उत्तर प्रदेश शिक्षक पात्रता परीक्षा अक्टूबर-2017

उच्च प्राथमिक स्तर (Class VI-VIII)

व्याख्या सहित हल प्रश्न-पत्र (परीक्षा तिथि : 15 October 2017)

भाग-I : बाल-विकास एवं शिक्षाशास्त्र
(Child Development and Pedagogy)

1. भारतीय संविधान के किस अनुच्छेद में 6-14 आयु-वर्ग के बच्चों के लिए निःशुल्क व अनिवार्य शिक्षा का अधिकार शामिल किया गया है?

(a) अनुच्छेद 26 (b) अनुच्छेद 15
(c) अनुच्छेद 45 (d) अनुच्छेद 21A

Ans : (d) भारतीय संविधान के अनुच्छेद 21A में 6-14 आयु वर्ग के बच्चों के लिए निःशुल्क व अनिवार्य शिक्षा का अधिकार शामिल किया गया है।

2. क्रेशमर ने व्यक्तित्व को निम्न में से किस प्रमुख प्रकार में वर्गीकृत किया है?

(a) कृशकाय (दुर्बल) (b) सुडौलकाय
(c) गोलकाय (d) उपरोक्त सभी

Ans : (d) क्रेचमर ने शरीर रचना की दृष्टि से व्यक्तित्व को तीन भागों में विभक्त किया है–
(1) लम्बकाय/कृशकाय
(2) सुडौलकाय/पुष्टकाय
(3) गोलकाय/स्थूलकाय।

3. टी. ए. टी. का उद्देश्य निम्न में से किसका मापन है?

(a) बौद्धिक क्षमता (b) अभिक्षमता
(c) अभिवृत्ति (d) मूल्य

Ans : (b) टी. ए. टी. (TAT) का उद्देश्य अभिक्षमता का मापन करना होता है। टी. ए. टी. (अध्यापन अभिक्षमता परीक्षण) का निर्माण सिंह एवं शर्मा ने किया था।

4. संघनन का सिद्धान्त निम्न में से किसकी व्याख्या करता है?

(a) अधिगम (b) स्मृति
(c) अभिप्रेरणा (d) सृजनात्मकता

Ans : (b) संघनन का सिद्धान्त स्मृति से सम्बन्धित है। यह मस्तिष्क में सूचनाओं के संचयन से सम्बन्धित है।

5. निम्न में से कौन-सी शिक्षा मनोविज्ञान की सर्वाधिक व्यक्तिनिष्ठ विधि है?

(a) अन्तर्दर्शन (b) बहिर्दर्शन
(c) अवलोकन (d) प्रयोगीकरण

Ans : (a) शिक्षा मनोविज्ञान की सर्वाधिक व्यक्तिनिष्ठ विधि अन्तर्दर्शन विधि है। इसमें विद्यार्थी या व्यक्ति के जीवन का इतिहास जानकर निष्कर्ष निकालते हैं।

6. ऐल्बर्ट बण्डूरा निम्न में से किससे सम्बन्धित है?

(a) सामाजिक अधिगम सिद्धान्त
(b) व्यवहारवादी सिद्धान्त
(c) संज्ञानात्मक विकास का सिद्धान्त
(d) मनोलैंगिक विकास

Ans : (a) ऐल्बर्ट बण्डूरा सामाजिक अधिगम सिद्धान्त से सम्बन्धित हैं। बण्डूरा तथा वाल्टर ने इस सिद्धान्त का 1963 में प्रतिपादित किया।

7. अधिगम वक्र में पठार बनता है

(a) परिपक्वता के कारण (b) अभिप्रेरणा के कारण
(c) थकान के कारण (d) अभिरुचि के कारण

Ans : (c) सीखने की गति हमेशा एक तरह से नहीं रहती है, सीखने की गति में कभी तीव्रता तो कभी मंदता होती है। इसका मुख्य कारण थकान है। थकान के कारण जब अधिगम में अवरोध उत्पन्न होता है तो अधिगम, रेखा चित्र में प्रदर्शित करने पर पठार जैसी अवस्था बनती है।

8. दर्पण चित्र परीक्षण किसको मापने हेतु प्रयुक्त होता है?

(a) अधिगम की गति
(b) अधिगम-अन्तरण
(c) सृजनात्मकता
(d) अभिरुचि

Ans : (b) दर्पण चित्र परीक्षण अधिगम अन्तरण को मापने हेतु प्रयुक्त होता है।

9. क्लाउड पिक्चर टेस्ट निम्न में से किसके मापन में प्रयुक्त होता है?

(a) बुद्धि (b) व्यक्तित्व
(c) अभिक्षमता (d) अभिरुचि

Ans : (b) क्लाउड पिक्चर टेस्ट व्यक्तित्व के मापन में प्रयुक्त होता है। यह प्रक्षेपीय प्रकार का परीक्षण है।

10. निम्न में से कौन-सा शेष से भिन्न है?

(a) टी. ए. टी. (b) 16-पी. एफ.
(c) रैवेन का परीक्षण (d) ड्रॉ-ए-मैन परीक्षण

Ans : (c) टी. ए. टी., 16 पी. एफ. तथा ड्रॉ-ए-मैन परीक्षण व्यक्तित्व परीक्षण है जबकि रैवेन का परीक्षण अशाब्दिक परीक्षण है।

www.SarkariTeachers.com

11. 7, 8, 9, 10, 11, 12 की माध्यिका है

(a) 8 (b) 9

(c) 10 (d) 9.5

Ans : (d) माध्यिका = $\frac{n}{2}$ वाँ पद

$= \frac{6}{2} = 3$

= 9.5वाँ पद

12. सूझ या अन्तर्दृष्टि के सिद्धान्त का प्रतिपादन किसने किया है?

(a) थॉर्नडाइक (b) गेस्टालवादी मनोवैज्ञानिक

(c) हेगार्टी (d) स्किनर

Ans : (b) अधिगम से सम्बन्धित सूझ या अन्तर्दृष्टि सिद्धान्त का प्रतिपादन गेस्टालवादी मनोवैज्ञानिको ने किया है, जिसमे वोल्फगैंग कोहलर तथा कुर्ट कोफ्का प्रमुख है।

13. मैक्डूगल के अनुसार प्रत्येक मूल प्रवृत्ति से सम्बद्ध होता है

(a) संज्ञान (b) संवेग

(c) संवेदना (d) चिन्तन

Ans : (b) मैकडूगल के अनुसार संवेग प्रत्येक मूल प्रवत्ति से सम्बद्ध होता है। चौदह मूल प्रवृत्तियों के चौदह ही संवेग हैं जैसे- भय, क्रोध, घृणा, वात्सल्य, करूणा, कामुकता आदि।

14. पूर्व अनुभव के आधार पर संवेदना को अर्थ प्रदान करना कहलाता है

(a) संवेदना (b) प्रत्यक्षज्ञान

(c) अभिप्रेरणा (d) कल्पना

Ans : (b) पूर्व अनुभव के आधार पर संवेदना को अर्थ प्रदान करना प्रत्यक्ष ज्ञान कहलाता है।

15. पाँच वर्ष के मोहन की मानसिक आयु आठ वर्ष है। उसकी बुद्धि लब्धि कितनी है?

(a) 150 (b) 160

(c) 140 (d) 135

Ans : (b) बुद्धिलब्धि = $\frac{\text{मानसिक आयु}}{\text{वास्तविक आयु}} \times 100$

$= \frac{8}{5} \times 100$

= 160 बुद्धिलब्धि

16. कौन-सा बुद्धि लब्धि स्तर मन्दबुद्धि वाले बच्चों का प्रशिक्षणयोग्य बुद्धि लब्धि स्तर कहलाता है?

(a) 70-79 (b) 50-69

(c) 36-49 (d) 35 एवं निम्न

Ans : (c) टरमैन ने 1916 के स्टैनफोर्ड ने परीक्षण के साथ बुद्धिलब्धि के वितरण की तालिका इस प्रकार तैयार की है–

बुद्धिलब्धि की सीमाएँ	**वर्ग**
130 से अधिक	प्रतिभाशाली
121 – 130	प्रखर बुद्धि
111 – 120	तीव्र बुद्धि
91 – 110	सामान्य बुद्धि
81 – 90	मन्द बुद्धि
71 – 80	अल्प बुद्धि
71 से कम	जड़ बुद्धि

इस प्रकार 81 – 90 बुद्धि लब्धि वाले बच्चे मन्दबुद्धि के होते हैं।

17. रोर्शाक इंकब्लॉट टेस्ट का प्रयोग निम्न में से किसके मापन हेतु किया जाता है?

(a) व्यक्तित्व (b) बुद्धि

(c) अभिरुचि (d) अभिक्षमता

Ans : (a) रोर्शाक इंकब्लॉट टेस्ट का प्रयोग व्यक्तित्व मापन हेतु किया गया है। यह एक प्रक्षेपीय विधि है। इसका निर्माण हरमन रोर्शा ने बीसवीं शताब्दी के प्रारम्भिक वर्षों में किया था।

18. निम्न में से कौन-सा विस्मृति का कारण नहीं है?

(a) सीखने में कमी

(b) स्मरण करने की इच्छा

(c) मानसिक द्वन्द्व

(d) सीखने की दोषपूर्ण विधियाँ

Ans : (b) विस्मृति या विस्मरण सीखने में कमी, मानसिक द्वन्द्व तथा सीखने की दोषपूर्ण विधियों के कारण होता है। अतः विकल्प (b) स्मरण करने की इच्छा इसके अन्तर्गत नहीं आता है।

19. वह विज्ञान, जो संख्यात्मक प्रदत्त को एकत्र करने, विभाजित करने, प्रस्तुत करने, तुलना करने और व्याख्या करने की विधि से सम्बन्धित है, कहलाता है

(a) सांख्यिकी (b) गणित

(c) ज्यामिति (d) सम्भाव्यता

Ans : (a) वह विज्ञान जो संख्यात्मक प्रदत्त को एकत्र करने, विभाजित करने, प्रस्तुत करने, तुलना करने और व्याख्या करने की विधि से सम्बन्धित है, सांख्यिकी कहलाता है।

20. पिछड़े बच्चों के लिए शैक्षिक लब्धि की अवधारणा किसने दी है?

(a) गॉर्डन (b) शोनेल

(c) बर्टन हॉल (d) सिरिल बर्ट

Ans : (d) पिछड़े बच्चों के लिए शैक्षिक लब्धि की अवधारणा सिरिल बर्ट ने दी है। इसके लिए इन्होंने चार्ल्स स्पीयरमैन के परीक्षण बैटरी का उपयोग किया। इसी के आधार पर सन् 1913 में इन्होंने पिछड़े बच्चों के लिए शैक्षिक लब्धि की अवधारणा दी।

www.SarkariTeachers.com

21. निम्न में से कौन-सा एक उत्तम परीक्षण की विशेषताओं से भिन्न है?

(a) विश्वसनीयता (b) वैधता

(c) वस्तुनिष्ठता (d) अभिक्षमता

Ans : (d) एक उत्तम परीक्षण की निम्नलिखित विशेषताएँ होती है- (1) वैधता, (2) विश्वसनीयता, (3) वस्तुनिष्ठता, (4) विभेदकता, (5) प्रमापीकरण, (6) व्यापकता, (7) विशिष्टता, (8) व्यावहारिकता आदि।

अतः अभिक्षमता परीक्षण की विशेषता में नहीं आता है।

22. निम्न में से कौन-सा बुद्धि का सिद्धान्त नहीं है?

(a) एक-तत्त्व सिद्धान्त (b) द्वि-तत्त्व सिद्धान्त

(c) प्रत्यागमन सिद्धान्त (d) बहुतत्त्व सिद्धान्त

Ans : (c) बुद्धि के एक-तत्व सिद्धान्त का समर्थन बिने, टरमैन तथा स्टर्न जैसे मनोवैज्ञानिको ने, द्वितत्व सिद्धान्त का प्रतिपादन स्पीयरमैन ने तथा बहु-तत्व सिद्धान्त का प्रतिपादन हावर्ड-गाडनर ने किया था। जबकि प्रत्यागम का सिद्धान्त अनुवाशिकता से सम्बन्धित है।

23. निम्न में से कौन-सी एक अन्तःस्रावी ग्रन्थि नहीं है?

(a) एड्रिनल ग्रन्थि (b) पीयूष ग्रन्थि

(c) लार ग्रन्थि (d) थायरॉइड ग्रन्थि

Ans : (c) लार ग्रंथि एक अंतःस्रावी ग्रंथि नहीं है। प्रमुख अंतःस्रावी ग्रंथियाँ हैं- पियुष ग्रंथि, एड्रिनल ग्रंथि, थायराइड ग्रंथि, पैराथाइरॉयड ग्रंथि आदि।

24. पियाजे के अनुसार संज्ञानात्मक विकास की द्वितीय अवस्था है?

(a) ज्ञानेन्द्रिय अवस्था

(b) औपचारिक संक्रियता की अवस्था

(c) पूर्व-संक्रिया की अवस्था

(d) मूर्त संक्रिया की अवस्था

Ans : (c) पियाजे के अनुसार संज्ञानात्मक विकास की 4 अवस्थाएँ होती हैं–

(1) संवेदीगामक अवस्था (Sensor motor stage) (0-2 वर्ष)

(2) पूर्व संक्रियात्मक अवस्था (Pre-operations stage) (2-7 वर्ष)

(3) मूर्त संक्रियात्मक अवस्था (Concrete operations stage) (7-11 वर्ष)

(4) औपचारिक संक्रिया अवस्था (Formal operations stage) (11–14 वर्ष)

25. शारीरिक विकास को प्रभावित करने वाला कारक कौन-सा है?

(a) वंशानुक्रम (b) वातावरण

(c) खेल तथा व्यायाम (d) उपरोक्त सभी

Ans : (d) शारीरिक विकास को प्रभावित करने वाले कारक के अन्तर्गत वंशानुक्रम, वातावरण तथा खेल एवं व्यायाम, भोजन, परिवार की स्थिति, दिनचर्या, विश्राम तथा निद्रा आदि आते हैं।

26. बुद्धि लब्धि की गणना का सही सूत्र निम्न में से कौन-सा है?

(a) $\frac{\text{मानसिक आयु}}{\text{वास्तविक आयु}}\times 100$

(b) $\frac{\text{वास्तविक आयु}}{\text{मानसिक आयु}}$

(c) $\frac{\text{वास्तविक आयु}}{\text{मानसिक आयु}}\times 100$

(d) $\frac{\text{मानसिक आयु}}{\text{वास्तविक आयु}\times 100}$

Ans : (a) बुद्धि लब्धि $= \frac{\text{मानसिक आयु}}{\text{वास्तविक आयु}}\times 100$

27. 'चिंतनशील सोच' की चर्चा इनमें से किसने की है?

(a) ड्यूवी (b) रॉस

(c) वुडवर्थ (d) ड्रेवर

Ans : (a) John Dewey ने ''चिंतनशील सोच'' की अवधारणा 1910 में दी थी।

28. आगमनात्मक तर्क के स्तरों में कौन-सी शामिल नहीं है?

(a) अवलोकन (b) प्रयोग

(c) सामान्यीकरण (d) कल्पना

Ans : (d) आगमनात्मक तर्क के स्तरों के अन्तर्गत अवलोकन, प्रयोग तथा सामान्यीकरण शामिल है परन्तु कल्पना शामिल नहीं है।

29. सीखी गयी बात को धारण करने और पुनःस्मरण करने में असफल होना

(a) विस्मरण है (b) स्मरण है

(c) धारण है (d) चिन्तन है

Ans : (a) सीखी गयी बात को धारण करने और पुनः स्मरण करने में असफल होना, विस्मरण कहलाता है।

30. मूल प्रवृत्ति की एक प्रमुख विशेषता है, जो पायी जाती है

(a) केवल मनुष्यों में

(b) केवल बिल्लियों में

(c) सभी प्राणियों में तथा यह जन्मजात व प्राकृतिक होती है

(d) केवल कलाकारों में

Ans : (c) मूल प्रवृत्तियाँ सभी प्राणियों में पायी जाती है तथा यह जन्मजात व प्राकृतिक होती है। मैक्डूगल के अनुसार ''मूलप्रवृत्ति परम्परागत या जन्मजात मनोशारीरिक प्रवृत्ति है, जो प्राणी को किसी विशेष वस्तु को देखने, उसके प्रति ध्यान देने, उसे देखकर एक विशेष प्रकार की संवेगात्मक उत्तेजना का अनुभव करने और उससे सम्बन्धित एक विशेष ढंग से कार्य करने या ऐसा करने की प्रबल इच्छा का अनुभव करने के लिए बाध्य करती है।''

www.SarkariTeachers.com

भाग-II : हिन्दी (भाषा-I)

31. 'विद्यार्थी' में कौन-सी संधि है?

(a) दीर्घ संधि (b) वृद्धि संधि
(c) गुण संधि (d) यण् संधि

Ans. (a) : 'विद्यार्थी' में दीर्घ संधि है। इसका संधि विच्छेद होगा- विद्या+अर्थी। ह्रस्व या दीर्घ अ, इ, उ के पश्चात क्रमशः ह्रस्व या दीर्घ अ, इ, उ, स्वर आएँ तो दोनों मिलाकर आ, ई, ऊ हो जाते है। जैसे- देव+आलय = देवालय, सत्य+आग्रह = सत्याग्रह, गिरि+ ईश = गिरीश, भानु+उदय = भानूदय आदि।

32. कानन का पर्यायवाची शब्द है

(a) पुष्प (b) विहिप
(c) वन (d) उपर्युक्त में से कोई नहीं

Ans. (c) : कानन का पर्यायवाची 'वन' है। इसके अन्य पर्यायवाची हैं- विपिन, कान्तार, अरण्य, वन आदि। इसी तरह 'पुष्प' के अन्य पर्यायवाची हैं- फूल, कुसुम, सुमन, गुल, प्रसून आदि।

33. 'वाक्य विग्रह' का अर्थ है

(a) शब्दों को जोड़ना
(b) वाक्य रचना करना
(c) वाक्य खंडों को अलग-अलग करके उनका संबंध बताना
(d) संधि और समास बताना

Ans. (c) : 'वाक्य-विग्रह' का अर्थ है- 'वाक्य खण्डों को अलग-अलग करके उनका सम्बन्ध बताना। जब दो शब्दो के मध्य स्थिति विभक्ति-चिह्नों का लोप करके, उनका संक्षेप कर दिया जाता है तो उसे समास कहते हैं। इसी तरह जब दो शब्दों के अधिक निकट आने से निकटवर्ती वर्णों का रूप परिवर्तित हो जाता है और दोनों शब्द मिलकर एक हो जाते हैं तो उसे संधि कहते हैं।

34. बिनु पग चलै सुनै बिनु काना,
कर बिनु कर्म करै विधि नाना।
इस पंक्तियों में प्रयुक्त अलंकार है

(a) विभावना (b) विशेषोक्ति
(c) असंगति (d) दृष्टांत

Ans. (a) : ''बिगु पग चलै सुनै बिनु काना,
कर बिनु कर्म करै विधि नाना''

पंक्ति में विभावना अलंकार है। कारण के अभाव में भी जब कार्य के सिद्धि का वर्णन हो तो वहाँ विभावना अलंकार होता है। यहाँ भी बिना पैर के चलने, बिना कान के सुनने तथा बिना हाथ के कार्य करने की बात कही जा रही है। अतः यहाँ विभावना अलंकार है। विशेषोक्ति विभावना का ठीक उल्टा होता है। इसमें कारण की प्रचुरता होने पर भी कार्य नहीं होता। जैसे–

पानी बिच मीन पियासी।
मोहिं सुनि-सुनि आवै हाँसी।।

35. 'सूई' का तत्सम रूप क्या है?

(a) सुज्जा (b) सूचि
(c) सलाई (d) सूची

Ans. (b) : 'सूई' का तत्सम रूप 'सूचि' है न कि सुज्जा, सूची या सलाई। 'सलाई' का तत्सम रूप 'शलाका' होता है। इसका अन्य तत्सम रूप 'सूचिका' भी होता है।

36. 'परिसीमन' का विलोम है

(a) ससीम (b) निरसीमन
(c) असीमन (d) ससीमन

Ans. (c) : 'परिसीमन' का अर्थ है- सीमा निश्चित कर देना। इसका विलोम 'असीमन' होगा, जिसका अर्थ है- सीमाओं का समापन।

37. 'घूसर' शब्द का पर्याय है

(a) अश्व (b) मेघ
(c) गर्दभ (d) अजा

Ans. (c) : 'धूसर' शब्द का पर्याय है- गर्दभ/ इसके अन्य पर्यायवाची हैं- गधा, वैशाखनन्दन, रासभ, खर आदि। मेघ के अन्य पर्यायवाची हैं- बादल, जलद, घन, नीरद, पयोद, वारिद, जलधर आदि। अश्व का अन्य पर्यायवाची है- घोड़ा, तुरंग, घोटक, हय, बाजि, सैंधव आदि। जबकि 'अजा' बकरी का पर्यायवाची है।
नोट-प्रश्न पत्र में 'धूसर' के स्थान पर 'घूसर' शब्द छप गया था। घूसर अशुद्ध शब्द है। अतः उसे धूसर ही माना गया है।

38. 'धूतों अर्थात् जीवों द्वारा होने वाला (दुख)'- वाक्य के लिए एक शब्द है

(a) आधिदैविक (b) आधिभौतिक
(c) आधिदैहिक (d) आत्मघाती

Ans. (b) : 'धूतों अर्थात जीवों द्वारा होने वाला (दुख)' वाक्याशं के लिए एक शब्द है, आधिभौतिक। ''दैव अथवा प्रकृति द्वारा होने वाले (दुख)'' वाक्यांश के लिए एक शब्द- आधिदैविक, इसी तरह ''देह या शरीर के द्वारा होने वाले (दुःख)'' वाक्यांश के लिए एक शब्द- आधिदैहिक प्रयुक्त होता है। ऐसा कार्य जो स्वयं के लिए घातक हो- आत्मघाती कहलाता है।

39. 'ऊँट की चोरी निहुरे निहुरे' का अर्थ है

(a) जान जोखिम में डालना
(b) बड़े काम छिपकर नहीं किए जा सकते
(c) उद्दंड व्यक्ति की दुष्टता
(d) किसी की वस्तु किसी दूसरे को देना

Ans. (b) : 'ऊँट की चोरी निहुरे-निहुरे' लोकोक्ति का आशय है- बड़े काम छिपकर नहीं किए जा सकते। शेष लोकोक्ति के अर्थ की दृष्टि से असंगत विकल्प है।

40. 'पंकज' में कौन-सा समास है?

(a) द्वंद्व (b) द्विगु
(c) कर्मधारय (d) बहुव्रीहि

www.SarkariTeachers.com

Ans. (d) : 'पंकज' में बहुव्रीहि समास है। बहुव्रीहि समास में पूर्व पद व उत्तर पद में से कोई भी प्रधान न होकर इनका संयुक्त भाव या अन्य अर्थ प्रधान होता है। 'पंकज' का समास विग्रह है- पंक या कीचड़ में जन्म लेने वाला स्पष्ट है कि इसका अर्थ 'कमल' है। अतः यहाँ बहुव्रीहि समास होगा। 'द्वन्द्व' में दोनों पद प्रधान होते हैं तथा विग्रह करने पर 'और' शब्द आता है। द्विगु संख्यावाची होता है जो समूह या समाहार को प्रकट करता है। कर्मधारय में 'विशेषण – विशेष्य' या 'उपमेय-उपमान' का भाव पूर्वपद एवं उत्तरपद के मध्य प्रकट होता है।

41. अयोगवाह कहा जाता है

(a) महाप्राण को (b) अनुस्वार एवं विसर्ग को
(c) संयुक्त व्यंजन को (d) अल्पप्राण को

Ans. (b) : अनुस्वार (अं) एवं विसर्ग (अः) को आयोगवाह कहा जाता है क्योंकि इनकी प्रकृति न तो पूर्णतः स्वरों से मिलती है और न व्यंजनों से। जिसके कारण इनकी गणना न तो स्वरों में की जाती है और न व्यंजनो में बल्कि इनकी गणना आयोगवाह में की जाती है। प्रत्येक वर्ग के दूसरे व चौथे वर्ण को महाप्राण तथा पहले, तीसरे व पाँचवे वर्ण को अल्पप्राण कहते हैं। देवनागरी में क्ष, त्र, ज्ञ, एवं श्र चार संयुक्त वर्ण स्वीकार किए गए हैं।

42. एक ओर अजगरहिं लखि एक ओर मृगराय।
विकल बटोही बीच ही पर्‌यो मूरछा खाय॥
इन पंक्तियों में प्रयुक्त रस है

(a) रौद्र रस (b) वीर रस
(c) भयानक रस (d) करुण रस

Ans. (c) : एक ओर अज गरहिं लाखि एक ओर मृगराय।
विकल बटोही बीच ही परयों मुरछा खाय।।
इन पंक्तियों में भयानक रस है। भयानक रस का स्थायी भाव 'भय' होता है। जब किसी डरावनी स्थिति को देख कर भय जागृत हो और उसके परिणाम स्वरूप रोगटे खड़े हो जाय, कम्पन प्रारम्भ हो जाय, बेहोशी य मूर्च्छा आ जाय तो तद्‌जन्य रस को भयानक रस कहते है। रौद्र रस का स्थायी भाव- क्रोध, वीर रस का स्थायी भाव-उत्साह एवं करुण रस का स्थायी भाव-शोक होता है।

43. 'से' विभक्ति निम्न में से किस कारक के लिए प्रयुक्त होता है?

(a) कर्ता (b) कर्म
(c) सम्प्रदान (d) करण

Ans. (d) : प्रश्नगत विभक्तियों में 'से' विभक्ति चिह्न करण कारक का है जो क्रिया के सम्पादन में साधन को प्रकट करता है इसके स्थान पर 'के द्वारा' विभक्ति चिह्न का भी प्रयोग होता है। 'से' का प्रयोग अपादान कारक में अलगाव सूचक के रूप में भी होता है।

44. 'उसने नहाकर भोजन किया'-इस वाक्य में 'नहाकर' निम्नांकित में से किस क्रिया का उदाहरण है?

(a) संयुक्त क्रिया (b) प्रेरणार्थक क्रिया
(c) द्विकर्मक क्रिया (d) पूर्वकालिक क्रिया

Ans. (d) : 'उसने नहाकर भोजन किया' इस वाक्य में 'नहाकर' पूर्वकालिक क्रिया का उदाहरण है। जब कर्त्ता एक क्रिया को समाप्त करके तत्काल दूसरी क्रिया प्रारम्भ करता है तो पहली क्रिया को पूर्णकालिक क्रिया कहते हैं, जैसे- खाकर, पीकर, सोकर, चलकर इत्यादि। जब दो क्रियाएँ संयुक्त होकर एक क्रिया का भाव प्रकट करें; जैसे-भाग जाना, मार खाना, डर जाना आदि तो ऐसी क्रिया को संयुक्त क्रिया कहते हैं। जब कर्ता क्रिया का सम्पादन स्वयं न कर किसी अन्य से करवाता है तो उसे प्रेरणार्थक क्रिया कहते हैं; जैसे – बनवाना, पकवाना, पकड़वाना, मरवाना आदि। जब एक क्रिया के सम्पादन में दो कर्म की आवश्यकता होती है तो उसे द्विकर्मक क्रिया कहते हैं; जैसे- पिता ने पुत्र को पुस्तक दिया। यहाँ 'पुत्र' एवं 'पुस्तक' दो कर्मों की सहायता से देने का कार्य सम्पादित हो रहा है अतः 'क्रिया' द्विकर्मक है।

45. निम्नलिखित में वाचन शिक्षण की विधि नहीं है

(a) ध्वनि साम्य विधि (b) अनुध्वनि विधि
(c) व्याख्या विधि (d) समवेत पाठ विधि

Ans. (c) : व्याख्या विधि वाचन की विधि नहीं है। यह उच्च कक्षाओं में शिक्षण की विधि है। जबकि ध्वनि साम्य विधि, अनुध्वनि विधि एवं समवेत पाठ ध्वनि वाचन (जोर से बोलकर पढ़ने) की विधियाँ हैं।

46. निम्नलिखित में अभिवृत्यात्मक उद्देश्य है

(a) स्वानुभूत विचारों व भावों को अभिव्यक्त करना
(b) साहित्य का रसास्वादन करना
(c) धैर्यपूर्वक सुनना
(d) भाषा और साहित्य में रुचि

Ans. (a) : अभिवृत्यात्मक उद्देश्य है – 'स्वानुभूत विचारों व भावों को अभिव्यक्त करना।' इसके अन्तर्गत बालक को विभिन्न कार्य करने के लिए कहा जाता है जैसे- कहानी सुनाना, यात्रा इत्यादि का वर्णन करना, निबंध लिखना, संवाद लेखन इत्यादि। इन क्रियाओं द्वारा बालक की अभिवृत्तियों का पता चलता है।

47. हिन्दी साहित्य के इतिहास के संबंध में 'मॉडर्न वरनाक्यूलर लिटरेचर ऑफ हिन्दोस्तान' किसने लिखा है?

(a) जॉर्ज अब्राहम ग्रियर्सन (b) सुमित कुमार चटर्जी
(c) गार्सा द तासी (d) धीरेन्द्र वर्मा

Ans. (a) : हिन्दी साहित्य के इतिहास के संबंध में 'मॉर्डन वर्नाक्यूलर लिटरेचर ऑफ हिन्दुस्तान' जॉर्ज अब्राहम ग्रियर्सन ने लिखा है। पहली बार इस ग्रंथ में हिन्दी साहित्य के इतिहास को कई कालखण्डों में विभाजित किया गया। इसमें ग्रियर्सन जी ने भक्तिकाल को हिन्दी साहित्य का स्वर्णयुग घोषित किया। इसे हिन्दी साहित्य के इतिहास का पहला वास्तविक इतिहास ग्रन्थ स्वीकार किया जाता है।

www.SarkariTeachers.com

48. ''विरहनी बावरी सी भई
ऊँची चढ़ि अपने भवन में टेरत हाय दई
ले अंचरा मुख अँसुवन पोंछत उघरे गात सही।''
- किसकी पंक्ति है?

(a) सहजोबाई (b) मीराबाई
(c) झीमा चारिणी (d) दयाबाई

Ans. (b) : प्रश्नगत पंक्ति –
''विरहनी बावरी सी भई
ऊँची चढ़ि अपने भवन में टेरत हाय दई
ले अँचरा मुख अँसुवन पोंछत उधरे गात सही।''
मीराबाई द्वारा रचित है। ध्यातव्य हो कि मीराबाई एक मात्र कृष्णभक्त कवयित्री हैं। ये सम्प्रदाय निरपेक्ष कवयित्री हैं। इनकी रचनाएँ हैं- नरसी जी का मायरा, गीतगोविन्द टीका, रागगोविन्द, राग सोरठ के पद आदि।

49. हिन्दी का पहला पत्र है

(a) उदन्त मार्तण्ड (b) इतिहास तिमिरनाशक
(c) बनारस अखबार (d) हरिश्चन्द्र मैगजीन

Ans. (a) : 'उदन्त मार्तण्ड' को हिन्दी का पहला पत्र माना जाता है इसका प्रकाशन 30 मई 1826 ई. में कलकत्ता से एक साप्ताहिक पत्र के रूप में प्रारम्भ हुआ। इसके सम्पादक पंडित जुगलकिशोर शुक्ल थे। इसी के आधार पर 30 मई को हिन्दी पत्रकारिता दिवस मनाया जाता है। 'बनारस अखबार' का प्रकाशन 1845 ई. में राजा शिव प्रसाद 'सितारे हिन्द' ने काशी से किया 'हरिश्चन मैगजीन' एक मासिक पत्रिका थी जिसका प्रकाशन 1873 ई. में भारतेन्दु हरिश्चन्द्र जी ने काशी से किया था।

50. सूफी संतों की शैली है

(a) मर्सिया (b) मसनवी
(c) गजल (d) तर्जुमा

Ans. (b) : सूफी संतों की शैली-मसनवी शैली है। मसनवी का शाब्दिक अर्थ- 'दो' होता है। यह मूलतः फारसी काव्य शैली है। इसका प्रयोग हिन्दी में प्रेममार्गी कवियों ने अपने काव्य में किया। पद्मावत (जायसीकृत) इसका उत्तम उदाहरण है।

51. 'गुड़िया भीतर गुडिया' के रचनाकार कौन है?

(a) कृष्णा सोबती (b) मैत्रेयी पुष्पा
(c) प्रभा खेतान (d) उषा प्रियंवदा

Ans. (b) : 'गुड़िया भीतर गुड़िया' की कृतिकार मैत्रेयी पुष्पा जी हैं। यह इनकी आत्मकथा का दूसरा भाग है। इसका प्रथम भाग है- कस्तूरी कुण्डल बसै।

52. 'सौ अजान एक सुजान' के रचनाकार का नाम है

(a) बदरीनारायण चौधरी (b) बालकृष्ण भट्ट
(c) बालमुकुन्द गुप्त (d) सरदार पूर्ण सिंह

Ans. (b) : 'सौ अजान एक सुजान' के रचनाकार बालकृष्ण भट्ट जी है। यह उनका प्रसिद्ध उपन्यास है। बालकृष्ण भट्ट के अन्य उपन्यास हैं- नूतन ब्रह्मचारी, रहस्यकथा।

53. गोस्वामी तुलसीदास का निधन वाराणसी के किस घाट पर हुआ?

(a) दशाश्वमेध घाट (b) अस्सी घाट
(c) राम घाट (d) मणिकर्णिका घाट

Ans. (b) : गोस्वामी तुलसीदास का निधन वाराणसी के अस्सी घाट पर हुआ। इसके मृत्यु के विषय में चर्चित पंक्ति इस प्रकार है-
''संवत् सोलह सौ असी, असी गंग के तीर।
श्रावण शुक्ला सप्तमी तुलसी तज्यो शरीर।।''

54. 'भक्तमाल' के रचनाकार है

(a) नाभा दास (b) केशव दास
(c) विष्णु दास (d) सुन्दर दास

Ans. (a) : 'भक्तमाल' के रचनाकार नाभादास जी हैं। भक्तिकालीन कवियों में स्वामी अग्रदास के शिष्य नाभादास जी ने भक्तकाल, अष्टयाम तथा रामभक्ति सम्बन्धी स्फुट पद लिखे हैं। 'भक्तमाल' में लगभग दो सौ भक्तों (कवियों) का वर्णन किया गया है।

निर्देश (प्रश्न सं. 55-59) : दिए गए गद्यांश को पढ़कर निम्नलिखित प्रश्नों के सही विकल्प छाँटिए।

धर्म पालन करने के मार्ग में सबसे अधिक बाधा चित्त की चंचलता, उद्देश्य की अस्थिरता और मन की निर्बलता से पड़ती है। मनुष्य के कर्तव्य मार्ग में एक ओर तो आत्मा के बुरे-भले कामों का ज्ञान दूसरी ओर आलस्य और स्वार्थपरता रहती है। बस मनुष्य इन्हीं हुआ तो वह आत्मा की आज्ञा मानकर अपना धर्म पालन करता है, पर उसका मन दुविधा में पड़ा रहा है तो स्वार्थपरता उसे निश्चित ही घेरेगी और उसका चरित्र घृणा के योग्य हो जायेगा। इसलिए यह बहुत आवश्यक है कि आत्मा जिस बात को करने की प्रवृत्ति दे, उसे बिना स्वार्थ सोचे, झटपट कर डालना चाहिए। इस संसार में जितने बड़े-बड़े लोग हुए है सभी ने अपने कर्तव्य को सबसे श्रेष्ठ माना है, क्योंकि जितने कर्म उन्होंने किए उन सबने अपने कर्तव्य पर ध्यान देकर न्याय का बर्ताव किया। जिन जातियों में यह गुण पाया जाता है, वे ही संसार में उन्नति करती है और संसार में उनका नाम आदर से लिया जाता है। जो लोग स्वार्थी होकर अपने कर्तव्य पर ध्यान नहीं देते, वे संसार में लज्जित होते हैं और सब लोग उनसे घृणा करते हैं। जो कर्तव्य पालन करता है, वह अपने कामों और वचनों में सत्यता का बर्ताव भी रखता है। सत्यता ही एक ऐसी वस्तु है जिससे इस संसार में कोई काम झूठ बोलने से नहीं चल सकता। झूठ बोलना कई रूपों में दिखाई पड़ता है, जैसे चुप रहना, किसी बात को बढ़ाकर कहना, किसी बात को छिपाना, झूठ-मूठ दूसरों की हाँ में हाँ मिलाना आदि। कुछ ऐसे लोग भी होते है जो मुँह देखी बातें बनाया करते हैं, पर करते वहीं हैं जो उन्हें रुचता है। ऐसे लोग मन में समझते हैं कि कैसे सबको मूर्ख बनाकर हमने अपना काम कर लिया, पर वास्तव में वे अपने को ही मूर्ख बनाते हैं और अंत में उनकी पोल खुल जाने पर समाज के लोग उनसे घृणा करते हैं।

55. धर्म पालन करने में बाधा डालने वाली प्रवृत्तियाँ कौन-सी हैं?

www.SarkariTeachers.com

(a) कमजोर मन, उद्देश्य का निश्चित न होना तथा चंचल मनोवृत्ति का होना
(b) धर्म का ज्ञान न होना
(c) आलस्य की अधिकता
(d) जानकारी की कमी

Ans. (a) : धर्म पालन करने में बाधा डालने वाली प्रवृत्तियाँ हैं- कमजोर मन, उद्देश्य का निश्चित न होना तथा चंचल मनोवृत्ति का होना।

56. संसार के बड़े-बड़े लोगों ने सबसे श्रेष्ठ माना है
(a) उत्तम चरित्र को (b) सदाचार को
(c) परोपकार को (d) अपने कर्तव्य को

Ans. (d) : गद्यांशानुसार संसार के बड़े-बड़े लोगों ने सबसे श्रेष्ठ 'अपने कर्तव्य' को माना है।

57. 'निर्बलता' शब्द में उपसर्ग और प्रत्यय का सही विकल्प है
(a) निर् + बल + ता (b) निर + बल + ता
(c) निर + बलत + आ (d) निर + बल + अता

Ans. (a) : 'निर्बलता' शब्द में 'निर्' उपसर्ग, 'ता' प्रत्यय एवं 'बल' मूल शब्द है अर्थात् विकल्प (a) निर्+बल+ता इसका सही उत्तर है।

58. 'कायर' की भाववाचक संज्ञा है
(a) अकायरता (b) कायरत्व
(c) कायरपन (d) कायरता

Ans. (d) : 'कायर' की भाववाचक संज्ञा 'कायरता' है न कि अकायरता, कायरत्व का कायरपन।

59. 'अपना मतलब निकालने वाला' के लिए उचित शब्द क्या है?
(a) स्वार्थी (b) स्वार्थपरता
(c) स्वार्थपरक (d) कुटिल

Ans. (a) : 'अपना मतलब निकालने वाला' वाक्यांश के लिए प्रश्नगत शब्दों में 'स्वार्थी' होगा। वैसे 'मतलबी' शब्द भी इसी अर्थ में प्रयुक्त होता है।

60. कौन-सा वाक्य शुद्ध है?
(a) खेतों में लम्बे-लम्बे घास उग आए
(b) परशुराम के क्रोधाग्नि ने क्षत्रियों को जला दिया
(c) गलियों को चौड़ा करना आवश्यक है
(d) वृक्षों पर कोयल कूक रही है

Ans. (c) : "गलियों को चौड़ा करना आवश्यक है" वाक्य शुद्ध है। शेष का शुद्ध रूप क्रमशः इस प्रकार होगा-
* खेतों में लम्बे-लम्बे घास उग आए (अशुद्ध)
* खेतों में लम्बी-लम्बी घास उग आयी (शुद्ध)
* परशुराम के क्रोधाग्नि ने क्षत्रियों को जला दिया (अशुद्ध)
* परशुराम की क्रोधाग्नि ने क्षत्रियों को जला दिया (शुद्ध)
* वृक्षों पर कोयल कूक रही है (अशुद्ध)
* वृक्ष पर कोयल कूक रही है (शुद्ध)

भाग-III : अंग्रेजी (वैकल्पिक भाषा-II)

Directions: Read the given passage carefully and answer the questions (Question No. 61 to 65) that follow by selecting the most appropriate option.

Helicopters are very different from airplanes. They can do three things that airplanes cannot do. First, when airplanes move upward, they must also move forward, but helicopters can move straight up without moving ahead. Second, helicopters can fly backward, which airplanes cannot do. Third, helicopters can use their rotors to hover in the air, which is impossible for airplanes. Helicopters can perform actions that airplanes cannot, they are used for different tasks. Since helicopters can take off without moving forward, they do not need a runway for take off. They are used in congested areas where there is not room for airplanes or in isolated areas, which do not have airports. Because they can hover, they are used on fire-fighting missions to drop water on fires. They are used in logging operations to lift trees out of forests. Helicopters are used as air ambulances to airlift patients out of situations, which are difficult to reach by conventional ambulances. The police use helicopters to follow suspects on the ground or to search for cars on the ground. Of course, helicopters have military uses because of their design and capabilities.

61. The word 'congested' in the passage means
(a) the place is roomy
(b) the place has no place
(c) the place can be accessed by police vans
(d) the place has so much of smoke due to fire

Ans. (b) : Congested– बहुत भीड़-भाड़ वाला स्थान। इस शब्द के अर्थ को विकल्प (b) the place has no place के द्वारा व्यक्त किया जा सकता है। **जिसका अर्थ होगा -** ऐसा स्थान जहां थोड़ी सी भी जगह न हो।

62. A helicopter can hover while an airplane cannot, according to the passage. 'Hover' in the passage means
(a) stay at one place in the air
(b) move straight up in the air
(c) go backward in the air
(d) fly sideways

Ans. (a) : Hover - हवा में एक ही स्थान पर टिके रहना इस शब्द के अर्थ को विकल्प (a) stay at one place in the air के द्वारा व्यक्त किया जा सकता है।

63. Point out the grammatical category of the word 'perform' in the passage.
(a) Noun (b) Verb
(c) Adverb (d) Helping verb

Ans. (b) : Perform- किसी कार्य को करना यह एक Verb (क्रिया है) अतः विकल्प (b) सही है।

www.SarkariTeachers.com

64. **Why is a helicopter used as an ambulance?**
(a) Its movement can be manoeuvred easily.
(b) It corosses all difficulties of traffic.
(c) It reaches the inaccessible places easily.
(d) It can fire- fight.

Ans. (c) : Why is a helicopter used as an ambulance? हेलीकाप्टर का प्रयोग एम्बुलेंस के रूप में क्यों किया जाता है? इस प्रश्न का उत्तर विकल्प (c) It reaches the inaccessible places easily. (यह न पहुंचने वाले स्थानो पर भी आसानी से पहुंचता है।

65. **Point out the grammatical category of the word 'very' in the passage.**
(a) Adverb (b) Adjective
(c) Noun (d) Verb

Ans. (a) : very – बहुत; यह एक adverb है जो कि एक adjective **different** की विशेषता बता रहा है।

66. **'To chew the cud' correctly means**
(a) to contrive against someone
(b) to die on duty
(c) to meditate
(d) to inculcate virtues

Ans. (c) : To chew the cud- मध्यस्थता करना, किसी चीज के बारे में सावधानी पूर्वक या धीरे–धीरे सोचना। इस मुहावरे के अर्थ को विकल्प (c) to meditate के द्वारा व्यक्त किया जा सकता है।

Directions : Complete the sentences in the following questions (Question No. 67 to 69) with most appropriate choice.

67. **He was very much ashamed……..his mischief.**
(a) for (b) of
(c) with (d) over

Ans. (b) : ashamed of something- किसी चीज के लिये शार्मिन्दा होना। अतः रिक्त स्थान पर Preposition of का प्रयोग किया जायेगा He was very much ashamed of his mischief. वह अपनी गलती के लिये बहुत ज्यादा शार्मिन्दा था।

68. **………he stood first, he would have gone to America.**
(a) If (b) Had
(c) Have (d) Anyways

Ans. (b) : यहाँ दिये गये रिक्त स्थान पर विकल्प (b) Had का प्रयोग किया जायेगा। Had he stood first, he would have gone to America. यदि वह प्रथम आया होता तो वह अमेरिका गया होता।

69. **Of the sword and pen, the…… is more powerful.**
(a) last one (b) later
(c) latter (d) last

Ans. (c) : यहाँ दिये गये रिक्त स्थान पर विकल्प (c) latter का प्रयोग किया जायेगा। जिसका अर्थ होता है बाद वाला। Of the sword and pen, the latter is more powerful.
तलवार और कलम में से बाद वाला अधिक ताकतवर है।

70. **Which prefix can be used with the following words?**
Behave, guide, use
(a) in (b) dis
(c) mis (d) re

Ans. (c) : इन तीनो शब्दो के साथ prefix mis का प्रयोग किया जायेगा।
misbehave - बुरा व्यवहार करना
misguide - भ्रिमत करना
misuse - दुरूपयोग करना

71. **Choose the correct sentence.**
(a) The committee were one on this point.
(b) The committee was one on this point.
(c) The committee was divided on this point.
(d) The committee have one on this point.

Ans. (b) : दिये गये चारो विकल्पो में से केवल विकल्प (b) The committee was one on this point. शुद्ध है। इस वाक्य में committee एक collective noun है जिसके अनुसार was सही है।
Note : जब Committee का प्रयोग सहमति (किसी बिन्दु/विषय) के sense में हो तो इसे singular माना जाता है, परन्तु यह divided (असहमति) के sense में हो तो इसे Plural माना जाता है।

72. **Which of the following is an example of simile?**
(a) I wandered lonely as a cloud.
(b) Life is a dream.
(c) Anxiety is sitting on her face.
(d) A lie has no legs.

Ans. (a) : I wandered lonely as a cloud. यह simile अलंकार का उदाहरण है। इस तरह के अलंकार में दो विभिन्न चीजों के बीच की समानता की तुलना की जाती है। इस वाक्य में किसी व्यक्ति के इधर-उधर घूमने की तुलना किसी बादल से की जा रही है।

73. **Change the following sentence into active voice: The visitors were shown the newborn by the woman.**
(a) The newborn was shown to the visitors by the woman.
(b) The woman has shown the newborn to the visitors.
(c) The woman showed the visitors the newborn.
(d) The woman might have shown the newborn.

Ans. (c) : Active Structure
Sub + V^{IInd} form + Obj.
Passive Structure
Sub + was/were + V^{IIIrd} form + by + Obj.
Note : Active से Passive बनाते समय sub को obj तथा obj. को sub बना लिया जाता है।

74. **Select the antonym for the word 'adverse'.**
(a) Hostile (b) Friendly
(c) Inimical (d) Unwilling

www.SarkariTeachers.com

Ans. (b) : Adverse –विपरीत, हानिकारक, शत्रुवत

Friendly - मित्रवत

अतः Adverse का antonym friendly होगा

Hostile - शत्रुवत

Inimical - हानिकारक

unwilling - अनिच्छुक

75. Fill in the blank with correct word to complete the proverb:
Blood is………than water.

(a) thinner (b) thicker
(c) purer (d) precious

Ans. (b) : Blood is thicker than water. खून पानी से अधिक गाढ़ा होता है।

76. Bees are kept in

(a) a pantry (b) a nursery
(c) an apiary (d) an aquarium

Ans. (c) : मधुमक्खियो के रखने के स्थान को हम apiary कहते है। अतः विकल्प (c) an apiary सही है।

a pantry- जहां खाना या बर्तन रखे जाते है।

a nursery- जहां छोटे बच्चे या पौधे रखे जाते है।

an aquarium - जहां सजावट के लिये मछलियां रखी जाती है।

77. The idiom 'green-eyed monster' means

(a) to be jealous (b) to be sick
(c) to be angry (d) to be blind

Ans. (a) : Green-eyed monster - ईर्ष्या रखने वाला व्यक्ति इस मुहावरे के अर्थ को विकल्प (a) to be jealous के द्वारा व्यक्त किया जा सकता है।

78. Select the sentence in which the article has been wrongly used.

(a) He is a MA.
(b) Twelve inches make of foot.
(c) A pupil should obey his teacher.
(d) He is a European.

Ans. (a) : He is a MA में Article 'A' का प्रयोग गलत हुआ है। इसके पहले An का प्रयोग किया जायेगा।

79. Pick out the correct question tag for the following:
People shouldn't drink and drive,………

(a) should they? (b) shouldn't they?
(c) isn't it? (d) shall they?

Ans. (a) : इस वाक्य का question tag विकल्प (a) Should they होगा। ध्यान रखे कि जब Sentence Positive हो तो इसका tag negative होता है। लेकिन जब Sentence Negative होता है तो इसका tag Positive होता है। यहां Sentence Positive है इसलिए tag negative होगा।

80. A sentence is divided into four parts (A), (B), (C) and (D). Point out the part that has an error:

(A) You are learning English
(B) for the last one year
(C) but you show
(D) no improvement at all.

(a) A (b) B
(c) C (d) D

Ans. (a) : इस वाक्य के विकल्प (A) में त्रुटि प्रदान की गयी है। यहां you are learning English के स्थान पर you have been learning English का प्रयोग किया जायेगा। क्योकि आगे **For + Period of time** दिया गया है जिसका प्रयोग (Present perfect continuous tense) में किया जाता है। अतः पूर्णतः शुद्ध वाक्य इस प्रकार होगा। You have been learning English for the last one year but you show no improvement at all.

81. Give one-word substitution for the following:
The scientific study of insects

(a) Criminology (b) Entomology
(c) Mycology (d) Meteorology

Ans. (b) : The scientific study of insects कीड़े-मकोड़े का वैज्ञानिक अध्ययन। इस वाक्य को एक शब्द में Entomology के द्वारा व्यक्त किया जा सकता है।

Criminology - अपराध विज्ञान

Mycology - कवक विज्ञान

Meteorology - अंतरिक्ष विज्ञान

82. Point out the correct direct speech for the following:
I asked why he was looking through the keyhole.

(a) "Are you looking through the keyhole?" I said.
(b) "Do not look through the keyhole." I said.
(c) "Why are you looking through the keyhole?" I said.
(d) "You are looking through the keyhole," I said.

Ans. (c) : दिया गया वाक्य Indirect speech में है। इसको Direct Narration में वाक्य "Why are you looking through the keyhole?", I said.

83. Put the verbs in the brackets into the correct present tense:
My daughter never (write) to me so I never (know) what she (do).

(a) My daughter never wrote to me so I never know what she do.
(b) My daughter never write to me so I never knew what she does.
(c) My daughter never writes to me so I never know what she is doing.
(d) My daughter never writes to me so I never knew what she does.

www.SarkariTeachers.com

Ans. (c) : इन सभी शब्दों का Present indefinite में प्रयोग विकल्प (c) में किया गया है।

84. Pick out the correct synonym of the word 'cantankerous'.
(a) Rash (b) Quarrelsome
(c) Noisy (d) Disrespectful

Ans. (b) : Cantankerous - झगड़ालू
Quarrelsome - झगड़ालू
अतः Cantankerous का समानार्थी शब्द Quarrelsome होगा
Noisy - शोरगुल भरा
Disrespectful - असम्माननीय

85. Pick out the sentence that has a demonstrative adjective in it.
(a) It is a twenty-kilometre walk.
(b) This kind of question is often asked in examinations.
(c) Each of them received ten rupees.
(d) His written statement differs from his oral one.

Ans. (b) : This kind of question is often asked in Examination. इस वाक्य में this एक demonstrative adjective है।

Directions: Read the given passage carefully and answer the questions (Question Nos. 86 to 90) that follow by selecting the most appropriate option.

Work expands so as to fill the time available for its completion. The general recognition of this fact is shown in the proverbial phrase, "It is the busiest man who has time to spare". Thus, an elderly lady at leisure can spend the entire day writing a postcard to her niece. An hour will be spent in finding the postcard, another hunting for spectacles, half a hour to search for the address, an hour and a quarter in composition and twenty minutes in deciding whether or not to take an umbrella when going to the pillar-box in the street. The total effort that would occupy a busy man for three minutes, all told, may in this fashion leave another person completely exhausted after a day of doubt, anxiety and toil.

86. What is the total time spent by the elderly lady in writing a postcard?
(a) Three minutes
(b) A full day
(c) Four hours and five minutes
(d) Half an hour

Ans. (b) : What is the total time spent by the elderly lady in writing a postcard. बूढ़ी महिला के द्वारा एक Post card लिखने में कितना समय खर्च किया जाता है? इसका उत्तर विकल्प (b) A Full day - पूरा दिन होगा

87. What happens when the time to be spent on some work increases?
(a) The work is done smoothly.
(b) The work is done leisurely.
(c) The work consumes all the time.
(d) The work needs additional time.

Ans. (c) : What happens when the time to be spent on some work increases क्या होता है जब किसी कार्य पर खर्च किया गया समय बढ़ता है? इसका उत्तर विकल्प (c) The work consumes all the time - कार्य पूरा समय खपत कर लेता है।

88. What does the expression 'pillar-box' stand for?
(a) A box attached to the pillar
(b) A box in the pillar
(c) Box office
(d) A pillar-type postbox

Ans. (d) : Pillar-box को A pillar-type postbox कह सकते है।

89. Who is the person likely to take more time to do work?
(a) A busy man
(b) An elderly person
(c) A man of leisure
(d) An exhausted person

Ans. (c) : Who is the person likely to take more time to do work? कौन सा व्यक्ति कार्य करने के लिये सम्भावित अधिक समय लेता है। इसका उत्तर विकल्प (c) A man of leisure अर्थात आराम पसन्द व्यक्ति

90. Point out the most appropriate explanation of the sentence. "Work expands so as to fill the time available for its completion".
(a) The more work there is to be done, the more the time needed.
(b) Whatever time is available for a given amount of work, all of it will be used.
(c) If you have more time, you can do more work.
(d) If you have some important work to do, you should always have some additional time.

Ans. (b) : "Work expands so as to fill the time available for its completion" कार्य बढ़ता है ताकि इसके पूर्ण होने के लिये दिये गये समय कि खपत हो जाये। इसके उत्तर को विकल्प (b) के द्वारा व्यक्त किया जा सकता है।

भाग-III : संस्कृत (वैकल्पिक भाषा-II)

परीक्षार्थी निम्नलिखित भाग के प्रश्नों के उत्तर केवल तभी दे यदि उन्होंने भाषा–II का विकल्प संस्कृत चुना हो।

निर्देश : निम्नलिखित गद्यावतरण को ध्यानपूर्वक पढ़कर प्रश्न संख्या 61 से 63 तक का सही विकल्प चुनकर उत्तर दीजिए।

परेषाम् उपकरणमेव 'परोपकार' इति कथ्यते। परोपकरणं मानवानामेकः सात्विकः सद्गुणः स्वीकृतः। परोपकारसद्गुणेन मानवेषु सहयोग भावना

www.SarkariTeachers.com

वर्धते। यदि वयं परेषां जनानां उपकारं करिष्यामः तर्हि परेऽपि अस्माकं हितं विधास्यन्ति। परस्परोपकरणेनैव अस्माकं कल्याणं भवितुं शक्यते। जन-कल्याणायैव सत्पुरुषः मनसा, वाचा, कर्मणा च परोपकाररताः दृश्यन्ते। सत्पुरुषाणां सम्पत्तयः परजीवेभ्यः एव भवन्ति।
धर्मशास्त्रेषु परोपकारस्य महत्त्वं विशदरूपेण वर्णितम्। सत्परोपकारी तु स एव भवति यः स्वार्थं विहाय परेषां हितसाधने रमते। अनेकानि उदाहरणान्यपि तत्र वर्तते। महर्षिः दधीचि, रन्तिदेवं या को न जानाति। प्रकृतिरपि परोपकाररताः दृश्यन्ते। नद्यः परार्थमेव जलं वहन्ति। वृक्षाः परहितायैव फलन्ति। गावः स्वदुग्धं परेभ्यः एवं यच्छन्ति। परोपकाररूपं सद्गुणं सदैव उपार्जयेयुः। परोपकारभावनयैव अस्माकं, अस्माकं देशस्य च कल्याणं भवितुं शक्यते।

61. सत्पुरुषाणां सम्पत्तयः भवन्ति

(a) स्व-पुत्रेभ्यः (b) स्व-मित्रेभ्यः
(c) परजीवेभ्यः (d) स्व-वंशेभ्यः

Ans : (c) सत्पुरुषाणां सम्पत्तयः परजीवेभ्यः भवन्ति अर्थात् सत्पुरुषों की सम्पत्तियाँ दूसरों के लिए होती है तथा दूसरों का किया गया उपकार परोपकार की श्रेणी में आता है। परोपकार को पुराणों में भी व्यक्त किया गया है यथा–

अष्टादश पुराणेषु व्यासस्य वचनद्वयं।
परोपकारः पुण्याय पापाय परपीडनम्।।

62. 'सदैव' पद में सन्धि है

(a) यण् (b) वृद्धि
(c) गुण (d) अयादि

Ans : (b) 'सदैव' पद में वृद्धि सन्धि है। इसका विच्छेद होगा– सदा+एव। यहाँ पर 'वृद्धिरेचि' सूत्र से सन्धि कार्य हुआ है।

63. परोपकारस्य महत्त्वं विशद्रूपेण वर्णितम्

(a) भक्तिशास्त्रेषु (b) धर्मशास्त्रेषु
(c) न्यायशास्त्रेषु (d) सांख्यदर्शनेषु

Ans : (b) परोपकारस्य महत्त्वं विशदरूपेण धर्मशास्त्रेषु वर्णितम् अर्थात् परोपकार का महत्त्व विशेष रूप से धर्मशास्त्रों में वर्णित है। परोपकार के विषय में व्यास जी ने कहा है कि–

अष्टादश पुराणेषु व्यासस्य वचनद्वयं।
परोपकारः पुण्याय पापाय परपीडनम्।।

64. 'क्त' प्रत्यय की संज्ञा है

(a) टि (b) निष्ठा
(c) नदी (d) घि

Ans : (b) 'क्तक्तवतू निष्ठा' सूत्र के आधार पर 'क्त' और 'क्तवतु' प्रत्ययों की निष्ठा संज्ञा होती है। अतः 'क्त' प्रत्यय की निष्ठा संज्ञा होती है। 'क्तक्तवतू' में द्वन्द्व समास है। इसका विग्रह– 'क्त च क्तवतु च' होगा।

65. 'लुट्' लकार का प्रयोग होता है

(a) अद्यतन भविष्यत् में (b) सामान्य भविष्यत् में
(c) अनद्यतन भूत में (d) अनद्यतन भविष्यत् में

Ans : (d) 'लुट्' लकार का प्रयोग अनद्यतन भविष्य काल में किया जाता है। सामान्य भविष्य लृट् लकार होता है। जबकि अनद्यतन भूत लङ् लकार होता है। संस्कृत में लकारों की संख्या 10 है।

66. निम्न में से कौन-सा स्वर नहीं है?

(a) अ (b) इ
(c) ऋ (d) ल्

Ans : (d) निम्न वर्णों में से 'ल्' स्वर नहीं है क्योंकि 'ल्' व्यञ्जन् के अन्तर्गत आता है। जबकि अ, इ तथा ऋ स्वर के अन्तर्गत परिगणित है।

67. 'चक्रपाणिः' में कौन-सा समास है?

(a) तत्पुरुष (b) बहुव्रीहि
(c) द्विगु (d) द्वन्द्व

Ans : (b) 'चक्रपाणिः' में बहुव्रीहि समास है। इसका लौकिक विग्रह –'चक्रं पाणौ यस्य सः' होगा। बहुव्रीहि समास प्रायः अन्य पद प्रधान होता है। चक्रपाणिः का अर्थ है– चक्र है हाथ में जिसके अर्थात् भगवान् विष्णु।

68. 'द्रक्ष्यतः' दृश् धातु का कौन-सा रूप है?

(a) प्रथम पुरुष बहुवचन (b) प्रथम पुरुष द्विवचन
(c) मध्यम पुरुष एकवचन (d) मध्यम पुरुष द्विवचन

Ans : (b) 'द्रक्ष्यतः' दृश् धातु के लृट् लकार प्रथम पुरुष द्विवचन का रूप है। इसके रूप इस प्रकार हैं–

	एकवचन	द्विवचन	बहुवचन
प्र.पु.	द्रक्ष्यति	द्रक्ष्यतः	द्रक्ष्यन्ति
म.पु.	द्रक्ष्यसि	द्रक्ष्यथः	द्रक्ष्यथ
उ.पु.	द्रक्ष्यामि	द्रक्ष्यावः	द्रक्ष्यामः

69. 'कर्मवाच्य' में क्रिया किसके अनुसार होती है?

(a) कर्ता (b) कर्म
(c) वचन (d) लिंग

Ans : (b) कर्मवाच्य में क्रिया कर्म के अनुसार होती है। क्योंकि कर्तृवाच्य से कर्मवाच्य बनाने में कर्ता में तृतीया विभक्ति कर्म में प्रथमा विभक्ति तथा क्रिया कर्म के लिङ्ग, पुरुष एवं वचन के अनुसार होती है।

70. 'सप्तचत्वारिंशत्' कौन-सी संख्या है?

(a) 74 (चौहत्तर) (b) 47 (सैंतालिस)
(c) 37 (सैंतीस) (d) 34 (चौंतीस)

Ans : (b) सप्तचत्वारिंशत् = 47 (सैंतालिस)
चतुस्सप्तति = 74 (चौहत्तर)
सप्तत्रिंशत् = 37 (सैंतीस)
चतुस्त्रिंशत् = 34 (चौंतीस)

71. 'सङ्गात् सञ्जायते कामः' में सूत्र प्रवृत्त हुआ है

(a) भुवः प्रभवश्च (b) जनिकर्तुः प्रकृतिः
(c) आख्यातोपयोगे (d) पराजेरसोढः

Ans : (b) 'सङ्गात् सञ्जायते कामः' अर्थात् काम (कामभाव) सङ्गति से उत्पन्न होता है। इस वाक्य में जनिकर्तुः प्रकृतिः सूत्र से सङ्गात् में पञ्चमी विभक्ति का प्रयोग किया गया है।

www.SarkariTeachers.com

72. 'पर्यध्ययनः' उदाहरण है

(a) द्वितीया तत्पुरुष का (b) चतुर्थी तत्पुरुष का
(c) कर्मधारय का (d) प्रादि तत्पुरुष का

Ans : (d) 'पर्यध्ययनः' प्रादि तत्पुरुष का उदाहरण है इसका विग्रह होगा– परिग्लानो अध्ययनाय। प्रादि तत्पुरुष समास, तत्पुरुष समास का ही एक भेद है।

73. 'ज्ञा' धातु लिट् लकार उत्तम पुरुष एकवचन का रूप है

(a) जज्ञे (b) जज्ञिरे
(c) जज्ञिषे (d) जज्ञाहे

Ans : (a) 'ज्ञा' धातु लिट् लकार उत्तम पुरुष एकवचन का रूप जज्ञे होगा। इसके सम्पूर्ण रूप इस प्रकार हैं-

	एकवचन	द्विवचन	बहुवचन
प्र.पु.	जज्ञे	जज्ञाते	जज्ञिरे
म.पु.	जज्ञिसे	जज्ञाथे	जज्ञिध्वे
उ.पु.	जज्ञे	जज्ञिवहे	जज्ञिमहे

74. 'धूता' पात्र है

(a) 'मृच्छकटिकम्' में (b) 'मुद्राराक्षसम्' में
(c) 'मालविकाग्निमित्रम्' में (d) 'मालतीमाधवम्' में

Ans : (a) 'धूता' पात्र शूद्रक रचित मृच्छकटिकम् नाटक का है। धूता सार्थवाह चारुदत्त की विवाहिता पत्नी का नाम था। मृच्छकटिकम् 10 अङ्कों में विभक्त एक प्रकरण ग्रन्थ है।

75. गंगा-यमुना के संगम का वर्णन प्राप्त होता है

(a) 'रघुवंश' में (b) 'कादम्बरी' में
(c) 'किरातार्जुनीयम्' में (d) 'हर्षचरितम्' में

Ans : (a) गङ्गा-यमुना के सङ्गम का वर्णन 'रघुवंश' में प्राप्त होता है। रघुवंश महाकाव्य महाकवि कालिदास विरचित 19 सर्गों का महाकाव्य है। इसमें 31 सूर्यवंशीय राजाओं का वर्णन प्राप्त होता है। इसी महाकाव्य के अन्तर्गत गङ्गा-यमुना के सङ्गम का वर्णन है।

76. 'भवच्छेदस्त्र्यम्बकपादपासवः' में 'भवच्छेदः' किसका विशेषण है?

(a) त्र्यम्बक का (b) त्र्यम्बकपाद का
(c) पासवः का (d) पाद का

Ans : (c) 'भवच्छेदस्त्र्यम्बकपादपासवः' में 'भवच्छेदः' पासवः का विशेषण है। यह श्लोक बाणभट्ट कादम्बरी का है। इसमें भगवान् शंकर के पैर की धूलियों की स्तुति का वर्णन है।

77. यमक अलङ्कार होता है

(a) सार्थक वर्णसमूहों की पुनरावृत्ति
(b) अनर्थक वर्णसमूहों की पुनरावृत्ति
(c) एक सार्थक दूसरा अनर्थक वर्णसमूह की पुनरावृत्ति
(d) उपर्युक्त सभी प्रकार के वर्णसमूहों की आवृत्ति

Ans : (d) वहै शब्द पुनि-पुनि परै, रहै अर्थ और ही और।
सो तह यमक अलङ्कार है, भेद अनेकन ढौर।।
एक सार्थक तथा दूसरा अनर्थक अथवा पहला अनर्थक और दूसरा सार्थक वर्णसमूहों की पुनरावृत्ति यमक अलङ्कार कहलाता है। अतः यहाँ पर विकल्प (d) सही है।

78. ईषत्स्पृष्ट प्रयत्न है

(a) स्पर्श व्यञ्जनों का (b) अन्तःस्थों का
(c) ऊष्म वर्णों का (d) स्वरों का

Ans : (b) ईषत्स्पृष्ट प्रयत्न अन्तस्थ वर्णों का होता है। अन्तस्थ के अन्तर्गत य् व् र् ल् वर्ण आते हैं। इन्हें अर्द्धस्वर भी कहते हैं। कादयोमावसानाः स्पर्शाः होता है। शल् ऊष्म कहे जाते हैं तथा अचों को स्वरों की संज्ञा दी गई है।

79. 'राजा विप्राय गां ददाति' का वाच्य परिवर्तन होगा

(a) राज्ञा विप्राय गां दीयते। (b) राज्ञा विप्रेण गां दीयते।
(c) राज्ञा विप्रेण गौः दीयते। (d) राज्ञा विप्राय गौः दीयते।

Ans : (d) 'राजा विप्राय गां ददाति' का वाच्य परिवर्तन 'राज्ञा विप्राय गौः दीयते' होगा। क्योंकि कर्तृवाच्य से कर्मवाच्य बनाने के लिए कर्ता में तृतीया विभक्ति कर्म में प्रथमा विभक्ति तथा क्रिया कर्म के लिङ्ग, पुरुष एवं वचन के अनुसार होती है।

80. 'गुरुः शिष्यं पाठयति' वाक्य का वाच्य परिवर्तन होगा

(a) गुरुणे शिष्यः पाठ्यते। (b) गुरुणा शिष्यं पाठ्यते।
(c) गुरुणा शिष्यः पाठ्यते। (d) गुरुणा शिष्यः पाठयति।

Ans : (c) 'गुरुः शिष्यं पाठयति' वाक्य का वाच्य परिवर्तन 'गुरुणा शिष्यः पाठ्यते' होगा। कर्तृवाच्य में कर्ता में प्रथमा विभक्ति, कर्म में द्वितीया विभक्ति तथा क्रिया कर्ता के अनुसार होती है जबकि कर्मवाच्य में कर्ता में तृतीया, कर्म में प्रथमा विभक्ति तथा क्रिया कर्म के अनुसार होती है।

81. 'वागर्थाविव सम्पृक्तौ वागर्थप्रतिपत्तये' पंक्ति में प्रयुक्त अलङ्कार है

(a) यमक (b) अनुप्रास
(c) रूपक (d) उपमा

Ans : (d) 'वागर्थाविव सम्पृक्तौ वागर्थप्रतिपत्तये' पंक्ति में प्रयुक्त उपमा अलङ्कार है। उपमालङ्कार की परिभाषा इस प्रकार है– ''साधर्मम् उपमाभेदे''। यह श्लोकांश महाकवि कालिदास प्रणीत रघुवंश महाकाव्य का है। इसका प्रयोग मङ्गलाचरण के रूप में किया गया है।

82. 'बालक को लड्डू अच्छा लगता है'– इस वाक्य का संस्कृत अनुवाद होगा।

(a) बालकं मोदकं रोचते।
(b) बालकस्य मोदकं रोचते।
(c) बालकाय मोदकं रोचते।
(d) बालकात् मोदकं रोचते।

Ans : (c) 'बालक को लड्डू अच्छा लगता है'– इस वाक्य का संस्कृत अनुवाद– 'बालकाय मोदकं रोचते' होगा। **रुच्यर्थानां प्रीयमाणः** सूत्र के अनुसार रुच् धातु एवं इसके समान अर्थों वाली धातुओं के योग में प्रीयमाण (प्रसन्न होने वाली) की सम्प्रदान संज्ञा होती है तथा चतुर्थी विभक्ति का प्रयोग होता है। अतः रुच् धातु के प्रयोग होने पर बालकाय में चतुर्थी विभक्ति का प्रयोग किया गया है।

www.SarkariTeachers.com

83. निम्न में से कौन-सा ग्रन्थ 'महाभारत' पर आश्रित नहीं है?

(a) 'वेणीसंहारम्' (b) 'नैषधीयचरितम्'
(c) 'स्वप्नवासवदत्तम्' (d) 'शिशुपालवधम्'

Ans : (c) भास रचित 'स्वप्नवासवदत्तम्' नाटक महाभारत पर आश्रित नहीं है जबकि वेणीसंहारम् नैषधयीचरितम् तथा शिशुपालवधम् महाभारत पर आश्रित ग्रन्थ है। महाकवि माघ विरचित शिशुपालवधम् महाकाव्य में 20 सर्ग हैं तथा श्री हर्ष रचित नैषधीयचरितम् महाकाव्य में 22 सर्ग हैं।

84. अधोलिखित पदों में कौन-सा 'प्रगृह्य' संज्ञक है?

(a) हरी (b) विष्णू
(c) गङ्गे (d) उपर्युक्त सभी

Ans : (d) 'ईदूदेत्द्विवचनं प्रगृह्यं' अर्थात् ईकारान्त, ऊकारान्त तथा एकारान्त नित्य द्विवचनान्त शब्द प्रगृह्य संज्ञक होते हैं। जैसे– हरी, विष्णू, गङ्गे, इत्यादि अतः हरी, विष्णू तथा गङ्गे प्रगृह्य संज्ञक हैं।

85. समस्तपद 'रूपवद्भार्यः' का विग्रह होगा

(a) रूपवती च भार्या च
(b) रूपवती भार्या यस्य सः
(c) रूपवती भार्या यस्याः सा
(d) रूपवती भार्यः यस्य सः

Ans : (b) रूपवद्भार्यः में बहुव्रीहि समास है इसका लौकिक विग्रह– 'रूपवती भार्या यस्य सः' अर्थात् सुन्दर स्त्री वाला कोई पुरुष तथा अलौकिक विग्रह– 'रूपवद् सु भार्या सु' होगा।

86. हन् धातु, लट् लकार, प्रथम पुरुष, बहुवचन का रूप है

(a) हन्ति (b) घ्नन्ति
(c) हन्सि (d) हन्मि

Ans : (b) हन् धातु, लट् लकार, प्रथम पुरुष, बहुवचन का रूप घ्नन्ति होगा। इसके सम्पूर्ण रूप इस प्रकार हैं–

	एकवचन	द्विवचन	बहुवचन
प्र.पु.	हन्ति	हतः	घ्नन्ति
म.पु.	हंसि	हथः	हथ
उ.पु.	हन्मि	हन्वः	हन्मः

87. 'अक्ष+ऊहिनी' में कौन-सी सन्धि होती है?

(a) दीर्घ सन्धि (b) गुण सन्धि
(c) वृद्धि सन्धि (d) पररूप सन्धि

Ans : (c) 'अक्षादूहिन्याम् उपसंख्यानम्' वार्तिक के आधार पर यदि अक्ष शब्द के बाद ऊहिनी शब्द आवे तो पूर्व एवं पर के स्थान पर वृद्धि एकादेश हो जाए। जैसे– अक्ष+ऊहिनी=अक्षौहिणी। अतः अक्ष+ऊहिनी में वृद्धि सन्धि है।

88. कौन-से स्वर ह्रस्व नहीं होते?

(a) ई उ लृ ऋ (b) ॠ लृ
(c) ए ओ ऐ औ (d) अं अः

Ans : (c) निम्न में से ए ओ ऐ औ स्वर ह्रस्व नहीं होते क्योंकि इनका ह्रस्व होता ही नहीं है। जैसे– अ इ उ ऋ एतेषाम् अष्टादश भेदाः। लृवर्णस्य द्वादश भेदाः तस्य दीर्घाभावात्। एचामपि द्वादश भेदाः तेषां ह्रस्वाभावात्।

89. लभ् धातु, लोट् लकार, उत्तम पुरुष का एकवचन रूप है

(a) लभामि (b) लभानि
(c) लभै (d) लभताम्

Ans : (c) लभ् धातु, लोट् लकार, उत्तम पुरुष का एकवचन रूप लभै है। इसके रूप इस प्रकार हैं-

	एकवचन	द्विवचन	बहुवचन
प्र.पु.	लभताम्	लभेताम्	लभन्ताम्
म.पु.	लभस्व	लभेथाम्	लभध्वम्
उ.पु.	लभै	लभावहै	लभामहै

90. शिक्षार्थियों में किस विधि के द्वारा सर्वाधिक रुचि जागृत होती है?

(a) पुस्तकों द्वारा (b) श्रव्य-दृश्य सामग्री द्वारा
(c) कक्षा के वातावरण द्वारा (d) फिल्मों के द्वारा

Ans : (b) शिक्षार्थियों में श्रव्य-दृश्य सामग्री द्वारा सर्वाधिक रुचि जागृत होती है। क्योंकि श्रव्य सामग्री से सुनकर एवं दृश्य सामग्री से सुनकर एवं देखकर छात्रों में भावनाओं का विकास होता है जिसके अनुरूप से कार्य करते हैं।

भाग-IV (क) : गणित एवं विज्ञान
(Math and Science)

91. निम्नलिखित में से किसमें परमाणुओं की संख्या अधिकतम है?

(a) N_2 के 16g (b) CO_2 के 16g
(c) CH_4 के 16g (d) O_2 के 16g

Ans. (c) : CH_4 के 16g में परमाणुओ की संख्या अधिकतम है।

परमाणुओ की संख्या (n) $= \frac{\text{द्रव्यमान (ग्राम मे)}}{\text{परमाणु भार}} = \frac{16}{16} = 1$

CH_4 का परमाणु भार = 12+1×4=16 $n = \frac{16}{16} = 1$

CO_2 का परमाणु भार = 12+2×16 = 44 $n = \frac{16}{44} = 0.36$

O_2 का परमाणु भार = 2×16 = 32 $n = \frac{16}{32} = 0.5$

N_2 का परमाणु भार = 2×14 = 28 $n = \frac{16}{28} = 0.57$

$\therefore CH_4 > N_2 > O_2 > CO_2$

92. प्रयोगशाला में, एथिलीन और ऐसीटिलीन को निम्न में से किसके द्वारा विभेदित किया जाता है?

(a) Br_2/H_2O (b) $KMnO_4/OH/H_2O$
(c) टॉलेंन्स अभिकर्मक (d) फेहलिंग विलियन

www.SarkariTeachers.com

Ans. (c) : प्रयोगशाला में एथिलीन और ऐसीटिलीन को टॉलेन अभिकर्मक (अमोनियम सिल्वर नाइट्रेट विलियन) द्वारा विभेदित किया जाता है। ऐसीटिलीन अमोनियम सिल्वर नाइट्रेट विलयन (टॉलेन अभिकर्मक) के साथ सिल्वर ऐसीटिलाइड (Ag_2C_2) का सफेद अवक्षेप बनाती है जबकि एथिलीन टॉलेन अभिकर्मक के साथ कोई अभिक्रिया नही करती है।

$CH \equiv CH + 2AgNO_3 + 2NH_4OH \rightarrow$

$AgC \equiv CAg + 2NH_4NO_3$ सिल्वर ऐसीटिलाइड $+ 2H_2O$

(सफेद अवक्षेप)

$CH_2 = CH_2 + 2AgNO_3 + 2NH_4OH \rightarrow$ कोई अभिक्रिया नही।

93. निम्न यौगिकों में से किसमें ऑक्सीजन की ऑक्सीकरण संख्या +2 है?

(a) OF_2 (b) Na_2O
(c) NaO_2 (d) NaO_3

Ans. (a) : माना OF_2 में ऑक्सीजन (O) की ऑक्सीकरण x है। F की ऑक्सीकरण संख्या =-1

OF_2

$x + (-1)2 = 0$

$x - 2 = 0$

$x = +2$

अत: OF_2 में ऑक्सीजन की ऑक्सीकरण संख्या = +2

94. प्राकृतिक रबर का एकलक होता है

(a) निओप्रीन (b) आइसोप्रीन
(c) टेरीलीन (d) ऑरलॉन

Ans. (b) : प्राकृतिक रबड़ आइसोप्रीन $CH_2 = C(CH_3)\ CH = CH_2$ का 1,4 संकलन बहुलक है। प्राकृतिक रबड कुछ विशिष्ट जाति के पेड़ो से निकले लैटेक्स (Latex) से प्राप्त किया जाता है। शुद्ध प्राकृतिक रबड़ मृदु और 2 लेखी होती है। रबड़ को उपयोगी बनाने के लिए सल्फर के साथ गर्म करते है जिसे वल्कनित रबड़ कहते है। रबड़ औद्योगिक क्षेत्र का एक बहुत उपयोगी पदार्थ है।

95. सर्वाधिक क्वथनांक वाला यौगिक है

(a) n-पेन्टेन (b) आइसोपेन्टेन
(c) निओपेन्टेन (d) आइसोब्यूटेन

Ans. (a) : n-पेन्टेन का क्वथनांक सबसे अधिक है। n- एल्केनो के क्वथनांक अणु में कार्बन परमाणुओ की संख्या बढ़ने के साथ बढ़ते है। n-ऐल्केनो के क्वथनांक उनके समावयवी शाखित शृंखला ऐल्केनो के क्वथनांको से ऊँचे होते है तथा अणु में शाखाओ की संख्या बढ़ने के साथ क्वथनांक घटते हैं, जैसे- ब्यूटेन और पेन्टेन के समावयवियो के क्वथनांको का क्रम है -

क्वथनांक : n ब्यूटेन > आइसोब्यूटेन

0^0C > -12^0C

क्वथनांक : - n-पेन्टेन > आइसोपेन्टेन > नीयोपेन्टेन

36^0C 28^0C 9.5^0C

96. ऐरोमैटिक यौगिक के अणुओं में π–इलेक्ट्रॉनों की संख्या होती है

(a) 4n (b) 4n + 1
(c) 4n + 2 (d) 2n + 4

Ans. (c) : सभी ऐरोमैटिक यौगिकों के अणुओं में (4n + 2) विस्थापित π- इलेक्ट्रॉन होते है। यह नियम (4n + 2) हकल का नियम कहलाता है; जहाँ n = 0, 1, 2, 3……..आदि कोई पूर्णांक है। उदाहरण के लिए बेन्जीन में 6 विस्थापित इलेक्ट्रॉन होते है जो (4n +2) नियम के अनुसार है। ऐरोमैटिक लक्षण प्रदर्शित करने के लिए अणु द्वारा हकल नियम का पालन करना आवश्यक है।

वेन्जीन

$4n + 2 = 6\pi$ इलेक्ट्रान

$4n = 6-2$

$4n = 4$

$n = 1$

अत: बेन्जीन एक ऐरोमैटिक यौगिक है।

97. रदरफोर्ड के ऐल्फा (α) कण प्रकीर्णन प्रयोग के परिणामस्वरूप खोज किया गया

(a) प्रोटॉन का (b) परमाणु में नाभिक का
(c) इलेक्ट्रॉन का (d) परमाण्वीय द्रव्यमान का

Ans. (b) : परमाणु की आन्तरिक संरचना के सम्बन्ध में विस्तृत जानकारी प्राप्त करने के लिए इंग्लिश भौतिक विज्ञानी अर्नेस्ट रदरफोर्ड ने स्वर्ण-पत्रों पर ऐल्फा-कणो की बमबारी के प्रयोग किये। α -कण प्रकीर्णन प्रयोग से यह निष्कर्ष निकाला गया कि परमाणु का कुल धनावेश और लगभग समस्त द्रव्यमान परमाणु के केन्द्र में एक अतिसूक्ष्म स्थान में संचित है जिसे परमाणु का नाभिक कहते है। अत: रदरफोर्ड के ऐल्फा (α) कण प्रकीर्णन प्रयोग के परिणामस्वरूप परमाणु में नाभिक का खोज किया गया।

98. निम्नलिखित में से कौन-सा एक विषमांगी मिश्रण नहीं है?

(a) हवा (b) दूध
(c) धुआँ (d) जेली

Ans. (a) : वह मिश्रण जिसके प्रत्येक भाग में उसके अवयवी पदार्थो का संघटन एवं गुण एक समान होते है, समांगी मिश्रण कहलाता है। इस प्रकार के मिश्रण के अवयव को नग्न आँखो से नही देखे जा सकते है। जैसे- चीनी का जल में विलयन, पीतल, काँच आदि संमागी मिश्रण है। हवा (वायु) गैस संमागी मिश्रण का सबसे उत्तम उदाहरण है। जबकि दूध (जल, प्रोटीन व वसा का मिश्रण), रक्त, धुआँ, जेली, बादल, बारूद, मिट्टी आदि विषमांगी मिश्रण है क्योंकि इनके कणो के गुण एक समान नहीं होते है तथा इन कणों के अवयवो को नग्न आँखों से देखे जा सकते है।

99. रेशम पालन क्या कहलाता है?

(a) एपिकल्चर (b) पिसीकल्चर
(c) सेरीकल्चर (d) ऐग्रीकल्चर

www.SarkariTeachers.com

Ans. (c) : कच्चा रेशम बनाने के लिए रेशम में कीटों का पालन रेशम उत्पादन कहलाता है। भारत का रेशम उत्पादन में विश्व में पाँचवाँ स्थान है।
भारत में रेशम कीट की चार जातियाँ पाई जाती है
(1) बॉम्बिक्स मोराई या शहतूत का रेशम कीट
(2) एन्थेरिया पैफिया या टसर रेशमकीट
(3) फ्लोसामिया रिसिनी या ऐसी रेशम कीट
(4) एन्थीरीया असामा या मूगा रेशम कीट

100. प्रोटिस्टा जगत से सम्बन्ध रखने वाले समस्त जीवधारी होते हैं
(a) एककोशीय तथा यूकैरियोटिक
(b) एककोशीय तथा प्रोकैरियोटिक
(c) बहुकोशीय तथा प्रोकैरियोटिक
(d) बहुकोशीय तथा यूकैरियोंटिक

Ans. (a) : प्रोटिस्टा जगत से सम्बन्ध रखने वाले सभी जीव एककोशकीय यूकैरियोटिक जीव जगत में रखे गए हैं। इसमें पूर्ण विकसित केन्द्रक पाया जाता है। ये स्वतन्त्र जीवी, परजीवी या स्वपोषी सभी प्रकार के हो सकते हैं।

101. निम्नलिखित में से कौन-सा वर्णक बीजों के अंकुरण से सम्बन्ध रखता है?
(a) फाइटोक्रोम (b) प्लास्टोसायनिन
(c) क्लोरोफिल (d) जैन्थोफिल

Ans. (a) : फाइटोक्रोम वर्णक बीजों के अंकुरण में सहायक होता है। यह क्लोरोफिल का संश्लेषण करता है। यह बीज के बढ़ने व उसके विकास के लिए उत्तरदायी होते है।

102. वह ऊतक, जो एक हड्डी (अस्थि) को दूसरी हड्डी से जोड़ता है, कहलाता है
(a) वसामय ऊतक (b) उपास्थि
(c) उपकला (d) स्नायु

Ans. (d) : वह उत्तक, जो एक हड्डी (अस्थि) को दूसरी हड्डी से जोड़ता है, स्नायु (लिगामेन्ट) कहलाता है। वह उत्तक जो पेशी को अस्थि से जोड़ता है उसे कंडरा या (Tendon) कहते है।

103. बीजों का जरायुज (विविपेरस) अंकुरण होता है
(a) आम में (b) राइजोफोरा में
(c) आलू में (d) गन्ने में

Ans. (b) : बीजों का जरायुज (विविपेरस) अंकुरण राइजोफोरा (मेन्ग्रोव) पौधे में पायी जाती है। प्राय: बीजों को अंकुरित होने के लिए ऑक्सीजन की आवश्यकता होती है। लवणीय दलदल में ऑक्सीजन की कमी होती है। अत: बीज, मात्र पौधे पर फल के अन्दर रहते हुए ही अंकुरित हो जाते हैं। यह गुण पितृस्थ अंकुरण (Viviparus) कहते है।

104. प्रकाश–संश्लेषण में उपोत्पाद के रूप में मुक्त ऑक्सीजन का स्रोत है
(a) कार्बन डाइऑक्साइड (b) जल
(c) ग्लूकोज (d) क्लोरोफिल

Ans. (b) : प्रकाश-संश्लेषण में उत्पोपाद के रूप में मुक्त ऑक्सीजन का श्रोत जल (Water) है-
प्रकाश आश्रित प्रावस्था में उत्तेजित इलेक्ट्रॉनों द्वारा जल के अणुओं का हाइड्रोजन (H^+) व हाइड्रॉक्सिल (OH^-)आयनों में अपघटन हो जाता है-
$4H_2O \rightarrow 4H^+ + 4OH^-$
$4H^+$ को NADP ग्रहण करके $NADPH_2$ में परिवर्तित हो जाता है।
$4H^+ + NADP \rightarrow 2NADPH_2$
* $4OH^-$ संघनित होकर पानी व ऑक्सीजन बनाते है।
$4OH^- \xrightarrow{\text{संघनन}} 2H_2O + O_2 \uparrow + 4O^-$
ऑक्सीजन वायु में विमुक्त हो जाती है। इलेक्ट्रान वापस क्लोरोफिल में चले जाते हैं। स्पष्ट है कि O_2 विमुक्ति जल से होती है।

105. रक्त का वह घटक, जो सम्पूर्ण रक्त वाहिनियों में इसके थक्का बनने को रोकता है, है
(a) ऐन्टीबॉडी (b) हेपैरिन
(c) थ्रॉम्बिन (d) हीमोग्लोबिन

Ans. (b) : रक्त का वह घटक, जो सम्पूर्ण रक्त वाहिनियों में रक्त को थक्का बनने से रोकता है उसे हेपैरिन (Heparin) कहते है।
* लाल रूधिर कणिकाओं में लौहयुक्त प्रोटीन पाया जाता है जिसे हीमोग्लोबिन कहते है।
* प्रतिरक्षी (Antibodies) और प्रत्तिजन (Antigen) विशिष्ट प्रकार के प्रोटीन है। एन्टीजन (प्रतिजन) लाल रुधिराणुओं की कला में तथा प्रतिरक्षी प्लाज्मा में पाये जाते है।

106. लैंगरहैंस की द्वीपिकाएँ किसमें पाई जाती है?
(a) आमाशय (b) यकृत
(c) अग्न्याशय (d) हृदय

Ans. (c) : अग्नाशय में एक विशिष्ट प्रकार की कोशिकाओं के समूह बिखरे रहते हैं। ये लैंगरहैंस द्वीप कहलाते है। लैगरहैन्स द्वीप की बीटा कोशिका से इन्सूलिन का श्रावण होता है जो यकृत में ग्लूकोस को ग्लाइकोजन के रूप में संचय करने का कार्य करते है।

107. एन्जाइम रासायनिक रूप से होते हैं
(a) लिपिड (b) अम्ल
(c) कार्बोहाइड्रेट (d) प्रोटीन

Ans. (d) : एंजाइम रासायनिक रूप से प्रोटीन होते है। एंजाइम की सूक्ष्म प्रक्रिया में भाग लेने वाले पदार्थों में से किसी एक के साथ मिलकर इसे सक्रीय बनाती है, अर्थात प्रक्रिया के लिए प्रेरित कर देती है। इस पदार्थ को एंजाइम का सब्सट्रेट कहते है।
* प्रत्येक एंजाइम अपने एक विशेष पी. एच. (pH) मान के माध्यम से पूर्ण होते हैं।

108. निम्नलिखित में से कौन-सा अम्ल विटामिन भी है?
(a) फॉर्मिक अम्ल (b) ऐस्कॉर्बिक अम्ल
(c) मैलिक अम्ल (d) पामिटिक अम्ल

Ans. (b) : ऐस्कार्बिक अम्ल का सामान्य नाम बिटामिन-C है। इसकी कमी से स्कर्वी नामक रोग होता है इसका प्रमुख स्रोत- नींबू, टमाटर, सब्जियाँ, आलू, अन्य फल हैं।

www.SarkariTeachers.com

109. यदि a, a + 2, a + 4 अविभाज्य संख्याएँ हों, तो a के कितने मान हैं?

(a) एक (b) दो
(c) तीन (d) तीन से अधिक

Ans. (a) : $\because a,\ a+2, a+4$ अविभाज्य संख्याएँ हैं।

$3, 5, 7 \quad (a = 3)$

अत: a के केवल एक मान संभव हैं।

110. चार अंकीय बड़ी-से-बड़ी संख्या ज्ञात कीजिए, जो पूर्ण वर्ग हो।

(a) 9999 (b) 1899
(c) 9000 (d) 9801

Ans. (d) : चार अंकों की सबसे बड़ी संख्या = 9999

	99
9 +9	$\overline{99}\ \overline{99}$ 81
189 +9	1899 1701
	×198

अत: चार अंकों की बड़ी से बड़ी पूर्ण वर्ग संख्या = 9999- 198
= 9801

111. जब $x^{13}+1$ को $x-1$ से भाग दिया जाए, तो शेष क्या बचेगा?

(a) 0 (b) 1
(c) 2 (d) -1

Ans. (c) : $x^{13}+1$

$x-1=0 \Rightarrow x=1$ रखने पर,

शेषफल = $(1)^{13}+1=2$

112. यदि A व B समुच्चय C के अरिक्त उपसमुच्चय हों, तो $A\cup(A\cap B)$ किसके बराबर है?

(a) $A\cap B$ (b) $A\cup B$
(c) A (d) B

Ans. (c) : $\because$ A व B समुच्चय C के अरिक्त उपसमुच्चय है।

माना $A=\{1,2,3\}, B=\{2,3,4\}, C=\{1,2,3,4,5\}$

$\therefore AU(A\cap B)=\{1,2,3\}\cup\{2,3\}$

$=\{1,2,3\}=A$

113. एक गाँव की जनसंख्या प्रतिवर्ष 5% बढ़ जाती है। यदि वर्तमान में उस गाँव की जनसंख्या 4410 हो, तो दो वर्ष पूर्व उस गाँव की जनसंख्या कितनी थी?

(a) 4420 (b) 4430
(c) 4440 (d) 4000

Ans. (d) : $\because A=P\left(1+\frac{r}{100}\right)^n$

$4410=P\left(1+\frac{5}{100}\right)^2$

$4410=P\left(\frac{21}{20}\right)^2$

$P=4410\times\frac{400}{441}=4000$

$\therefore$ दो वर्ष पूर्व गाँव की जनसंख्या = 4000

114. एक कम्पनी ₹25 लाख की पूँजी एकत्रित करने के लिए शेयरों का विज्ञापन देती है। यदि एक शेयर का अंकित मूल्य ₹100 हो, तो कम्पनी द्वारा जारी किए गए शेयरों की संख्या ज्ञात कीजिए।

(a) 20000 (b) 25000
(c) 30000 (d) 15000

Ans. (b) : कम्पनी द्वारा जारी किए गए शेयरों की संख्या

$=\frac{2500000}{100}$

$=25000$

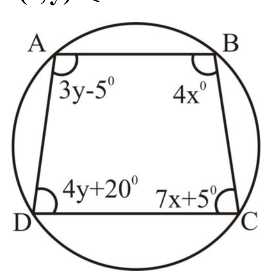
115. ताश की 52 पत्ती की गड्डी से एक पत्ता यादृच्छिक रूप से निकाला जाता है। क्या प्रायिकता है कि पत्ता हुकुम का हो या इक्का का?

(a) $\frac{4}{13}$ (b) $\frac{6}{13}$
(c) $\frac{8}{13}$ (d) $\frac{2}{5}$

Ans. (a) : पत्ता हुकुम का हो या इक्का हो, कि संख्या
= 13 + 3 = 16

$\therefore$ अभीष्ट प्रायिकता $=\frac{16}{52}=\frac{4}{13}$

116. दिए गए चित्र में ABCD एक चक्रीय चतुर्भुज है। तब क्रमित युग्म (x, y) है



(a) $(15^0, 25^0)$ (b) $(10^0, 15^0)$
(c) $(15^0, 35^0)$ (d) $(40^0, 35^0)$

www.SarkariTeachers.com

Ans. (a) : चक्रीय चतुर्भुज के सम्मुख कोणों का योगफल 180^0 होता है।

$\therefore \angle A + \angle C = 180^0$

$3y - 5^0 + 7x + 5^0 = 180^0$

$7x + 3y = 180^0$.............(1)

अब $\angle B + \angle D = 180^0$

$4x + 4y + 20^0 = 180^0$

$4x + 4y = 160^0$

$x + y = 40^0$

$3x + 3y = 120^0$............(2) (3 से गुणा कराने पर)

$\therefore$ समी. (1) में से (2) को घटाने पर,

$7x + 3y = 180$

$3x+3y = 120$

$- \quad - \quad -$

$4x=$

$x = \frac{60}{4}$

$x = 15^0$

और $y = 25^0$

$\therefore$ क्रमित युग्म $(15^0, 25^0)$ होगा।

117. x के किस मान के लिए निम्न आँकड़ों का बहुलक 27 है?

27, 26, 27, 23, 27, 26, 24, x, 27, 26, 25, 25

(a) 27 (b) 24
(c) 25 (d) 26

Ans. (a) : आँकड़ों को आरोही क्रम में लिखने पर,

23, 24, 25, 25, 25, 26, 26, 26, 27, 27, 27, **x**

$\because$ बहुलक = 27

$\therefore$ x = 27

118. यदि $x = 2, y = 1, z = -3$ हैं, तो $x^3 + y^3 + z^3 - 3xyz$ किसके बराबर है?

(a) 6 (b) 2
(c) 8 (d) 0

Ans. (d) : $x + y + z = 2 + 1 - 3 = 0$

$\therefore x^3 + y^3 + z^3 - 3xyz = 0$

$2^3 + 1^3 + (-3)^3 - 3 \times 2 \times 1 \times (-3) = 0$

119. एक धार्मिक आयोजन में स्त्रियों और पुरुषों की संख्याओं का अनुपात 3:2 था। 20 और पुरुषों के आने से अनुपात उलट गया। स्त्रियों की संख्या कितनी थी?

(a) 36 (b) 40
(c) 16 (d) 24

Ans. (d) : यदि स्त्रियों और पुरुषों की संख्याएँ 3x तथा 2x है।

तब $\frac{3x}{2x + 20} = \frac{2}{3}$

$9x = 4x + 40$

$5x = 40$

$x = 8$

$\therefore$ स्त्रियों की संख्या 24 थी।

120. तीन शून्येतर वास्तविक संख्याओं a,b,c के लिए यदि $\frac{a}{2} = \frac{b}{3} = \frac{c}{4} = \frac{2a - 3b + 5c}{k}$ हो, तो k का मान है

(a) 10 (b) 15
(c) 20 (d) 25

Ans. (b) : $\frac{a}{2} = \frac{b}{3} = \frac{c}{4} = \frac{2a - 3b + 5c}{k} = x$ (माना)

$\therefore a = 2x, b = 3x, c = 4x$

अत: $\frac{a}{2} = \frac{2a - 3b + 5c}{k}$

$\frac{2x}{2} = \frac{4x - 9x + 20x}{k}$

$x = \frac{15x}{k}$

$k = 15$

121. यदि A और B कोई दो समुच्चय हो, जैसे कि A/B = A हो, तब $A \cap B$ है

(a) Ø (b) A
(c) B (d) $A \cup B$

Ans. (a) : माना $A = \{1, 2, 3\}$

$B = \phi$

$\therefore \frac{A}{B} = \frac{\{1,2,3\}}{\phi} = \frac{A}{B} = A$

[B- रिक्त समुच्चय है]

122. यदि समीकरण $x^2 - bx + c = 0$ के मूल दो क्रमागत पूर्ण संख्याएँ हों, तो $b^2 - 4c$ है

(a) 1 (b) -1
(c) 0 (d) 2

Ans. (a) : यदि समी. $x^2 - bx + c = 0$ के मूल α तथा $\alpha + 1$ हो

तो $\alpha + (\alpha + 1) = -\frac{(-b)}{1}$

$2\alpha + 1 = b$

और $\alpha.(\alpha + 1) = c$

$\therefore b^2 - 4ac = (2\alpha + 1)^2 - 4\alpha(\alpha + 1)$

$= 4\alpha^2 + 1 + 4\alpha - 4\alpha^2 - 4\alpha$

$= 1$

123. दो संख्याओं का म. स. और ल. स. क्रमश: 13 और 1989 हैं। यदि एक संख्या 117 हो, तो दूसरी संख्या है

(a) 222 (b) 221
(c) 223 (d) 225

www.SarkariTeachers.com

Ans. (b) : म. स. × ल. स. = पहली संख्या × दूसरी संख्या

$13\times 1989 = 117\times$ दूसरी संख्या

$\therefore$ दूसरी संख्या $=\frac{13\times 1989}{117}=221$

124. जतिन एक वस्तु को उसके मूल्य से 10% कम पर खरीदता है और उसके मूल्य से 10% अधिक पर बेचता है। उसका लाभ है

(a) 20% (b) $22\frac{7}{9}\%$

(c) $22\frac{2}{9}\%$ (d) उपर्युक्त में से कोई नहीं

Ans. (c) : माना वस्तु का अंकित मूल्य $=100x$ रु.

$\therefore$ क्रयमूल्य $=90x$ रु.

और विक्रयमूल्य $110x$ रु.

$\therefore$ लाभ $=110x-90x=20x$ रु.

$\therefore$ लाभ% $=\frac{20x\times 100}{90x}=\frac{200}{9}=22\frac{2}{9}\%$

125. यदि समीकरण $x^2-px+54=0$ के मूल 2:3 के अनुपात में हैं, तो p का मान है।

(a) 18 (b) 21

(c) -21 (d) 15

Ans. (d) : यदि समीकरण $x^2-px+54=0$ के मूल 2α और 3α हों, तो $2\alpha+3\alpha=\frac{-(-P)}{1}$ $\left(-\frac{b}{a}\text{ से}\right)$

$5\alpha=p$.............(1)

और $2\alpha.3\alpha=\frac{54}{1}$ $\left(\frac{c}{a}\text{ से}\right)$

$6\times\left(\frac{p}{5}\right)^2=54$ समी. (1) से

$p^2=\frac{54\times 25}{6}$

$p=\sqrt{225}=15$

126. दो लम्बवृत्तीय शंकुओं की ऊँचाइयों का अनुपात 25:64 तथा उसके व्यासों का अनुपात 4:5 है। उनके आयतनों का अनुपात है

(a) 1:3 (b) 1:4

(c) 5:8 (d) 1:2

Ans. (b) : $\because$ व्यासों का अनुपात = 4:5

$\therefore$ त्रिज्याओं का अनुपात = 4:5

$\therefore$ आयतनों का अनुपात $=\frac{\frac{1}{3}\pi r_1^2 h_1}{\frac{1}{3}\pi r_2^2 h_2}=\left(\frac{r_1}{r_2}\right)^2\times\left(\frac{h_1}{h_2}\right)$

$=\left(\frac{4}{5}\right)^2\times\frac{25}{64}=\frac{16}{25}\times\frac{25}{64}=\frac{1}{4}=1:4$

127. यदि A = {x:x शब्द BELOW का एक अक्षर है}, B = {x:x शब्द WOOL का एक अक्षर है} तथा C = A – B हो, तो C के उपसमुच्चयों की संख्या है

(a) 1 (b) 2

(c) 3 (d) 4

Ans. (d) : $A=\{B,E,L,O,W\}$

$B=\{W,O,L\}$

$\therefore C=A-B=\{B,E\}$

$\therefore$ उपसमुच्चयों की संख्या $=2^n=2^2=4$

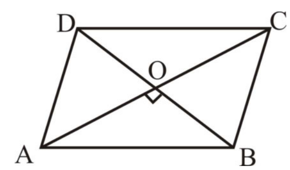
128. एक समचतुर्भज के विकर्ण 10cm व 24cm हैं। इसका परिमाप है

(a) 120 cm (b) 34 cm

(c) 68 cm (d) 52 cm

Ans. (d) : यदि $BD=10cm, AC=24cm$

$\because$ समचतुर्भुज के विकर्ण परस्पर लम्ब समद्विभाजित करते हैं।



$\therefore OA=OC=12cm$ $(\because OA=AC-OC)$

$OB=OD=5cm$ $(\because OB=BD-OB)$

ΔAOB में,

$AB^2=OA^2+OB^2$

$AB^2=144+25$

$AB=13cm$

$\therefore$ परिमाप $=4\times 13=52cm$

129. एक सर्वेक्षण में प्रेक्षणों की संख्या 40 है। यदि प्रथम 10 प्रेक्षणों का माध्य 4.5 तथा शेष का माध्य 3.5 हो, तो पूरे सर्वेक्षण का माध्य है

(a) 2.82 (b) 3.80

(c) 3.75 (d) 4.25

Ans. (c) : पूरे सर्वेक्षण का माध्य $=\frac{10\times 4.5+30\times 3.5}{40}$

$=\frac{45+105}{40}=\frac{150}{40}$

$=3.75$

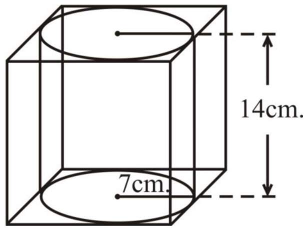
130. 14 cm कोर वाले एक ठोस घन से अधिकतम आयतन का एक लम्बवृत्तीय बेलन काटा जाता है। इस बेलन का सम्पूर्ण पृष्ठ है

(a) $924cm^2$ (b) $1134cm^2$

(c) $2464cm^2$ (d) $616cm^2$

www.SarkariTeachers.com

Ans. (a) : बेलन का सम्पूर्ण पृष्ठ $= 2\pi r(h+r)$



$= 2\times\frac{22}{7}\times 7(14+7)$

$= 44\times 21$

$= 924$ सेमी^{2}

131. 50 संख्याएँ दी गई हैं। हर संख्या को 53 में से घटाया जाता है और प्राप्त संख्याओं का माध्य -3.5 है। दी गई संख्याओं का माध्य है

(a) 49.5 (b) 53.5
(c) 46.5 (d) 56.5

Ans. (d) : ∵ प्रत्येक संख्या को 53 से घटाया जाता है।

∴ माध्य ज्ञात करने के लिए दिए गए माध्य को भी 53 में से घटाएँगें।

∴ दी गई संख्याओं का माध्य $= 53-(-3.5)$

$= 56.5$

132. दस प्रेक्षणों $5, 9, 14, 15, x+1, 2x-13, 28, 30, 32, 34$ को आरोही क्रम में व्यवस्थित किया जाता है। इन आँकड़ों की माध्यिका 24 है। x का मान ज्ञात कीजिए।

(a) 20 (b) 19
(c) 21 (d) 16

Ans. (a) : ∵ पदों की संख्या (n) = 10 (सम)

$$\therefore \text{माध्यिका} = \frac{\frac{n}{2}\text{वें पद का मान} + \left(\frac{n}{2}+1\right)\text{वें पद का मान}}{2} \quad (\text{सम के लिए})$$

$$24 = \frac{5\text{वें पद का मान} + 6\text{वें पद का मान}}{2}$$

$48 = x+1+2x-13$

$60 = 3x$, $x = 20$

133. एक मैदान को 44 गायें 9 दिनों में चर लेती हैं। इसी मैदान को कितनी कम/ज्यादा गायें 12 दिनों में चर लेंगी?

(a) 15 गायें ज्यादा (b) 11 गायें ज्यादा
(c) 11 गायें कम (d) 15 गायें कम

Ans. (c) : माना मैदान को x गाएँ 12 दिनों में चर लेंगी।

$\because C_1D_1 = C_2D_2$

$44\times 9 = x\times 12$

$x = \frac{44\times 9}{12} = 33$

$\therefore 44-33 = 11$ कम गाये 12 दिनों में मैदान को चर लेंगी।

134. निम्न में से कौन-सा कथन सत्य है?

(a) गणित की विभिन्न शाखाएँ, जैसे बीजगणित, ज्यामिति इत्यादि, एक-दूसरे पर निर्भर हैं।
(b) अंकगणित को पढ़े बिना भी समीकरणों को पढ़ा जा सकता है।
(c) बीजगणित को पढ़े बिना भी त्रिभुजों की समरूपता पढ़ी जा सकती है।
(d) बीजगणित को पढ़े बिना भी सांख्यिकी पढ़ी जा सकती है।

Ans. (a) : गणित की विभिन्न शाखाएं एक दूसरे पर निर्भर होती हैं। बीजगणित के विभिन्न सूत्रों का उपयोग अंकगणित में किया जाता है।

135. निम्नलिखित में से गणित अध्यापन का कौन-सा शैक्षणिक तरीका सबसे अच्छा है?

(a) शिक्षार्थियों को उसकी विद्यमान क्षमताओं को विकसित करने के लिए प्रोत्साहित करना
(b) केवल कमियाँ देखकर उतना ही पढ़ाना
(c) केवल गैप्स देखकर उन्हें दूर करना
(d) हर शिक्षार्थी को एक ही तरह से पढ़ाना

Ans. (a) : शिक्षार्थियों में विद्यमान क्षमताओं का विकास करे एवं उन्हें प्रोत्साहित कर गणित शिक्षण को सरल बनाया जा सकता है।

136. यदि A का वेतन B के वेतन से 25% अधिक है, तो B का वेतन A के वेतन से कितना प्रतिशत कम है?

(a) 25% (b) 18%
(c) 20% (d) 15%

Ans. (c) : अभीष्ट कमी% $= \left(\frac{\text{वृद्धि\%}}{100+\text{वृद्धि\%}}\right)\times 100$

$= \left(\frac{25}{100+25}\right)\times 100$

$= \frac{25}{125}\times 100 = 20\%$

137. दो प्राकृतिक संख्याओं का योग 8 है। यदि उसके व्युत्क्रमों का योग $\frac{8}{15}$ है, तो दोनों संख्याओं को ज्ञात कीजिए

(a) 1, 7 (b) 4, 4
(c) 2, 6 (d) 3, 5

Ans. (d) : माना दो प्राकृतिक संख्याएँ x तथा (8 -x) है।

$\therefore \frac{1}{x}+\frac{1}{8-x} = \frac{8}{15}$

$\frac{8-x+x}{x(8-x)} = \frac{8}{15}$

$120 = 8x(8-x)$

$15 = 8x - x^2$

$x^2 = 8x+15 = 0$

www.SarkariTeachers.com

$x^2 - 5x - 3x + 15 = 0$

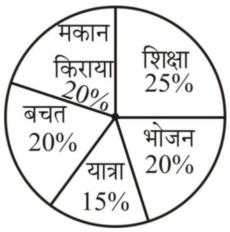
$x(x-5) - 3(x-5) = 0$

$(x-5)(x-3) = 0$

$\therefore x = 5$ अथवा 3

$\therefore$ संख्याएँ 3 और 5 होंगी।

138. किसी परिवार का मासिक व्यय निम्न चित्र के अनुसार है :



यदि शिक्षा तथा यात्रा पर खर्च का अन्तर ₹4,000 है, तो परिवार की कुल आय कितनी होगी?

(a) ₹ 50,000 (b) ₹ 40,000

(c) ₹ 60,000 (d) ₹ 30,000

Ans. (b) : शिक्षा तथा यात्रा पर खर्च का अन्तर = 4000 रु.

$(25-15)\% = 4000$

$10\% = 4000$

$\therefore 100\% = \frac{4000}{10} \times 100 = 40,000$ रु.

$\therefore$ परिवार की कुल आय = 40,000 रु.

139. उष्मा का एस. आई. मात्रक होता है

(a) जूल (b) अर्ग

(c) कैलोरी (d) वाट

Ans. (a) : उष्मा (Heat) एक प्रकार की ऊर्जा है जो दो वस्तुओं के बीच उनके तापान्तर के कारण एक वस्तु से दूसरी वस्तु में स्थानान्तरित होती है। स्थानान्तरण के समय ही ऊर्जा उष्मा कहलाती है। उष्मा का एस. आई. (SI) मात्रक जूल है।

140. यदि P, F तथा A क्रमशः दाब, बल एवं क्षेत्रफल को प्रदर्शित करते हैं, तो

(a) $P = \frac{\vec{F}}{\vec{A}}$ (b) $P = \frac{F}{A}$

(c) $\vec{P} = \frac{\vec{F}}{A}$ (d) $P = \frac{\vec{F}}{A}$

Ans. (d) : दाब $= \frac{\text{बल}}{\text{क्षेत्रफल}}$ जबकि दाब एक अदिश राशि है और बल सदिश एवं क्षेत्रफल अदिश राशि है।

$P = \frac{\vec{F}}{A}$

141. यदि 5 सेकण्ड में एक वस्तु का संवेग 10 मात्रक से बढ़कर 25 मात्रक हो जाए, तो इस पर कार्यरत बल होता है

(a) 1 मात्रक (b) 2 मात्रक

(c) 3 मात्रक (d) 4 मात्रक

Ans. (c) : t = 5sec.

$P_1 = 10$kg.m/sec

$P_2 = 25$kg.m/sec

F = ?

$F = \frac{P_2 - P_1}{t} = \frac{25-10}{5} = \frac{15}{5} = 3N$

142. खाना बनाने के बर्तन में अभ्रक का उपयोग होता है, क्योंकि यह

(a) ऊष्मा का सुचालक होता है किन्तु विद्युत् का कुचालक

(b) ऊष्मा का कुचालक होता है किन्तु विद्युत का सुचालक

(c) ऊष्मा तथा विद्युत् दोनों का सुचालक होता है

(d) ऊष्मा तथा विद्युत दोनों का कुचालक होता है

Ans. (a) : अभ्रक (Mica) एक बहुपयोगी खनिज है जो आग्नेय एवं कार्यातरित चट्टानों में खण्डो के रूप में पाया जाता है। यह हल्के पीले, हरे या काले रंग का होता है। अभ्रक ऊष्मा का सुचालक तथा विद्युत का कुचालक होता है। यही गुण इसके व्यापारिक महत्व का आधार है। इसी गुण के कारण इसका उपयोग खाना बनाने के बर्तन, बायलर के जैकेट के आवरण बनाने में किया जाता है। विद्युत यंत्र तथा उपकरण, जैसे डायनमो, आर्मेचर, हीटर, टेलीफोन के डायल बनाने में भी इसका उपयोग होता है।

143. पृथ्वी के चुम्बकीय ध्रुव पर नमन कोण होता है

(a) 0^0 (b) 45^0

(c) 90^0 (d) 135^0

Ans. (c) : चुम्बकीय क्षेत्र की दिशा तथा क्षैतिज दिशा के मध्य बनने वाले कोण को नमन कोण या नति कोण कहते है। पृथ्वी के चुम्बकीय ध्रुव पर नमन कोण का मान 90^0 तथा विषुवत या भूमध्य रेखा पर नमन कोण का मान 0^0 होता है।

144. 10 मी. लम्बाई के ध्वनि तरंगों में 20 सम्पीडन तथा 20 विरलन हैं। तरंगों का तरंगदैर्ध्य है

(a) 25 cm (b) 50 cm

(c) 75 cm (d) 100 cm

Ans. (b) : Wavelength is distance between two concecutiv compression or Rarefaction

wavelength (λ) = 50×2 = 100cm.

Distance between compression and a Ref = 50 cm.

= 0.5m.

145. यदि पानी का काँच के परम अपवर्तनांक क्रमशः $\frac{4}{3}$ तथा $\frac{3}{2}$ हों, तो पानी के सापेक्ष काँच का अपवर्तनांक होता है

www.SarkariTeachers.com

(a) $\frac{8}{9}$ (b) $\frac{9}{8}$

(c) $\frac{4}{3}$ (d) $\frac{3}{4}$

Ans. (b) : पानी का अवर्तनांक $anw = \frac{4}{3}$

काँच का अपवर्तनांक $ang = \frac{3}{2}$

$\therefore$ पानी की सापेक्ष काँच का अपवर्तनांक $wng = \frac{ang}{anw} = \frac{\left(\frac{3}{2}\right)}{\left(\frac{4}{3}\right)}$

$= \frac{3}{2} \div \frac{4}{3} = \frac{3}{2} \times \frac{3}{4} = \frac{9}{8}$

146. घरेलू वायरिंग में 'भू-तार' का रंग कैसा होता है?

(a) लाल (b) हरा

(c) काला (d) सफेद

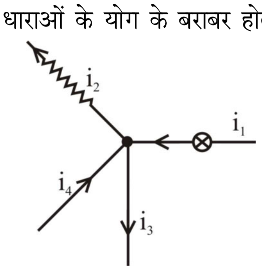
Ans. (b) : घरेलू वायरिंग में तीन प्रकार के तार प्रयोग किये जाते है, जिन्हे विद्युन्मय या जीवित, उदासीन तथा भू-तार (Earth Wire) कहते है। विद्युन्मय तार सामान्यत: लाल रंग का, उदासीन तार काले रंग का और भू-तार सामान्यत: हरे रंग का होता है। विद्युन्मय तार से धारा प्रवाहित होती है, उदासीन तार धारा वापस ले जाती है। भू-तार का सम्पर्क पृथ्वी से होता है तथा दूसरी तरफ यह उपकरणों की चालक बॉडी से जुडा होता है। विद्युत यदि बॉडी में उतर जाय तो इसके माध्यम से पृथ्वी में चला जाता है और उपकरण का उपयोगकर्त्ता झटके (shock) लगने से बच जाता है। अत: भू-तार सुरक्षा का एक साधन है।

147. किरचॉफ का धारा-सम्बन्धी नियम किसके संरक्षण पर आधारित है?

(a) ऊर्जा (b) संवेग

(c) आवेश (d) द्रव्यमान

Ans. (c) : सन् 1845 में किरचॉफ ने विद्युत परिपथो में वोल्टता एवं धारा सम्बन्धी दो नियम प्रतिपादित किये। ये दोनों नियम संयुक्त रूप से किरचॉफ के परिपथ के नियम कहलाते है। ये नियम विद्युत परिपथो के लिए वस्तुत: आवेश संरक्षण एवं ऊर्जा संरक्षण के नियमों के भिन्न रूप है। किरचॉफ के धारा के नियम के अनुसार किसी नोड या जंक्सन की तरफ जाने वाली धाराओ का योग उस नोड से दूर जाने वाली धाराओं के योग के बराबर होता है।



$i_1 - i_2 - i_3 + i_4 = 0 \Rightarrow i_1 + i_4 = i_2 + i_3$

किरचॉफ का धारा संबंधी नियम आवेश के संरक्षण के नियम पर आधारित है।

148. द्वि-आधारी संख्या $(1101)_2$ के तुल्य दशमलव संख्या होती है

(a) 9 (b) 11

(c) 13 (d) 15

Ans. (c) : द्वि-आधारी अंको को दशमलव में परिवर्तित करने के लिए उसके अंको के मान को स्थानीय मान से गुणा कर उन्हे जोड़ दिया जाता है।

$(1101)_2 =$ संख्या 1 1 0 1; स्थानीय मान 2^3 2^2 2^1 2^0

$(1101)_2 = (1\times2^3)+(1\times2^2)+(0\times2^1)+(1\times2^0)$

$= 8+4+0+1 = 13$

149. निम्नलिखित में से कौन-सा पेट्रोलियम का अवयव नहीं है?

(a) पेट्रोल (b) कोक

(c) पैराफिन मोम (d) स्नेहक तेल

Ans. (b) : पेट्रोलियम हाइड्रोकार्बनों और ईंधनो का एक प्रमुख स्रोत है। पेट्रोल, कैरोसीन, डीजल आदि अत्यन्त उपयोगी व महत्वपूर्ण ईंधन पेट्रोलियम से प्राप्त होते है ईंधन के अतिरिक्त पेट्रोलियम से कई उपयोगी विलायक स्नेहक तेल, पैराफीन मोम, कोलतार प्राकृतिक गैस व अन्य उपयोगी पदार्थ प्राप्त किये जाते है। पेट्रोलियम का उपयोग विभिन्न प्रकार के कई रासायनिक पदार्थो के निर्माण में कच्चे पदार्थ के रूप में किया जाता है। कोक पेट्रोलियम का अवयव नहीं है। यह एक कठोर, काला सरन्ध्र पदार्थ है जो कोयले के अनॉक्सी दहन द्वारा प्राप्त किया जाता है। यह कार्बन का लगभग शुद्ध रूप है जिसका उपयोग इस्पात के औद्योगिक निर्माण व कई धातुओ के निष्कर्षण में किया जाता है।

150. एक धातु M अम्लों से क्रिया पर हाइड्रोजन मुक्त नहीं करता है परंतु ऑक्सीजन से क्रिया पर एक काले रंग का यौगिक देता है। M को पहचानिए।

(a) Na (b) Mg

(c) Cu (d) Ca

Ans. (c) : कॉपर (Cu) अम्लों से क्रिया कर हाइड्रोजन युक्त नहीं करता है। कॉपर को वायु या ऑक्सीजन में तेज गर्म करने पर काले रंग का क्युप्रस ऑक्साइड (Cu_2O) और क्युप्रिक ऑक्साइड (CuO) धीरे-धीरे बनते हैं, जबकि सोडियम (Na), मैग्नीशियम (Mg) तथा कैल्सियम (Ca) अम्लों से क्रिया करके हाइड्रोजन गैस मुक्त करते हैं।

$2Cu + 4HCl + O_2 \rightarrow 2CuCl_2 + 2H_2O$

$Mg + H_2SO_4 \rightarrow MgSO_4 + H_2$

$Ca + 2HCl \rightarrow CaCl_2 + H_2$

www.SarkariTeachers.com