनी और करनी में अंतर न हो अर्थात् वह जो कुछ कहे, उस पर अमल करके दिखाए तब उसकी बात का प्रभाव भाषण से कहीं अधिक पड़ेगा। ऐसी स्थिति में लोग उपदेशक का अनुसरण करने में प्रसन्नता का अनुभव करेंगे। यदि वह केवल उपदेश देने का ही लक्ष्य रखता है, और उस उपदेश को अपने आचरण में नहीं लाता, तब उसका उपदेश कोई प्रभाव नहीं डालता।

131. निम्नलिखित में क्या करना आसान **नहीं** है ?
(1) उपदेश न देना
(2) उपदेश पर अमल करना
(3) उपदेश देना
(4) उपदेश पर अमल न करना

132. लोग किस पर उपदेश **नहीं** देते ?
(1) कर्तव्यनिष्ठा
(2) सदाचार,
(3) धर्मपरायणता
(4) ईमानदारी

133. बात का प्रभाव भाषण से अधिक कब पड़ता है ?
(1) जब आप किसी अन्य की बात करें
(2) जब उपदेश प्रभावी हो
(3) जब आपकी बात में सच्चाई हो
(4) जब आप उस पर अमल करके दिखाएँ

134. निम्नलिखित में स्वर-संधि वाला शब्द **नहीं** है :
(1) तल्लीन
(2) परमार्थ
(3) कुशासन
(4) वार्तालाप

135. विलोम शब्द के आधार पर असंगत शब्द युग्म है :
(1) उन्नति - अवनति
(2) निंदा - प्रार्थना
(3) तीव्र - मंद
(4) दुर्लभ - सुलभ

136. निम्नलिखित में जातिवाचक संज्ञा शब्द है :
(1) गंगा
(2) राम
(3) काशी
(4) नदी

137. 'इन्द्र' शब्द का पर्यायवाची शब्द नहीं है :
(1) सुरपति
(2) सुरेन्द्र
(3) मनोज
(4) पुरंदर

138. 'सोने में सुहागा' मुहावरे का सटीक अर्थ है :
(1) किसी को अत्यधिक लाभ पहुँचाना
(2) अच्छी चीज का और अच्छा हो जाना
(3) लाभ का दो गुना हो जाना
(4) सोने में सुहाग मिलाना

139. निम्नलिखित में तत्पुरुष समास **नहीं** है :
(1) मदांध
(2) नराधम
(3) स्वर्गप्राप्त
(4) जलपिपासु

140. निम्नलिखित में **अशुद्ध** शब्द है :
(1) सीधा-साधा
(2) धोखा
(3) हिन्दुस्तान
(4) दुष्कर

म्नलिखित गद्यांश को ध्यानपूर्वक पढ़कर उस पर आधारित श्नों (141-143) के सटीक उत्तर दीजिए।

भाषा का मौखिक प्रयोग ही भाषा का मूल रूप है। इसलिए ोलचाल की भाषा को ही भाषा का वास्तविक रूप माना जाता है। द्यपि भाषा का लिखित रूप सभ्यता और संस्कृति के विकास के ाथ ही विकसित हो गया है, परंतु मानव जीवन में लिखित भाषा ी अपेक्षा मौखिक भाषा ही अधिक महत्वपूर्ण होती है। इसका ुख कारण है कि हम अपने दैनिक जीवन के अधिकांश कार्य ौखिक भाषा द्वारा ही संपन्न करते हैं। हास-परिहास, वार्तालाप, चार विमर्श, प्रवचन और भाषण में मौखिक भाषा का उपयोग ता है।

41. भाषा का लिखित रूप विकसित हो जाता है :
   (1) सभ्यता और संस्कृति के विकास के द्वारा
   (2) मौखिक भाषा के द्वारा
   (3) लोकभाषा के द्वारा
   (4) शास्त्रीय भाषा के द्वारा

42. निम्नलिखित में से किसमें मौखिक भाषा का उपयोग नहीं होता है ?
   (1) भाषण
   (2) हास-परिहास
   (3) वार्तालाप
   (4) लेखन

43. भाषा का वास्तविक रूप है :
   (1) जन भाषा
   (2) लिखित भाषा
   (3) लोकभाषा
   (4) मौखिक भाषा

44. निम्नलिखित में संधि नियमों की दृष्टि से अशुद्ध शब्द है :
   (1) दुरवस्था
   (2) जगतगुरू
   (3) उपर्युक्त
   (4) अनधिकार

145. अनेक शब्दों के लिए एक शब्द के युग्मों में असंगत है :
   (1) बुरा आचरण करने वाला - दुराचारी
   (2) आदि से अंत तक - आद्योपांत
   (3) आयोजन करने वाला - प्रायोजक
   (4) अधिक दिनों तक जीने वाला - चिरंजीवी

146. निम्नलिखित में स्वर की मात्राओं की दृष्टि से अशुद्ध शब्द है :
   (1) पत्नी
   (2) मृग
   (3) आहार
   (4) सिंधूर्मी

147. निम्नलिखित अनेक शब्दों के लिए एक शब्द के युग्मों में असंगत है :
   (1) आवश्यकता से अधिक वर्षा - अतिवृष्टि
   (2) आशा से अधिक - आशातीत
   (3) आँखों के सामने - प्रत्यक्षदर्शी
   (4) अचानक होने वाला - आकस्मिक

148. निम्नलिखित में बहुव्रीहि समास है :
   (1) ध्यानमग्न
   (2) मुखचंद्र
   (3) गिरिधर
   (4) कालीमिर्च

149. निम्नलिखित में भौंरा का पर्यायवाची नहीं है :
   (1) षट्पद
   (2) मधुप
   (3) मधुकर
   (4) मनोभव

150. निम्नलिखित विलोमार्थी शब्द-युग्मों में असंगत है :
   (1) जीवित - मृत
   (2) आविर्भाव - प्रादुर्भाव
   (3) आगत - निर्गत
   (4) कुटिल - सरल