उत्तर प्रदेश शिक्षक पात्रता परीक्षा नवम्बर-2018

उच्च प्राथमिक स्तर (Class VI-VIII)

व्याख्या सहित हल प्रश्न-पत्र (परीक्षा तिथि : 18 नवम्बर, 2018)

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

1. किंडरगार्टन विधि का प्रतिपादन किसने किया–

(a) कुक (b) फ्रोबेल
(c) मॉन्टेसरी (d) डाल्टन

Ans : (b) किण्डरगार्टन प्रणाली के प्रतिपादक ''फ्रोबेल'' महोदय हैं। किण्डरगार्टन का अर्थ है ''बच्चों का उद्यान''।

2. संकलनात्मक परामर्श के जन्मदाता हैं–

(a) विलियम्सन (b) थॉर्न
(c) रोजर्स (d) इनमें से कोई नहीं

Ans : (b) संकलनात्मक परामर्श के जन्मदाता एफ. सी. थोर्न है। इस प्रकार के परामर्श में परामर्शदाता न तो अधिक सक्रिय होता है न ही अधिक निष्क्रिय होता है।

3. छात्र के अवांछित व्यवहार के संशोधन हेतु सबसे प्रभावी विधि है–

(a) उसे माता-पिता को सूचित करना
(b) छात्र को दण्डित करना
(c) उसे नजरन्दाज करना
(d) अवांछित व्यवहार के कारणों का पता लगाना तथा उपचारों का सुझाव देना

Ans : (d) छात्र के अवांछित व्यवहार के संशोधन हेतु सबसे प्रभावी विधि अवांछित व्यवहार के कारणों का पता लगाना तथा उपचारों का सुझाव देना है।

4. डिस्लेक्सिया संबंधित है–

(a) लेखन संबंधी समस्या से
(b) पढ़ने संबंधी समस्या से
(c) गणितीय कौशल संबंधी समस्या से
(d) वाक्-क्षमता संबंधी विकार से

Ans : (b) लेखन सम्बन्धी समस्या – डिस्ग्राफिया/डिस्प्रैक्सिया
पढ़ने संबंधी समस्या – डिस्लैक्सिया
गणितीय कौशल सम्बन्धी समस्या – डिस्कैल्कुलिया
मौखिक रूप से सीखने की अक्षमता – अँफेज्या/डिस्फेज्या

5. ब्रेल लिपि एवं टेप-रिकॉर्डिंग किसके लिए शैक्षिक प्रावधान के रूप में प्रयुक्त किये जा सकते हैं–

(a) श्रवणबाधित विद्यार्थी
(b) दृष्टिबाधित विद्यार्थी
(c) अस्थिबाधित विद्यार्थी
(d) शारीरिक रूप से विकलांग विद्यार्थी

Ans : (b) ब्रेल लिपि तथा टेप रिकॉर्डिंग दृष्टिबाधित विद्यार्थी के लिए शैक्षिक प्रावधान के रूप में प्रयुक्त किया जाता है।

6. सी. डब्ल्यू. एस. एन. का अर्थ है–

(a) विशिष्ट आवश्यकता वाले बच्चे
(b) मजबूत आवश्यकता वाले बच्चे
(c) एकांगी आवश्यकता वाले बच्चे
(d) मृदु आवश्यकता वाले व्यक्ति

Ans : (a) C.W.S.N. का तात्पर्य Children with special needs अर्थात् विशिष्ट आवश्यकता वाले बच्चे होता है।

7. निम्न में से कौन-सा परामर्श का एक तत्त्व नहीं है–

(a) वृत्तिक वृद्धि (b) साक्षात्कार
(c) विश्वास (d) सम्प्रेषण

Ans : (a) परामर्श का तत्व साक्षात्कार, विश्वस और सम्प्रेषण होता है किन्तु इसमें वृत्तिक वृद्धि सम्मिलित नहीं होती है।

8. मनोविज्ञानशाला, उत्तर प्रदेश कहाँ स्थित है–

(a) आगरा (b) लखनऊ
(c) इलाहाबाद (d) वाराणसी

Ans : (c) सन् 1942 ई. में इलाहाबाद में एक मनोवैज्ञानिक निर्देशन ब्यूरो स्थापित किया गया, यह कार्य आचार्य नरेन्द्र देव की अध्यक्षता में किया गया।

9. जो सम्बन्ध स्किनर का चूहों से एवं थॉर्नडाइक का बिल्लियों से था, वही सम्बन्ध कोहलर का था–

(a) बंदरों से (b) कुत्तों से
(c) मुर्गियों से (d) वनमानुषों से

Ans : (d) जो सम्बन्ध स्किनर का चूहों से एवं थॉर्नडाइक का बिल्लियों से था वही सम्बन्ध कोहलर का वनमानुषों पर है। कोहलर के सिद्धान्त को अर्न्तदृष्टि सूझ का सिद्धान्त कहा गया है।

10. अधिगम का पठार है–

(a) अधिगम की समाप्ति
(b) अधिगम में अवरूद्ध वर्द्धन
(c) अधिगम में दोष
(d) अधिगम में अवरोध

Ans : (b) अधिगम का पठार, अधिगम में अवरूद्ध वर्द्धन का सूचक होता है। अधिगम वक्र का कुछ भाग अत्यन्त कम उन्नति को प्रदर्शित करता है। नगण्य उन्नति को प्रदर्शित करने वाले इस प्रकार के भाग अधिगम के पठार कहलाते हैं।

www.SarkariTeachers.com

11. 'द बिहेवियर ऑफ ऑर्गेनिज्म्स' नामक पुस्तक के लेखक हैं–

(a) पैवलव (b) स्किनर
(c) हल (d) थॉर्नडाइक

Ans : (b) The Behaviour of Organisms नामक पुस्तक के लेखक स्किनर महोदय है।

12. छात्रों में सही व्यवहार के प्रशिक्षण हेतु सर्वाधिक महत्वपूर्ण क्या है–

(a) पुरस्कार
(b) प्रशंसा
(c) दण्ड
(d) सही व्यवहार का प्रस्तुतीकरण

Ans : (d) छात्रों में सही व्यवहार के प्रशिक्षण हेतु सर्वाधिक महत्वपूर्ण कारक सही व्यहवहार का प्रस्तुतीकरण है। यदि शिक्षक द्वारा विद्यार्थी के समक्ष आदर्श व्यवहार प्रस्तुत किया जाता है तो बालक भी उचित व्यवहार प्रस्तुत करते हैं।

13. समस्या समाधान में 'लक्ष्य प्रवणता' के सम्प्रत्यय को किसने प्रस्तावित किया था–

(a) कोहलर (b) हल
(c) केन्डलर (d) ब्रिक

Ans : (b) समस्या समाधान में 'लक्ष्य प्रवणता' के सम्प्रत्यय को क्लार्क हल ने प्रस्तावित किया था। हल के सीखने की विधि को परिकल्पित निगमनात्मक विधि या तार्किक निगमनात्मक विधि कहा जाता है।

14. इनमें से कौन-सा शिक्षण की विचारधारा से सम्बन्धित नहीं है–

(a) डी. डब्ल्यू. एलेन (b) बुश
(c) डेविड ह्यूम (d) एचीसन

Ans : (c) सूक्ष्म-शिक्षण की विचारधारा से डी. डब्ल्यू एलेन, बुश तथा एचीसन सम्बन्धित है किन्तु डेविड ह्यूम इससे सम्बन्धित नहीं हैं।

15. निम्न में से कौन-सा शिक्षण अधिगम का स्तर नहीं है–

(a) स्मृति स्तर (b) अवबोध स्तर
(c) परावर्ती स्तर (d) दूरवर्ती स्तर

Ans : (d) शिक्षण अधिगम का स्तर–
1. स्मृति स्तर (Memory level)
2. अवबोध स्तर (Understanding level)
3. परावर्ती स्तर (Reflective level)

16. निम्न में से कौन-सी कक्षा शिक्षण में जनतांत्रिक शिक्षण नीति नहीं है–

(a) अन्वेषण (b) व्याख्यान
(c) योजना (d) मस्तिष्क उद्वेलन

Ans : (b) व्याख्यान कक्षा शिक्षण में जनतांत्रिक शिक्षण नीति नहीं है। व्याख्यान किसी अध्यापक अथवा विशिष्ट व्यक्ति द्वारा दिया जाता है जो अपने विचारों को प्रकट करते हैं। अतः विकल्प (b) सही है।

17. निम्न में से कौन-सी समावेशी शिक्षा की एक विशेषता नहीं है–

(a) समावेशी शिक्षा एक सतत प्रक्रिया है, यह कोई उपार्जित अवस्था या उत्पाद नहीं है
(b) यह केवल विशेष आवश्यकता वाले छात्रों के सीखने में अभिवृद्धि करती है
(c) यह दिव्यांग बालकों की देखभाल से उनकी शिक्षा और व्यक्तिगत विकास की ओर सेवा में बदलाव है
(d) यह सभी विद्यार्थियों की क्षमताओं को अधिकतम स्तर तक बढ़ाना चाहती है

Ans : (b) समावेशी शिक्षा का अर्थ विभिन्न अक्षमताओं वाले बच्चों को नियमित कक्षाओं में अन्य बिना किसी अक्षमताओं वाले बच्चों के साथ शामिल करने से लगाया जाता है। अतः विकल्प (b) समावेशी शिक्षा की एक विशेषता नहीं है।

18. निम्न में से कौन-सा फ्लैण्डर की अन्तःक्रिया विश्लेषण प्रणाली से सम्बन्धित नहीं है–

(a) शिक्षक कथन (b) छात्र कथन
(c) अभिभावक कथन (d) मौन

Ans : (c) फ्लैण्डर की अन्तःक्रिया विश्लेषण प्रणाली में शिक्षक कथन, छात्र कथन तथा मौन शामिल हैं किन्तु अभिभावक कथन शामिल नहीं है।

19. सम्भाषण में अर्थ की लघुतम इकाई है–

(a) ध्वनिग्राम (b) रूपग्राम
(c) पद (d) शब्द

Ans : (b) सम्भाषण में अर्थ की लघुतम इकाई रूपग्राम है।

20. ''हम करके सीखते हैं।'' किसने कहा था–

(a) डॉ. मेस (b) योकम
(c) सिम्पसन (d) कोलेसनिक

Ans : (a) ''हम करके सीखते हैं''– डॉ. मेस के अनुसार

21. निम्न में से कौन-सा शिक्षण का स्तर नहीं है–

(a) स्मृति (b) बोध
(c) चिन्तन (d) वर्णन

Ans : (d) शिक्षण के 3 स्तर हैं–
1. स्मृति
2. बोध
3. चिन्तन

www.SarkariTeachers.com

22. शिक्षण की अन्तःक्रियात्मक अवस्था में मुख्य संक्रिया होती है–

(a) क्रिया और प्रतिक्रिया की (b) निदान की
(c) प्रत्यक्षीकरण की (d) उपर्युक्त सभी

Ans : (d) शिक्षण की अन्तःक्रियात्मक अवस्था में मुख्य संक्रिया, क्रिया तथा प्रतिक्रिया होती है और इसके माध्यम से शिक्षण कार्य सम्पन्न होता है।

23. एक बालक काली गाय, काला कुत्ता तथा काली वस्तुओं को देखकर डरने लगता है। इस प्रकार के अनुबंधन में निहित है–

(a) अनुक्रिया सामान्यीकरण (b) अनुक्रिया अनुबंधन
(c) उद्दीपक सामान्यीकरण (d) उपर्युक्त में से कोई नहीं

Ans : (c) एक बालक काली गाय, काला कुत्ता तथा काली वस्तुओं को देखकर डरने लगता है इस प्रकार का अनुबन्धन उद्दीपक सामन्यीकरण होता है।

24. शिक्षण विधि का चयन करते समय निम्न में से किसको ध्यान में रखने की आवश्यकता नहीं है–

(a) विद्यार्थियों का मानसिक स्तर
(b) व्यक्तिगत भेद
(c) अभिभावक की पृष्ठभूमि
(d) विषय की विशिष्ट प्रकृति

Ans : (c) शिक्षण विधि का चयन करते समय अभिभावक की पृष्ठिभूमि को ध्यान में रखने की आवश्यकता नहीं होती है।

25. निम्न में से कौन-सी बाल्यावस्था की एक विशेषता नहीं है–

(a) अभिवृद्धि में स्थिरता
(b) सामूहिकता की प्रबलता
(c) जिज्ञासा की कमी
(d) समूह एवं खेलों में सहभागिता

Ans : (c) बाल्यावस्था की विशेषता–सामूहिक प्रवृत्ति की प्रबलता, संग्रह प्रवृत्ति, रचनात्मक कार्यों में रूचि, आत्मनिर्भरता की भावना, शारीरिक तथा मानसिक विकास में स्थिरता, जिज्ञासा की प्रबलता आदि होती है किन्तु जिज्ञासा की कमी इस अवस्था में नहीं होता है।

26. निम्न में से कौन-सा सृजनात्मक प्रक्रिया से सम्बन्धित नहीं है–

(a) आयोजन (b) उद्भवन
(c) अभिप्रेरण (d) प्रबोधन

Ans : (c) सृजनात्मक प्रक्रिया के अन्तर्गत–आयोजन, उद्भवन तथा प्रबोधन आते हैं।

27. निम्न में से कौन-सा बुद्धि और विकास का प्रथम चरण है–

(a) नैतिक विकास (b) शारीरिक विकास
(c) सामाजिक विकास (d) मानसिक विकास

Ans : (b) वृद्धि और विकास के निम्न चरण होते हैं–
1. शारीरिक विकास
2. मानसिक विकास
3. संवेगात्मक विकास
4. नैतिक विकास
5. सामाजिक विकास

28. सीखना एक तरह के व्यवहार का–

(a) संशोधन है (b) बचाव है
(c) विस्तार है (d) प्रसार है

Ans : (a) सीखना एक तरह के व्यवहार का संशोधन है। गिलफोर्ड के अनुसार, ''व्यवहार के कारण व्यवहार में आया कोई भी परिवर्तन अधिगम है।''

29. स्किनर बॉक्स का प्रयोग किया जाता है–

(a) चालक अधिगम के लिए
(b) शाब्दिक अधिगम के लिए
(c) प्रसूत अनुबंधन के लिए
(d) आकस्मिक अधिगम के लिए

Ans : (c) स्किनर बॉक्स का प्रयोग प्रसूत अनुबन्धन के लिए किया जाता है।

30. बुद्धिमापन की भाटिया बैटरी परीक्षण में है–

(a) 4 उप-परीक्षण (b) 5 उप-परीक्षण
(c) 8 उप-परीक्षण (d) 7 उप-परीक्षण

Ans : (b) भाटिया बैटरी परीक्षण में 5 उप-परीक्षण होते हैं–
1. Koh's Black Design Test
2. Pass Along Test
3. Pattern Design Test
4. Immidiate Memory Test
5. Picture Construction Test

भाग-II : हिन्दी (भाषा-I)

निर्देश (प्रश्न सं. 31 और 32) : दिए गए अनुच्छेद को ध्यानपूर्वक पढ़कर निम्नलिखित प्रश्नों के सही विकल्प छाँटिए।

''प्रारम्भ से ही प्रकृति और मनुष्य का अटूट संबंध रहा है। प्रकृति और मनुष्य का संबंध अन्योन्याश्रित और परस्पर सह-अस्तित्व पर निर्भर है। प्रकृति ने मानव के लिए जीवनदायक तत्वों को उत्पन्न किया। मनुष्य ने वृक्षों के फल, बीज, जड़ें आदि खाकर अपनी भूख मिटाई। पेड़-पौधे हमें केवल भोजन ही प्रदान नहीं करते अपितु जीवनदायिनी वायु, ऑक्सीजन भी प्रदान करते हैं। ये वातावरण से कार्बन डाइऑक्साइड को ग्रहण करते हैं और ऑक्सीजन बाहर निकालते हैं। पृथ्वी पर हरियाली के स्रोत पेड़-पौधे ही हैं। वर्षा के कारक यही पेड़-पौधे ही हैं। मनुष्य ने अपनी आवश्यकताओं की पूर्ति के लिए वन-संपदा का अंधाधुंध दोहन किया है, जिसके कारण प्राकृतिक असंतुलन उत्पन्न हो गया है। पर्यावरण में ऑक्सीजन की कमी और कार्बन डाइऑक्साइड की बढ़ोत्तरी तथा पर्यावरण प्रदूषण के कारण अनेक प्रकार की घातक बीमारियाँ फैल रही हैं। पेड़-पौधों की कमी के चलते अनावृष्टि, सूखा और भूमि-क्षरण की समस्या पैदा हो गई है।''

www.SarkariTeachers.com

31. पेड़-पौधे हमें क्या नहीं देते हैं?

(a) भोजन (b) ऑक्सीजन
(c) हरियाली (d) जल

Ans. (d) : गद्यखण्ड के अनुसार पौधे हमें 'जल' नहीं देते।

32. पर्यावरण असंतुलन का दुष्परिणाम क्या नहीं है?

(a) ऑक्सीजन की कमी के कारण कार्बन डाइऑक्साइड में बढ़ोत्तरी
(b) पर्यावरण प्रदूषण के चलते घातक बीमारियों का बढ़ना
(c) पेड़-पौधों की कमी के कारण बाढ़, अनावृष्टि, सूखा और भूमि-क्षरण की समस्याएँ पैदा होना
(d) छायादार वृक्षों में फल नहीं लग पाना

Ans. (d) : 'छायादार वृक्षों में फल नहीं लग पाना' यह पर्यावरण असन्तुलन का दुष्परिणाम नहीं है।

33. कविता शिक्षण की विधि है-

(a) कौशल प्रणाली (b) लेखन प्रणाली
(c) अर्थबोध प्रणाली (d) अक्षरबोध प्रणाली

Ans. (c) : कविता शिक्षण की विधि है - 'अर्थबोध प्रणाली'। कविताओं द्वारा प्राथमिक स्तर पर भाषा शिक्षण को रुचिकर बनाया जा सका है। शिक्षक को चाहिए कि छात्रों की रुचि का प्रयोग शिक्षण विधि में करें।

34. शब्द और विलोम की दृष्टि से निम्नलिखित में से कौन-सा विकल्प सही नहीं है?

(a) यौवन-वार्धक्य (b) लोलुप-संतुष्ट
(c) विश्लेषण-विवेचन (d) एकांगी-सर्वांगीण

Ans. (c) : शब्द और विलोम की दृष्टि से 'विश्लेषण' का विलोम संश्लेषण होना चाहिए न कि विवेचन। अतः विकल्प (c) का युग्म गलत है।

35. निम्नलिखित में से कौन-सा विकल्प सही नहीं है?

(a) अन्यान्य–और-और (b) अन्योन्य–परस्पर
(c) कृति-रचना (d) कृती-निकृष्ट पुरुष

Ans. (d) : 'कृती' गलत शब्द है, जबकि 'निकृष्ट पुरुष' का सही अर्थ है- 'कृतघ्न'। अतः विकल्प (d) सही नहीं है। अन्य सभी विकल्प सही हैं।

36. 'आये थे हरि भजन को ओटन लगे कपास' –मुहावरे का अर्थ क्या है?

(a) हरि भक्ति का मार्ग कठिन होता है
(b) उद्देश्य की प्राप्ति में असफल होना
(c) ईश्वर भक्ति को छोड़कर व्यापार में लग जाना
(d) किसी कार्य विशेष की उपेक्षा कर दूसरे कार्य को करना

Ans. (d) : 'आये थे हरि भजन को ओटन लगे कपास' का अर्थ है– 'किसी कार्य विशेष की उपेक्षा कर दूसरे कार्य को करना'।

37. वाक्य और उसके भेद से संबंधित कौन-सा जोड़ा गलत है?

(a) बच्चे नाश्ता करके विद्यालय गए-सरल वाक्य
(b) जो प्रथम आएगा वह पुरस्कार पाएगा-मिश्र वाक्य
(c) नेता ने भाषण दिया और चला गया - संयुक्त वाक्य
(d) लक्ष्मी गयी और सोफिया आ गयी - सरल वाक्य

Ans. (d) : दिये गये विकल्पों में से विकल्प (d) का जोड़ा गलत है, क्योंकि 'लक्ष्मी गयी और सोफिया आ गयी' सरल वाक्य का उदाहरण नहीं, बल्कि संयुक्त वाक्य का उदाहरण है। 'संयुक्त वाक्य' में संयोजक अवयवों द्वारा वाक्यों को जोड़ा जाता है।

38. वाक्यांश के लिए एक शब्द से संबंधित कौन-सा जोड़ा गलत है?

(a) जिसका इलाज कठिन हो-दुःसाध्य
(b) जो मनुष्यता से दूर हो-अमानुषिक
(c) जो कम खर्च करने वाला हो–अपव्ययी
(d) जो इतिहास लिखे जाने के युग से पूर्व का हो–प्रागैतिहासिक

Ans. (c) : कम खर्च करने वाले को 'मितव्ययी' कहा जाता है, जबकि आवश्यकता से अधिक खर्च करने वाले को 'अपव्ययी' कहा जाता है।

39. विराम-चिह्न की दृष्टि से कौन-सा वाक्य अशुद्ध है?

(a) नहीं कल मैं तुम्हारे घर नहीं आ सकूँगा।
(b) मैं क्या कहता?
(c) महक, रागिनी, श्वेता, आदि भी आई हैं; ये सब अब गाना गाएँगी।
(d) उसने पूछा, 'तुम कहाँ थे'?

Ans. (a) : 'नहीं' के बाद विस्मयादिबोधक चिह्न लगना चाहिए। यथा- नहीं! कल मैं तुम्हारे घर नहीं आ सकूँगा। अतः विराम चिह्न की दृष्टि से विकल्प (a) गलत है।

40. लोकोक्ति और उसके अभिप्राय का कौन-सा जोड़ा गलत है?

(a) ओस चाटे प्यास नहीं बुझती-बड़े काम के लिए विशेष प्रयत्न की जरूरत होती है
(b) कढ़ाही से गिरा, चूल्हे में पड़ा-एक आपत्ति से छूटकर दूसरी विपत्ति में पड़ना
(c) घी भी खाओ और पगड़ी भी रक्खो-इतना खर्च करो कि इज्जत बनी रहे
(d) काठ की हाँड़ी बार-बार चूल्हे पर नहीं चढ़ती-काठ की हाँड़ी बार-बार जल जाती है

Ans. (d) : लोकोक्ति और उनके अभिप्राय के सन्दर्भ में विकल्प (d) गलत है क्योंकि 'काठ की हांडी बार-बार चूल्हे पर नहीं चढ़ती' का तात्पर्य है कि 'धोखेबाजी हर बार नहीं चल सकती।'

41. 'चिरंतन' शब्द का विलोम निम्नलिखित में से कौन-सा होगा?

(a) शाश्वत (b) सनातन
(c) अविच्छिन्न (d) नश्वर

Ans. (d) : 'चिरंतन' शब्द का विलोम 'नश्वर' होगा। 'शाश्वत' का भी विलोम 'नश्वर' होगा। 'सनातन' का विलोम 'अधुनातन' तथा 'अविच्छिन्न' का विलोम 'विच्छिन्न' होगा।

42. निम्नलिखित युग्मों में से कौन-सा गलत है?

(a) लोहा लेना- सामना करना
(b) रास्ता नापना- आकलन करना
(c) रग-रग जानना- अच्छी तरह से परिचित होना
(d) शैतान के कान काटना- बहुत चतुर होना

Ans. (b) : रास्ता नापना का अर्थ 'चले जाना' होता है, न कि 'आकलन करना'। अतः विकल्प (b) गलत है।

www.SarkariTeachers.com

43. लोकोक्ति और उसके अर्थ के जोड़े में से कौन-सा जोड़ा गलत है?

(a) उल्टा चोर कोतवाल को डाँटे-अपना दोष न मानकर दूसरे पर मढ़ना
(b) आँख का अंधा नाम नयनसुख-नाम के प्रतिकूल कार्य करना
(c) अक्ल बड़ी या भैंस-बल की अपेक्षा बुद्धि अधिक शक्तिशाली होती है
(d) आ बैल मुझे मार-बैल को मारना

Ans. (d) : 'आ बैल मुझे मार' लोकोक्ति का तात्पर्य है 'मुसीबत का कारण स्वयं ही बनना'। अतः विकल्प (d) गलत है, शेष विकल्प सही हैं।

44. 'उड्डयन' के संधि-विच्छेद का सही विकल्प कौन-सा है?

(a) उत् + डयन (b) उड् + डयन
(c) उच्च + डयन (d) उड + डयन

Ans. (a) : व्यंजन संधि के नियमानुसार त् या द् के बाद 'ड' या 'ढ' हो, तो त् या द् के स्थान पर 'ड्' हो जाता है। अतः 'उत् + डयन' सही संधि विच्छेद होगा।

45. निम्नलिखित में से शुद्ध वर्तनी वाले शब्द का चयन कीजिए।

(a) शुसुप्त (b) द्रष्टा
(c) रचइता (d) सृष्टा

Ans. (b) : दिये गये विकल्पों में से शुद्ध वर्तनी वाला शब्द 'द्रष्टा' है। अन्य विकल्प अशुद्ध हैं, जिनका शुद्ध रूप इस प्रकार है-

अशुद्ध	**शुद्ध**
शुसुप्त	सुषुप्त
रचइता	रचयिता
सृष्टा	स्रष्टा

46. 'चौराहा' में कौन-सा समास है?

(a) द्विगु (b) तत्पुरुष
(c) बहुब्रीहि (d) कर्मधारय

Ans. (a) : 'चौराहा' में द्विगु समास है, क्योंकि जिस समास में पूर्व पद संख्यावाचक विशेषण हो और जिसके समस्त पद से समूह का बोध हो, उसे 'द्विगु समास' कहते हैं। चौराहा का अर्थ है - 'चार राहों को योजित करने वाला स्थान।'

47. 'अंदर-अंदर कड़ाही में गुड़ पगना' का अर्थ है-

(a) ज्ञान होना (b) गुप्त मंत्रणा होना
(c) अपने में सीमित होना (d) काम न आना

Ans. (b) : 'अन्दर-अन्दर कड़ाही में गुड़ पगना' का अर्थ 'गुप्त मंत्रणा होना' होता है।

48. किस समास में कोई पद प्रधान नहीं होता?

(a) द्विगु (b) अव्ययीभाव
(c) बहुब्रीहि (d) तत्पुरुष

Ans. (c) : 'बहुब्रीहि' समास में कोई पद प्रधान नहीं होता अपितु दोनों पद मिलकर एक नया अर्थ प्रकट करते हैं, जैसे 'चक्रधर' में दो पद हैं– 'चक्र' + 'धर', परन्तु इसका नया अर्थ 'विष्णु' है (जो चक्र को धारण करता है)। 'अव्ययीभाव समास' में पूर्व पद प्रधान होता है तथा 'तत्पुरुष समास' में अन्तिम पद प्रधान होता है।

49. 'स्वर' किसका भेद है?

(a) संधि (b) समास
(c) वर्ण (d) लिंग

Ans. (c) : 'स्वर' हिन्दी वर्णमाला की ध्वनियों का विभेद है। हिन्दी वर्णमाला में ध्वनियाँ दो प्रकार की हैं - (1) स्वर (2) व्यंजन।

50. 'अत्याचार' शब्द में उपसर्ग है

(a) अति (b) आ
(c) अत् (d) अत्यु

Ans. (a) : 'अत्याचार' शब्द में 'अति' उपसर्ग लगा हुआ है। 'अति + आचार' अर्थात् 'सीमा से अधिक किया जाने वाला दुर्व्यवहार।' 'अति' संस्कृत उपसर्ग है, जिसका अर्थ है - अधिक, ऊपर, उस पार। 'अति' उपसर्ग से निर्मित अन्य शब्द - अतिकाल, अतिरिक्त, अतिशय, अत्यन्त आदि।

51. जब छात्र शिक्षक की भाषा का अनुकरण करे, तो उसे कहते हैं -

(a) प्रयत्न का सिद्धांत (b) अनुकरण का सिद्धांत
(c) क्रियाशीलता का सिद्धांत (d) अभ्यास का सिद्धांत

Ans. (b) : जब छात्र शिक्षक की भाषा का अनुकरण करे, तो उसे 'अनुकरण का सिद्धांत' कहा जाता है। इसके अन्तर्गत शब्दों का उच्चारण, शब्दों के अर्थ इत्यादि सरलता से छात्र को सिखाये जा सकते हैं।

52. 'अम्बर पनघट में डुबो रही ताराघट उषा नागरी' में कौन-सा अलंकार है?

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

Ans. (c) : 'अम्बर पनघट में डुबो रही ताराघट उषा नागरी' में रूपक अलंकार प्रयुक्त है। यहाँ अम्बर को 'पनघट', तारा को 'घड़ा' तथा उषा को 'नगर की स्त्री' के रूप में मान लिया गया है और जहाँ उपमेय को उपमान मान लिया जाता है, वहाँ रूपक अलंकार होता है।

53. 'ऊष्म वर्ण' हैं-

(a) य, र, ल, व (b) श, ष, स
(c) च, छ, ज (d) ट, ठ, ड

Ans. (b) : 'श', 'ष', 'स', 'ह' ऊष्म व्यंजन हैं तथा 'य', 'र', 'ल', 'व' अंतःस्थ व्यंजन हैं। 'च', 'छ', 'ज' तथा 'ट', 'ठ', 'ड' स्पर्श व्यंजन हैं।

54. 'मेंढक' का तत्सम रूप क्या है?

(a) मंडूक (b) बंदूक
(c) मुद्‌ग (d) मुष्टि

Ans. (a) : 'मेंढक' का तत्सम रूप' 'मंडूक' है। शेष विकल्प प्रश्न की दृष्टि से अनुचित हैं।

55. 'दिग्गज' का संधि-विच्छेद क्या है?

(a) दिग् + गज (b) दिक् + गज
(c) दिः + गज (d) दिग् + अगज

Ans. (b) : 'दिक् + गज', 'दिग्गज' का उचित संधि विच्छेद है, जो कि व्यंजन संधि के अंतर्गत आता है। इस संधि के नियमानुसार यदि क्, च्, ट्, त्, प् के बाद किसी वर्ग का तृतीय या चतुर्थ वर्ण आये या य, र, ल, व या कोई स्वर आये, तो क्, च्, ट्, त्, प् के स्थान पर अपने ही वर्ग का तीसरा वर्ण हो जाता है।

www.SarkariTeachers.com

56. 'गुप्त' का विलोम क्या है?

(a) मुक्त (b) भुक्त
(c) प्रकट (d) लिप्त

Ans. (c) : 'गुप्त' शब्द का विलोम 'प्रकट' होता है। 'मुक्त' का विलोम 'ग्रस्त' तथा 'लिप्त' का विलोम 'निर्लिप्त' होगा।

57. 'गाँठ का पूरा' मुहावरे का क्या अर्थ है?

(a) ईमानदार (b) दुकानदार
(c) लापरवाह (d) मालदार

Ans. (d) : 'गाँठ का पूरा' मुहावरे का अर्थ 'धनी या मालदार' होता है।

58. 'लक्ष्य' का अनेकार्थक शब्द है-

(a) निशाना, उद्देश्य (b) नाम, बल
(c) गति, चाल (d) सही, गलत

Ans. (a) : 'लक्ष्य' के अनेकार्थी शब्द- निशाना, उद्देश्य, ध्येय, गन्तव्य इत्यादि हैं।

59. 'सुधा' का अनेकार्थक शब्द क्या है?

(a) बादल, बिजली (b) अमृत, पानी
(c) प्राण, प्रियतम (d) सेना, शक्ति

Ans. (b) : सुधा के अनेकार्थी शब्दों में अमृत और पानी प्रमुख हैं।

60. 'आँख का अंधा नाम नयनसुख' लोकोक्ति का क्या अर्थ है?

(a) गुण के विरुद्ध नाम का होना
(b) आँख की रोशनी जाना
(c) नामकरण करना
(d) संतुष्ट होना

Ans. (a) : इस लोकोक्ति का अर्थ 'गुण के विरुद्ध नाम का होना' है। शेष विकल्प प्रश्न की दृष्टि से तर्कसंगत नहीं हैं।

भाग-III : अंग्रेजी (वैकल्पिक भाषा-II)

Directions : Read the given passage carefully and answer the questions (Question No. 61 and 62) that follow by selecting the most appropriate option.

Among these adventures, in the year 1887, was a youth called Jacob who was then twenty-one years old. Although so young he had already lived a risky and dangerous life. He had been a seaman and a river patrolman, a coal shoveller at a power plant, a landless man and a 'hobo'. He had tramped the United States and Canada, switch rides on freight trains, and dodging and fighting railway men and police and knew all about cold and hunger, and poverty and danger, and he had served a prison-sentence of thirty days.

Though he did little else, he had a great love for books and words, and though he had found no gold in the Klondike, these things were soon to earn him a fortune. He came back from Alaska after a year, suffering from scurvy and without a penny in his pocket. He had, however, a great wealth of experience and he began to write stories about places he had seen and the people he had met. After months of hard work and hunger, he found success. Magazines began to accept his Alaskan stories. Soon, he was famous. In the next sixteen years he published fifty books, and made and spent a million dollars. He died in 1916.

61. In the given passage, what do you understand by the word 'hobo'?

(a) Someone who is brave
(b) A hero
(c) Someone who does not have a job or a house and moves from one place to other
(d) Someone who fights with everyone and does not sit quietly ever

Ans. (c) : 'Hobo' means- a person who travels from place to place looking for work, especially on farms. Hence option (c) is correct.

62. 'Scurvy' means

(a) a sea-sickness
(b) a disease resulting from a lack of vitamin C
(c) an injury caused to the body from freezing cold
(d) a feeling of nausea

Ans. (b) : 'Scurvy' means- a disease caused by a lack of vitamin C. Hence option (b) is correct.

63. Identify the wrong collective noun?

(a) Scissors (b) Army
(c) Sheeps (d) Daughters-in-law

Ans. (c) : wrong collective noun is option (c) sheeps. Correct collective noun of the noun 'sheeps' is- A flock of sheep or A herd of sheep.

Collective noun–A noun which can express the whole community.

64. Identify the correct sentence among the following :

(a) Please see my certificates
(b) Please look at my certificates
(c) Please look into my certificates
(d) Please see into my certificates

Ans. (b) : दिये गये विकल्पों में विकल्प (b) वाक्य शुद्ध है
Please look at my certificates.
अतः विकल्प (b) शुद्ध है।
Look at – ध्यान से देखना

65. Complete the following sentence with the most appropriate word :
Let us not a confuse liberty .... license.

(a) for (b) with
(c) from (d) than

Ans. (b) : Confuse क्रिया के साथ with preposition का प्रयोग किया जाता है। The verb 'confuse' is followed by preposition 'with' अतः शुद्ध वाक्य Let us not confuse liberty with license.

66. Which conjunction will be the most appropriate to join the following sentences?
He lost the prize. He tried his best.

(a) though (b) as
(c) because (d) for

Ans. (a) : option (a) though conjunction is appropriate in the following sentence. Hence correct sentence- Though he tried his best but lost the prize.

www.SarkariTeachers.com

67. Which part of the following sentence is predicate?
On Saturday morning my friends and I play football in the park.
(a) My friends and I
(b) On Saturday morning
(c) Play football in the park
(d) On Saturday morning .... I play football in the park.

Ans. (c) : Play football in the park is predicate while my friends and I is subject. Hence option (c) is correct.
Predicate–After the auxiliary verb, all sections of sentence is called predicate while, before auxiliary verb the sections of sentence is called subject.

68. What will be the feminine gender of 'wizard'?
(a) Fairy (b) Witch
(c) Lizard (d) Ghost

Ans. (b) : The Feminine gender of 'wizard' is- 'witch'. Hence option (b) is correct.
Fairy – सुन्दर
Witch – जादूगरनी
Lizard – छिपकली
Ghost – भूत
Wizard – जादूगर

69. The masculine gender of 'vixen' is
(a) horse (b) ox
(c) fox (d) deer

Ans. (c) : The masculine gender of 'vixen' is 'Fox'. Hence option (c) is correct.

70. Which of the following sentences has the correct punctuation marks?
(a) The minister said, elections will be held in M.P., Bihar and Orissa.
(b) The minister said "elections will be held in MP, Bihar and Orissa".
(c) The minister said, "Elections will be held in MP, Bihar and Orissa."
(d) The Minister said "Elections will be held in MP, Bihar and Orissa."

Ans. (c) : option (c) has the correct punctuation. The minister said, "Elections will be held in MP, Bihar and Orissa."

71. Which among the following suffixes is not suitable for the root word 'prevent'?
(a) ive (b) able
(c) ing (d) ious

Ans. (d) : The suffixes- ive, able, ing are suitable for the root word- 'Prevent' as- Preventive, Preventable, Preventing. While suffix 'ious' is not suitable far the word. Hence option (d) is correct.
Suffix–The letters/words which can be added after words. Example-'Prevent' 'Preventive' 'Preventable' etc.
Prefix–The letters/words which can be added before words. Example–amiable, extraordinary etc.

72. Identify the phrasal verb in the following sentence :
"Thieves broke into the blank in the middle of the night."
(a) Thieves broke (b) broke into
(c) into the bank (d) middle of the night

Ans. (b) : 'Broke into' is a phrasal verb which means- to enter a building by force. Hence option (b) is correct.

73. Complete the following sentence with the most suitable option :
"I didn't know .... in the party."
(a) nobody (b) anybody
(c) somebody (d) someone

Ans. (b) : option (b) 'anybody' is suitable in the place of blank space. Hence correct sentence- "I did not know anybody in the party."

74. Which of the following is not a homophonic pair?
(a) Principal-Principle (b) Kite-Kit
(c) Stare-Stair (d) Steel-Steal

Ans. (b) : option (b) is not a homophonic pair. Kite-Kit. Hence option (b) is correct.
Homophonic–समान उच्चारण वाले शब्द

75. Which of the following words doesn't have a silent letter in the pronunciation?
(a) Honest (b) Knock
(c) Orange (d) Debt

Ans. (c) : The word- 'Orange' does not have a silent letter in the pronunciation. Hence option (c) is correct.

76. Which part of speech is the word 'who' in the following sentence?
"God helps those who help themselves."
(a) Noun (b) Adjective
(c) Adverb (d) Pronoun

Ans. (d) : In the present sentence- God helps those who helps themselves" here who is used as a relative pronoun. Hence option (d) is correct.

77. Which part of speech is the word 'so' in the following sentence?
"Shruti wanted to work, so she went to her room."
(a) Verb (b) Preposition
(c) Interjection (d) Conjunction

Ans. (d) : In the present sentence- Shruti wanted to work so she went to her home. Here word- 'so' is used as a conjunction which join two clauses. Hence option (d) is correct.

78. Which of the following sentences has a 'modal verb'?
(a) Ram is an intelligent boy
(b) He is flying a kite
(c) His father knows me well
(d) Her mother ought to know what she is doing in Mumbai.

Ans. (d) : The verb- can, could, may, might, will, would, shall, should, must and ought to are called modal verbs or modals. They are used before ordinary verbs and express meanings such as permission, possibility, necessity etc. option (d) has modal verb- ought to
Hence option (d) is correct.

www.SarkariTeachers.com

79. Which of the following sentences has a possessive pronoun?

(a) He could not help me.
(b) Ramesh who is my grandson is reading a poem.
(c) Her sister is known to me.
(d) Ours is a vast country.

Ans. (d) : Possessive case also refers to a type of pronoun (mine, your, his, hers, its, ours, theirs) that indicates ownership, measurement or source.
option (d) has possessive- ours.
Hence option (d) is correct.

80. Which of the following sentences has a collective noun?

(a) Cattle are grazing in the field.
(b) He has a lot of milk.
(c) Raka is a fool.
(d) The air is cool here.

Ans. (a) : A collective noun is the name of a number of persons are things taken together and spoken of as one whole. as- crowd, army, fleet, cattle, flock, herd etc. option (a) sentence has a collective noun- Cattle.
Hence option (a) is correct.

81. Identify the sentence in passive voice :

(a) He teaches Chemistry.
(b) They live in this city.
(c) He will be taken care of.
(d) Ram is flying a kite.

Ans. (c) : option (c) is in passive voice.
passive voice structure- of future indefinite tense.

Sub + will/shall + be + V_3 form + by + object

This structure is followed by option (c).
Hence option (c) is correct.

82. Identify the sentence in active voice :

(a) French is not taught in my college.
(b) Their friends will be caught red handed.
(c) I know nothing about western philosophy.
(d) He was knocked down by a car.

Ans. (c) : option (c) is in Active voice.
Other options are in passive voice.
Hence option (c) is correct.

83. Which of the following sentences is an exclamatory one?

(a) He cannot speak well.
(b) You are really very kind.
(c) She is a small creature.
(d) How beautiful is the morning today!

Ans. (d) : A sentence that expresses strong feeling is called an exclamatory sentence with exclamation, emotions etc and sign of exclamation '!'.
Here option (d) how beautiful is the morning today! is an exclamatory sentence.

84. Which of the following words has a silent letter in it?

(a) Calm (b) Fawn
(c) Cure (d) But

Ans. (a) : Option (a) is correct.
In word calm, 'l' is silent.

85. Which of the following sentences has a direct narration?

(a) He has told me that his father was a police officer.
(b) My mother tells us that her uncle was a salesman.
(c) He said to me, "Do not cross the limit."
(d) Shyam said to me that he was not at ease yesterday.

Ans. (c) : option (c) is in direct narration. In direct narration there are two speech- one reporting verb and other reported speech. Reported speech always be in inverted comma. Hence option (c) is correct.

86. Which of the following sentences has the antonym of 'narrow'?

(a) I admire his broad outlook.
(b) He is a good boy.
(c) She is utterly selfish.
(d) I know him well enough.

Ans. (a) : In the sentence- I admire his broad outlook.
Narrow means- measuring a short distance from one side to another, especially in relation to length. opposite of the word- Narrow is- broad or wide.
Hence option (a) is correct.

87. According to the NCF 2005, learning is .... and .... in its character.

(a) passive, simple (b) active, social
(c) passive, social (d) active, simple

Ans. (b) : The National Curriculum Frame work 2005 is one of the four National Curriculum Frame works published in 1975, 1988, 2000 and 2005. According to NCF 2005- learning is active and social in its character.
Hence option (b) is correct.

88. What does motivation do in the process of learning?

(a) It sharpens memory of the learner.
(b) It differentiates new learning from old learning.
(c) It makes learners think undirectionally.
(d) It creates interest for learning among young learners.

Ans. (d) : Motivation creates interest for learning among young learners in the process of learning.
Hence option (d) is correct.

89. Fill in the blanks with appropriate prepositions :
Ashoka is worthy .... remembrance.

(a) for (b) with
(c) at (d) of

Ans. (d) : The word- worthy is followed by preposition- of

Worthy of someone / something

correct sentence- Ashoka is worthy of remembrance.
Hence option (d) is correct.

90. What is the subject of the following sentence?
No man can serve two masters.

(a) Two masters (b) No man can
(c) Can serve two masters (d) No man

www.SarkariTeachers.com

Ans. (d) : 'No man' is the subject in the following sentence
No man - subject
Can - modal auxiliary verb (सहायक क्रिया)
Serve - main verb
Two masters - object
Hence option (d) is correct.

भाग-III : संस्कृत (वैकल्पिक भाषा-II)

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

61. माता शत्रुः पिता वैरी येन बालो न पाठितः।
न शोभते सभामध्ये हंसमध्ये बको यथा॥
अनधीतः सभामध्ये कथं भवति?

(a) न दूयते (b) न शोभते
(c) न याचते (d) न तिष्ठति

Ans. (b) : अनधीतः 'न शोभते' सभामध्ये।
उपर्युक्त पद्यांश से यह निष्कर्ष निकलता है कि अविद्वान लोग विद्वानों की सभा में उसी प्रकार से सुशोभित नहीं होते हैं जैसे हंसो के मध्य में बगुला।

62. माता शत्रुः पिता वैरी येन बालो न पाठितः।
न शोभते सभामध्ये हंसमध्ये बको यथा।
बालमपाठयन्तौ मातापितरौ के भवतः?

(a) हितैषिणौ (b) मित्रे
(c) शत्रु (d) पालकौ

Ans. (c) : बालमपाठयन्तौ मातापितरौ शत्रुः भवतः।
अर्थात् जो माता-पिता अपने बच्चों को अच्छी शिक्षा नहीं देते हैं वे माता-पिता उनके लिए बैरी (शत्रु) के समान होते हैं।

63. 'यद्यपि' का सन्धि विच्छेद है

(a) यदि + आपि (b) यत् + अपि
(c) यदा + अपि (d) यदि + अपि

Ans. (d) : यद्यपि का सन्धि विच्छेद 'यदि + अपि' होगा। यद्यपि यण् सन्धि का उदाहरण है।
'इकोयणचि' सूत्र के द्वारा यदि इक् प्रत्याहार (इ,उ,ऋ,ऌ) के बाद अचि प्रत्याहार (इ,उ,ऋ,ऌ,ए,ओ,ऐ औ) का कोई भी स्वर आये तो इ,उ,ऋ,ऌ के स्थान पर क्रमशः य, व, र, ल हो जाता है।

64. अव्यय पद नहीं है

(a) चिरम् (b) गन्तुम्
(c) दिशम् (d) अपरम्

Ans. (c) : दिशम् अव्यय पद नहीं है,
चिरम्, गन्तुम्, अपरम् ये तीनों अव्यय पद हैं। अव्यय उसे कहते हैं जो तीनों लिङ्गों में एक समान बना रहे।

65. 'गतेऽपि' में सन्धि है

(a) अयादि (b) पररूप
(c) पूर्वरूप (d) गुण

Ans. (c) : 'गतेऽपि' में पूर्वरूप सन्धि है।
सूत्र- 'एङः पदान्तादति' के अनुसार पदान्त एङ् (ए, ओ) के बाद यदि ह्रस्व अकार आये तो पूर्व तथा पर के स्थान पर पूर्व रूप एकादेश हो जाता है।
यथा– गतेऽपि = गते + अपि
हरेऽव = हरे + अव
तेऽपि = ते + अपि

66. 'तोर्लि' का उदाहरण है

(a) कोऽपि (b) तल्लयः
(c) शिवेहि (d) प्रेजते

Ans. (b) : 'तोर्लि' का उदाहरण 'तल्लयः' है।
सूत्र- 'तोर्लि' के अनुसार यदि तवर्ग के पश्चात 'ल' वर्ण हो तो तवर्ग के स्थान पर लकार आदेश हो जाता है।
यथा- तत् + लयः = तल्लयः
विद्वान् + लिखति = विद्वाँल्लिखति

67. कौन-सा शब्द सूर्य का पर्यायवाची नहीं है?

(a) मित्रम् (b) मित्रः
(c) भानुः (d) रविः

Ans. (a) : सूर्य का पर्यायवाची शब्द 'मित्रम्' नहीं है। मित्रः, भानुः, रविः ये शब्द सूर्य के पर्यायवाची शब्द हैं।

68. 'दिशः' शब्दरूप का वचन है

(a) एकवचन (b) द्विवचन
(c) बहुवचन (d) उपर्युक्त में से कोई नहीं

Ans. (c) : 'दिशः' शब्दरूप प्रथमा तथा द्वितीया बहुवचन और पञ्चमी तथा षष्ठी एकवचन में बनता है।

प्रथमा	दिक्	दिशौ	दिशः
द्वितीया	दिशम्	दिशौ	दिशः
तृतीया	दिशा	दिग्भ्याम्	दिग्भिः
चतुर्थी	दिशे	दिग्भ्याम्	दिग्भ्यः
पञ्चमी	दिशः	दिग्भ्याम्	दिग्भ्यः
षष्ठी	दिशः	दिशोः	दिशाम्
सप्तमी	दिशि	दिशोः	दिक्षु
सम्बोधन	हे दिक्	हे दिशौ	हे दिशः

नोट– आयोग ने आंसर **(c)** माना है जबकि एक वचन भी सही उत्तर है जो कि पञ्चमी और षष्ठी विभक्ति एकवचन में बनता है।

69. 'उपान्वध्याङ्वसः' से कारक होता है

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

Ans. (b) : 'उपान्वध्याङ्वसः' सूत्र कर्म संज्ञा का विधान करने वाला संज्ञा सूत्र है।
यदि वस् धातु के पूर्व उप, अनु, अधि अथवा आङ् में से कोई उपसर्ग हो तो उसके आधार की कर्म संज्ञा हो जाती है। यथा–नृपः नगरम् उपवसति।

70. शुद्ध वाक्य है

(a) सः ग्रन्थः पठति (b) तेन ग्रन्थं पठ्यते।
(c) तेन ग्रन्थः पठ्यते। (d) तं ग्रन्थः पठति।

Ans. (c) : 'तेन ग्रन्थः पठ्यते' यह शुद्ध वाक्य है। यह कर्मवाच्य का शब्द है, कर्मवाच्य के कर्ता में तृतीया तथा कर्म में प्रथमा विभक्ति का प्रयोग किया जाता है तथा क्रिया के पुरुष और वचन कर्ता के अनुसार चलते हैं।

71. 'महिमा' शब्द का लिङ्ग है

(a) पुलिङ्ग (b) स्त्रीलिङ्ग
(c) नपुंसकलिङ्ग (d) त्रिलिङ्ग

www.SarkariTeachers.com

Ans. (a) : 'महिमा' शब्द का प्रयोग संस्कृत में पुल्लिङ्ग तथा हिन्दी में स्त्रीलिङ्ग में प्रयोग किया जाता है।
आत्मा, गरिमा आदि ये शब्द भी संस्कृत में पुल्लिङ्ग के अन्तर्गत तथा हिन्दी में स्त्रीलिङ्ग के अन्तर्गत प्रयुक्त होते हैं।

72. 'बालक' शब्द तृतीया विभक्ति, बहुवचन का रूप है

(a) बालकेन (b) बालकैः
(c) बालकभिः (d) बालकाभ्याम्

Ans. (b) : 'बालक' शब्द का तृतीया विभक्ति बहुवचन का रूप 'बालकैः' होता है।
बालक शब्द का तृतीया विभक्ति सभी वचनों में रूप इस प्रकार से चलता है–

बालकेन बालकाभ्याम् बालकैः

73. 'कन्या' शब्द पञ्चमी, एकवचन का रूप है

(a) कन्यायाः (b) कन्याभ्यः
(c) कन्याभ्याम् (d) कन्यासु

Ans. (a) : 'कन्या' शब्द का पञ्चमी एकवचन में कन्यायाः रूप बनता है।
कन्या आकारान्त स्त्रीलिङ्ग का शब्द है इसका रूप इस प्रकार से चलता है–

	एकवचन	द्विवचन	बहुवचन
प्रथमा	कन्या	कन्ये	कन्याः
द्वितीया	कन्याम्	कन्ये	कन्याः
तृतीया	कन्यया	कन्याभ्याम्	कन्याभ्यः
चतुर्थी	कन्यायै	कन्याभ्याम्	कन्याभ्यः
पंचमी	कन्यायाः	कन्याभ्याम्	कन्याभ्यः
षष्ठी	कन्यायाः	कन्योः	कन्यानाम्
सप्तमी	कन्यायाम्	कन्योः	कन्यासु

74. 'धेनूः' रूप है

(a) तृतीया एकवचन (b) चतुर्थी द्विवचन
(c) प्रथमा बहुवचन (d) द्वितीया बहुवचन

Ans. (d) : 'धेनूः' स्त्रीलिङ्ग द्वितीया बहुवचन का रूप है, इसके रूप इस प्रकार से चलते हैं।

धेनुः धेनू धेनवः
धेनुम् धेनू धेनूः

75. 'मधुनी' रूप है

(a) प्रथमा द्विवचन (b) द्वितीया बहुवचन
(c) तृतीया एकवचन (d) सप्तमी एकवचन

Ans. (a) : 'मधुनी' मधु शब्द के उकारान्त नपुंसकलिङ्ग; प्रथमा द्विवचन का रूप है। इसके रूप इस प्रकार से चलते है।

	एकवचन	द्विवचन	बहुवचन
प्रथमा	मधु	मधुनी	मधूनी
द्वितीया	मधु	मधुनी	मधूनी
तृतीया	मधुना	मधुभ्याम्	मधुभिः
चतुर्थी	मधुने	मधुभ्याम्	मधुभ्यः
पंचमी	मधुनः	मधुभ्याम्	मधुभ्यः
षष्ठी	मधुनः	मधुनोः	मधूनाम्
सप्तमी	मधुनि	मधुनोः	मधुषु

76. 'सर्व' शब्द चतुर्थी, एकवचन, पुलिङ्ग का रूप है

(a) सर्वे (b) सर्वाय
(c) सर्वस्मै (d) सर्वायै

Ans. (c) : 'सर्व' शब्द चतुर्थी एकवचन, पुलिङ्ग में सर्वस्मै रूप बनता है। इसका पुलिङ्ग का चतुर्थी तीनों वचनों में इस प्राकर से बनता है।

सर्वस्मै सर्वाभ्याम् सर्वेभ्यः

77. 'पश्यति' रूप किस धातु का है?

(a) पश्य (b) दृश्
(c) प्रच्छि (d) उपर्युक्त में से किसी का नहीं

Ans. (b) 'पश्यति' रूप दृश् धातु लट्लकार एकवचन का रूप है।

लट् लकार

प्र. पु.	पश्यति	पश्यतः	पश्यन्ति
म. पु.	पश्यसि	पश्यथः	पश्यथ
उ. पु.	पश्यामि	पश्यावः	पश्यामः

78. 'त्रिंशति' रूप है

(a) प्रथमा विभक्ति (b) द्वितीया विभक्ति
(c) पञ्चमी विभक्ति (d) सप्तमी विभक्ति

Ans. (d) : 'त्रिंशति' रूप है सप्तमी विभक्ति का।

79. 'महर्षि' में कौन-सी सन्धि है?

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

Ans. (c) : 'महर्षि' में गुण सन्धि है। महर्षि शब्द का सन्धि विच्छेद है– महा + ऋषिः = महर्षिः
सूत्र– आद्गुणः के अनुसार अवर्ण से परे अच् होने पर पूर्व एवं पर के स्थान पर एक गुण आदेश होता है। यथा– उप + इन्द्र = उपेन्द्रः 'अदेङ् गुणः' गुण संज्ञा विधायक सूत्र है।

80. 'यथाशक्ति' में कौन-सा समास है?

(a) बहुव्रीहि (b) कर्मधारय
(c) अव्ययीभाव (d) तत्पुरुष

Ans. (c) : 'यथाशक्ति' में अव्ययीभाव समास है। यथाशक्ति का विग्रह पद है– शक्तिम् अनतिक्रम्य

81. 'राजपुत्रः' का समास-विग्रह है

(a) राजा पुत्रः (b) राज्ञः पुत्रः
(c) राजन् पुत्रः (d) राज + पुत्रः

Ans. (b) : 'राजपुत्रः' में षष्ठी तत्पुरुष समास है। इसका विग्रह पद 'राज्ञः पुत्रः' होगा। तत्पुरुष समास का लक्षण है– ''उत्तरपदप्रधानोतत्पुरुषः' अर्थात् यदि उत्तर पद की प्रधानता हो तो वह समस्त पद तत्पुरुष समास कहलायेगा।

82. 'नीलकण्ठः' में समास है

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

Ans. (a) : नीलकण्ठः में बहुव्रीहि समास है। नीलकण्ठः का विग्रह पद – नीलः कण्ठः यस्यः सः अर्थात् नील है कण्ठ जिसका वह अर्थात् भगवान् शिव।

83. ''ब्राह्मणः प्रजाः प्रजायन्ते'' में 'ब्राह्मणः' कौन-सा कारक है?

(a) सम्प्रदान (b) अपादान
(c) करण (d) कर्त्ता

www.SarkariTeachers.com

Ans. (b) : ''ब्राह्मणः प्रजाः प्रजायन्ते'' इस वाक्यांश में ब्राह्मण पद में अपादान कारक अर्थात् पञ्चमी विभक्ति का विधान है।

84. ''सर्वस्मिन् आत्मा अस्ति'' इस वाक्य में 'सर्वस्मिन्' कौन-सा कारक है?

(a) अधिकरण (b) करण
(c) कर्म (d) अपादान

Ans. (a) : ''सर्वस्मिन् आत्मा अस्ति'' यहाँ सर्वस्मिन् पद में अधिकरण कारक अर्थात् सप्तमी विभक्ति का प्रयोग हुआ है।''

85. 'वयं हसामः' का वाच्यपरिवर्तन होगा

(a) वयं हसितम् (b) अस्माभिः हसितम्
(c) अस्माभिः हस्यते (d) वयं हस्यते

Ans. (c) : वयं हसामः का वाच्यपरिवर्तन अस्माभिः हस्यते होगा।

86. 'बीस फल' का अनुवाद होगा

(a) विंशानि फलानि (b) विंशतानि फलानि
(c) विंशतिः फलानि (d) विंशतीनि फलानि

Ans. (c) : 'बीस फल' का संस्कृत में अनुवाद होगा–विंशतिः फलानि।

87. '100 पुरुष' का अनुवाद है

(a) शतशः पुरुषाः (b) शतं पुरुषाः
(c) शताः पुरुषाः (d) शततमाः पुरुषाः

Ans. (b) : '100 पुरुष' का संस्कृत अनुवाद 'शतं पुरुषाः' होगा

88. 'विश्रामः' पद में उपसर्ग है

(a) वि (b) विश्
(c) विस् (d) विश्र

Ans. (a) : 'विश्रामः' पद में 'वि' उपसर्ग का पूर्व प्रयोग हुआ है। जिसका अर्थ है आराम।

89. 'पितृ' शब्द का द्वितीया, एकवचन रूप है

(a) पितृम् (b) पितरम्
(c) पिताम् (d) पितम्

Ans. (b) : 'पितृ' शब्द का द्वितीया, एकवचन का रूप 'पितरम्' बनेगा।

विभक्ति	**वचन**		
	एकवचन	**द्विवचन**	**बहुवचन**
प्र. वि.	पिता	पितरौ	पितरः
द्वि. वि.	पितरम्	पितरौ	पितॄन्

90. 'नदी' शब्द का सप्तमी, एकवचन रूप है

(a) नद्याम् (b) नदौ
(c) नदीयाम् (d) नदायाम्

Ans. (a) : 'नदी' शब्द का सप्तमी, एकवचन का रूप नद्याम् बनेगा। 'नदी' शब्द के रूप इस प्रकार चलेंगे–

नदी	नद्यौ	नद्यः
नदीम्	नद्यौ	नदीः
नद्या	नदीभ्याम्	नदीभिः
नद्यै	नदीभ्याम्	नदीभ्यः
नद्याः	नदीभ्याम्	नदीभ्यः
नद्याः	नद्योः	नदीनाम्
नद्याम्	नद्योः	नदीषु
हे नदि!	हे नद्यौ!	हे नद्यः!

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

91. यदि एक घन की प्रत्येक भुजा को दोगुना कर दिया जाए, तब इसके सम्पूर्ण पृष्ठ के क्षेत्रफल में कितने प्रतिशत की वृद्धि होगी?

(a) 150% (b) 200%
(c) 300% (d) 600%

Ans. (c) : माना घन की भुजा = a

सम्पूर्ण पृष्ठ का क्षेत्रफल = $6a^2$

प्रश्नानुसार,

घन की भुजा को दुगुना करने पर

अब घन की भुजा = 2a

तब सम्पूर्ण पृष्ठ का क्षेत्रफल $= 6 \times (2a)^2 = 6 \times 4a^2 = 24a^2$

घन के सम्पूर्ण पृष्ठ में वृद्धि $= 24a^2 - 6a^2 = 18a^2$

घन के सम्पूर्ण पृष्ठ में प्रतिशत वृद्धि $= \frac{\text{वृद्धि}}{\text{प्रा.सं.पृष्ठ}} \times 100$

$= \frac{18a^2}{6a^2} \times 100$

$= 3 \times 100 = 300\%$

92. यदि $\frac{a}{3} = \frac{b}{2} = \frac{c}{1}$ हो, तो $\frac{a+b+2c}{b}$ है

(a) 3.5 (b) 3.8
(c) 4 (d) 5

Ans. (a) : माना $\frac{a}{3} = \frac{b}{2} = \frac{c}{1} = k$

तब $\boxed{a = 3k}$, $\boxed{b = 2k}$, $\boxed{c = k}$

अतः $\frac{a+b+2c}{b} = \frac{3k+2k+2k}{2k} = \frac{7k}{2k} = \frac{7}{2} = 3.5$

93. K का मान ज्ञात कीजिए जिसके लिए समीकरण x – Ky = 2, 3x + 2y = –5 का अद्वितीय हल हो।

(a) $K \neq \frac{2}{3}$ (b) $K \neq \frac{-2}{3}$
(c) $K = \frac{2}{3}$ (d) $K = \frac{-2}{3}$

Ans. (b) : $x - ky = 2$ .... (i)

$3x + 2y = -5$ .... (ii)

समी. (i) की तुलना $a_1x + b_1y + c_1 = 0$ से करने पर,

$\boxed{a_1 = 1, b_1 = -k}$

समी. (ii) की तुलना $a_2x + b_2y + c_2 = 0$ से करने पर

$\boxed{a_2 = 3, b_2 = 2}$

अद्वितीय हल की शर्त,

$\frac{a_1}{b_1} \neq \frac{a_2}{b_2} \Rightarrow \frac{1}{-k} \neq \frac{3}{2}$

$2 \neq -3k \Rightarrow \boxed{k \neq \frac{-2}{3}}$

www.SarkariTeachers.com

94. **A किसी काम को 6 दिन में करता है। B उसी काम को 8 दिन में पूरा करता है। C उसी काम को पूरा करने में उतना समय लेता है जितने समय में A और B मिलकर काम को पूरा करते हैं। B और C मिलकर उसी काम को कितने दिन में पूरा करेंगे?**

(a) 5 दिन (b) $1\frac{1}{2}$ दिन

(c) 4 दिन (d) $2\frac{2}{5}$ दिन

Ans. (d) : A का 1 दिन का मान $=\frac{1}{6}$ भाग

B का 1 दिन का काम $=\frac{1}{8}$ भाग

शर्त, (A + B) के एक साथ काम का समय = C के काम का समय

(A + B) का 1 दिन का काम $=\frac{1}{6}+\frac{1}{8}=\frac{7}{24}$ भाग

अतः शर्तानुसार, C एक काम को $\frac{24}{7}$ दिन में करता है।

तब B और C द्वारा एक साथ किया गया काम

(B + C) 1 दिन का काम $=\frac{1}{8}+\frac{7}{24}=\frac{3+7}{24}=\frac{10}{24}$

$=\frac{5}{12}$ काम

अतः B और C द्वारा 1 काम को करने में लगा समय $=\frac{12}{5}$

$=2\frac{2}{5}$ दिन

95. **एक परीक्षा में एक कक्षा के 30 छात्रों के द्वारा प्राप्त अंकों का माध्य 58.5 था। बाद में, यह ज्ञात हुआ कि त्रुटिवश एक छात्र का प्राप्तांक 75 के स्थान पर 57 अंकित हो गया था। सही माध्य ज्ञात कीजिए**

(a) 20.9 (b) 51.9

(c) 59.1 (d) 28.9

Ans. (c) : 30 छात्रों द्वारा प्राप्त अंको का योग = 58.5 × 30 = 1755

सही माध्य $=\frac{1755-57+75}{30}$ (क्योंकि त्रुटिवश 75 की जगह 57 अंकित हो गया था)

$=\frac{1755+18}{30}=\frac{1773}{30}=\frac{591}{10}=59.1$

96. **यदि बिन्दुओं (3, 5), (6, y) एवं (−3, 4) का केन्द्रक (x, y) हो, तो x एवं y का मान ज्ञात कीजिए।**

(a) x = 2, y = 3 (b) $x = 2, y=\frac{9}{2}$

(c) $x=\frac{9}{2}, y = 3$ (d) x = 3, y = 2

Ans. (b) : यदि तीन निर्देशांक बिन्दु ज्ञात हों–

(x, y), (x_2, y_2), (x_3, y_3) तथा केन्द्रक (x, y) हो तब

$$x=\frac{x_1+x_2+x_3}{3} \qquad y=\frac{y_1+y_2+y_3}{3}$$

दिये गए निर्देशांक बिन्दु (3, 5), (6, y), (–3, 4) तब केन्द्रक

$x=\frac{3+6-3}{3}$ $y=\frac{5+y+4}{3}\Rightarrow 3y = 9 + y$

$\boxed{x = 2}$ $\Rightarrow 2y = 9$ $\boxed{y=\frac{9}{2}}$

अतः केन्द्रक $(x,y)=\left(2,\frac{9}{2}\right)$

97. **बहुपद ax^3+bx^2+x-6 का एक गुणनखण्ड (x + 2) है और जब इस बहुपद में (x – 2) से भाग करते हैं, तो शेषफल 4 प्राप्त होता है। a और b का मान ज्ञात कीजिए।**

(a) a = 0, b = 2 (b) a = 2, b = 0

(c) a = 1, b = 1 (d) a = 7, b = 5

Ans. (a) : बहुपद $ax^3 + bx^2 + x - 6$ का एक गुणनखण्ड (x + 2) है–

x = –2 रखने पर

$a(-2)^3 + b(-2)^2 + (-2) - 6 = 0$

$-8a + 4b - 8 = 0 \Rightarrow -8a + 4b = 8$

$\boxed{-2a+b=2}$ ......(i)

जब (x - 2) से $ax^3 + bx^2 + x - 6$ में भाग देते हैं तथा शेष 4 बचता है, तब

$ax^3 + bx^2 + x - 6 = 4$

तथा x - 2 = 0

x = 2

अतः समीकरण $ax^3 + bx^2 + x - 6 = 4$ में x = 2 रखने पर

8a + 4b + 2 - 6 - 4 = 0

8a + 4b - 8 = 0

2a + b = 2 ....(ii)

समी. (i) व (ii) से,

b = 2

a = 0

98. **एक अनवसानी किन्तु आवर्ती दशमलव संख्या होती है**

(a) एक परिमेय संख्या (b) एक पूर्णांक

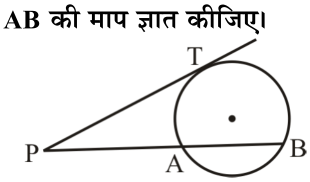
(c) एक प्राकृतिक संख्या (d) एक अपरिमेय संख्या

Ans. (a) : अनवसानी आवर्ती दशमलव संख्या– ऐसी परिमेय संख्या जिसके दशमलव प्रसार की निरन्तर पुनरावृत्ति होने लगती है, अनवसानी आवर्ती दशमलव प्रसार वाले परिमेय संख्या कहते हैं।

जैसे– $\frac{1}{3}=0.3333......$

$\frac{1}{7}=0.142857142857......$

99. **दिए गए चित्र में, PAB वृत्त की छेदक रेखा और PT स्पर्शरेखा है। यदि PT = 5 सेमी. और PA = 3 सेमी. हो, तो AB की माप ज्ञात कीजिए।**



(a) 15 सेमी. (b) $\frac{5}{3}$ सेमी.

(c) $\frac{16}{3}$ सेमी. (d) $\frac{11}{3}$ सेमी.

www.SarkariTeachers.com

Ans. (c) : चित्र से– $\boxed{PT^2 = PA \times PB}$

दिया है– PT = 5 cm. PA = 3 cm.

$(5)^2 = 3 \times (PA + AB)$ $[\because PB = PA + AB]$

$25 = 3 \times (3 + AB)$

$25 = 9 + 3AB$

$\boxed{AB = \frac{16}{3} cm}$

100. समान्तर चतुर्भुज ABCD के विकर्ण AC और BD एक-दूसरे को बिन्दु O पर प्रतिच्छेदित करते हैं। यदि $\angle DAC = 32°$ और $\angle AOB = 70°$ हो, तो $\angle DBC$ बराबर है

(a) 24° (b) 88°
(c) 38° (d) 32°

Ans. (c) : दिया है, $\angle DAC = 32°$, $\angle AOB = 70°$

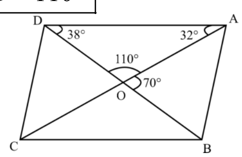
ΔDAB में,

$\angle AOB + \angle AOD = 180°$ (ऋजुकोण से)

$\angle AOD = 180° - \angle AOB$

$\angle AOD = 180° - 70°$

$\boxed{\angle AOD = 110°}$



ΔAOD में,

$\angle AOD + \angle DAO + \angle ADO = 180°$

$110° + 32° + \angle ADO = 180°$

$\angle ADO = 180° - 142°$, $\boxed{\angle ADO = 38°}$

चित्र से, $\angle ADO = \angle DBC$ (एकान्तर कोण)

$\boxed{\angle DBC = 38°}$

101. यदि $a^{m^n} = (a^m)^n$ हो, तो m का मान है

(a) n – 1 (b) $\frac{1}{n-1}$
(c) n^n (d) $n^{\frac{1}{n-1}}$

Ans. (d) : $a^{m^n} = (a^m)^n$

$a^{m^n} = a^{mn}$

घातों की तुलना करने पर

$m^n = m \times n$

$\frac{m^n}{m} = n$

$m^{n-1} = n$

$m = n^{\frac{1}{n-1}}$

102. $\left(1-\frac{1}{5}\right)\left(1-\frac{1}{6}\right)\left(1-\frac{1}{7}\right).....\left(1-\frac{1}{100}\right)$ का मान है

(a) 0 (b) $\frac{1}{25}$
(c) $\frac{1}{50}$ (d) $\frac{1}{100}$

Ans. (b) : $\left(1-\frac{1}{5}\right)\left(1-\frac{1}{6}\right)\left(1-\frac{1}{7}\right)..........\left(1-\frac{1}{100}\right)$

$= \frac{4}{5} \times \frac{5}{6} \times \frac{6}{7} .... \frac{98}{99} \times \frac{99}{100}$

$= \frac{4}{100} = \frac{1}{25}$

103. यदि 0 < x < 1 हो, तो यह सत्य है कि

(a) $x^{100} < x^{101}$ (b) $x^{100} > x^{101}$
(c) $x^{100} > 1$ (d) $x^{101} > 1$

Ans. (b) : यदि 0 < x < 1 हो तो सत्य होगा–

विकल्प (a), (c) तथा (d) सम्भव नहीं है। अतः विकल्प (b) $\boxed{x^{100} > x^{101}}$ ही सत्य होगा।

माना कोई संख्या $0.5 = \frac{1}{2}$ लेते हैं जो 0 से बड़ी तथा 1 से छोटी है। तब $\boxed{\left(\frac{1}{2}\right)^{100} > \left(\frac{1}{2}\right)^{101}}$ सत्य है।

104. कितने समय में 8% वार्षिक ब्याज की दर से साधारण ब्याज, मूलधन का $\frac{2}{5}$ होगा?

(a) 8 वर्ष (b) 7 वर्ष
(c) 5 वर्ष (d) 6 वर्ष

Ans. (c) : शर्त $\boxed{\text{साधारण ब्याज} = \text{मूलधन} \times \frac{2}{5}}$

तब साधारण ब्याज के सूत्र से,

साधारण ब्याज $= \frac{\text{मूलधन} \times \text{दर} \times \text{समय}}{100}$

मूलधन $\times \frac{2}{5} = \frac{\text{मूलधन} \times 8 \times \text{समय}}{100} \Rightarrow \text{समय} = \frac{20}{4}$

$\boxed{\text{समय} = 5 \text{ वर्ष}}$

105. वह छोटी-से-छोटी संख्या, जिससे 33275 को गुणा करने पर प्राप्त गुणनफल एक पूर्ण घन हो, है

(a) 2 (b) 3
(c) 5 (d) 6

Ans. (c) : 33275 के गुणनखण्ड करने पर

5	33275
5	6655
11	1331
11	121
11	11
	1

$33275 = 5 \times 5 \times \underline{11 \times 11 \times 11}$

अतः स्पष्ट है कि 33275 में 5 का गुणा करने पर गुणनफल एक पूर्ण घन होगा।

106. यदि $(p^2 - 8p + 12)$ व $(p^2 + 4p - 12)$ का महत्तम समापवर्तक (p – a) हो, तब a का मान होगा

(a) –2 (b) –6
(c) 2 (d) 6

www.SarkariTeachers.com

Ans. (c) : $p^2 - 8p + 12$ $\qquad$ $p^2 + 4p - 12$

$= p^2 - 2p - 6p + 12$ $\qquad$ $= p^2 + 6p - 2p - 12$

$= p(p-2) - 6(p-2)$ $\qquad$ $= p(p+6) - 2(p+6)$

$= (p-2)(p-6)$ $\qquad$ $= (p+6)(p-2)$

अतः $p^2 - 8p + 12 = (p-2)(p-6)$,

$p^2 + 4p - 12 = (p+6)(p-2)$

म.स. = दोनों factors में उभयनिष्ठ

$= (p-2)$

लेकिन दिया है- म.स. $= (p-a)$

तुलना करने पर– $\boxed{a = 2}$

107. बहुपद $x^3 - 6x^2 + 11x - 6$ के गुणनखण्ड हैं

(a) $(x-1)(x-2)(x-3)$
(b) $(x+1)(x+2)(x-3)$
(c) $(x-1)(x+2)(x-3)$
(d) $(x-1)(x-2)(x+3)$

Ans. (a) : बहुपद $x^3 - 6x^2 + 11x - 6$ के गुणनखण्ड करने पर

$= x^3 - x^2 - 5x^2 + 5x + 6x - 6$

$= x^2(x-1) - 5x(x-1) + 6(x-1)$

$= (x-1)(x^2 - 5x + 6) = (x-1)(x^2 - 3x - 2x + 6)$

$= (x-1)[x(x-3) - 2(x-3)]$

$= (x-1)(x-2)(x-3)$

108. समीकरण, जिसके मूल $\frac{p-q}{p+q}$ और $-\frac{p+q}{p-q}$ हैं, होगा

(a) $(p^2 - q^2)x^2 + 4pqx - p^2 + q^2 = 0$
(b) $(p^2 + q^2)x^2 + 8pqx - 2(p+q)^2 = 0$
(c) $p^2q^2x^2 + pqx + 2(p+q)^2 = 0$
(d) $\frac{p^2}{q^2}x^2 + \frac{p}{q}x + (p+q)^2 = 0$

Ans. (a) : माना मूल $\alpha = \frac{p-q}{p+q}, \ \beta = -\frac{p+q}{p-q}$

मूलों का योग $(\alpha + \beta) = \frac{p-q}{p+q} - \frac{p+q}{p-q}$

$= \frac{(p-q)^2 - (p+q)^2}{p^2 - q^2}$

$= \frac{-4pq}{p^2 - q^2}$

मूलों का गुणनफल $(\alpha.\beta) = \frac{p-q}{p+q} \times \left(-\frac{p+q}{p-q}\right) = -1$

अतः द्विघात समीकरण $x^2 - (\alpha + \beta)x + \alpha.\beta = 0$

$x^2 - \left(\frac{-4pq}{p^2 - q^2}\right)x - 1 = 0$

$(p^2 - q^2)x^2 + 4pqx - p^2 + q^2 = 0$

अतः $\boxed{(p^2 - q^2)x^2 + 4pqx - p^2 + q^2 = 0}$

109. एक मासिक परीक्षा में 16 विद्यार्थियों के गणित में प्राप्तांक 0, 0, 2, 2, 3, 3, 3, 4, 5, 5, 5, 5, 6, 6, 7, 8 हैं, तो बहुलक होगा

(a) 3 $\qquad$ (b) 5
(c) 6 $\qquad$ (d) 7

Ans. (b) : 0, 0, 2, 2, 3, 3, 3, 4, 5, 5, 5, 5, 6, 6, 7, 8 का बहुलक होगा

बहुलक = 5

नोट– जो अंक सबसे ज्यादा बार आता है वही बहुलक होता है।

110. यदि $3^{2x+1} - 3^x = 3^{x+3} - 3^2$ हो, तब x के मान हैं

(a) 0, 1 $\qquad$ (b) 1, –2
(c) –1, –2 $\qquad$ (d) 2, –1

Ans. (d) : यदि $3^{2x+1} - 3^x = 3^{x+3} - 3^2$

$3^{2x}.3^1 - 3^x = 3^x.3^3 - 3^2$

$3^x.3^x.3^1 - 3^x = 3^x.3^3 - 3^2$

$3^x(3^x 3 - 1) = 3^2(3^x 3 - 1)$

$3^x(3^{x+1} - 1) = 3^2(3^{x+1} - 1)$

$3^x(3^{x+1} - 1) - 3^2(3^{x+1} - 1) = 0$

$(3^{x+1} - 1)(3^x - 3^2) = 0$

$(3^x - 3^2) = 0$

$3^x = 3^2$ तुलना करने पर

$\boxed{x = 2}$

पुनः

$3^{x+1} - 1 = 0$

$3^{x+1} = 1$

$\Rightarrow$ $3^{x+1} = 3^0$ तुलना करने पर

$x + 1 = 0$

$\boxed{x = -1}$

अतः x के मान होगें– $\boxed{2, -1}$

111. एक अधिवर्ष में 53 रविवार होने की प्रायिकता है

(a) $\frac{1}{7}$ $\qquad$ (b) $\frac{2}{7}$
(c) $\frac{3}{7}$ $\qquad$ (d) $\frac{4}{7}$

Ans. (b) : एक लीप वर्ष (अधि वर्ष) = 366 दिन

= 52 सप्ताह + 2 दिन

कुल प्रकार = (सोम, मंगल), (मंगल, बुध), (बुध, गुरु), (गुरु, शुक्र), (शुक्र, शनि) (शनि, रविवार), (रविवार, सोमवार)

= 7

अनुकूल प्रकार = (शनि, रवि), (रवि, सोमवार)

= 2

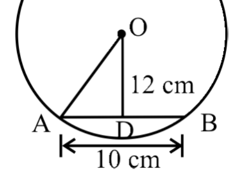
अतः एक अधिवर्ष में 53 रविवार होने की प्रायिकता

$= \frac{\text{अनुकूल प्रकार}}{\text{कुल प्रकार}} = \frac{2}{7}$

112. यदि किसी वृत्त के केन्द्र से 12 सेमी की दूरी पर स्थित जीवा की लम्बाई 10 सेमी हो, तो वृत्त का व्यास होगा

(a) 13 सेमी $\qquad$ (b) 26 सेमी
(c) 14 सेमी $\qquad$ (d) 30 सेमी

Ans. (b) : चित्र से–



www.SarkariTeachers.com

$OD = 12$ cm, $AB = 10$ cm

$\because \quad AD = \frac{AB}{2}$

$\therefore \quad \boxed{AD = \frac{10}{2} = 5\,cm}$

$\because$ ΔADO समकोण त्रिभुज है।

$\therefore$ पाइथागोरस प्रमेय से,

$OA^2 = AD^2 + OD^2$

$OA^2 = (5)^2 + (12)^2$

$OA^2 = 25 + 144$

$OA^2 = 169$

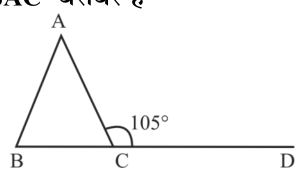
$\boxed{OA = 13}$

$\because$ OA वृत्त की त्रिज्या है।

$\therefore$ वृत्त का व्यास $= 2 \times OA$

$= 2 \times 13 = 26$ cm

113. दिए गए चित्र में AB = AC और $\angle ACD = 105°$ है, तब $\angle BAC$ बराबर है



(a) 30°　　(b) 60°
(c) 105°　　(d) 75°

Ans. (a) : चित्र से- $\angle ACD + \angle ACB = 180°$ (ऋजुकोण से)

$105° + \angle ACB = 180°$

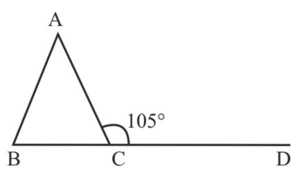
$\angle ACB = 180° - 105°$

$\boxed{\angle ACB = 75°}$

$\because \quad \boxed{AB = AC}$

$\therefore \quad \angle ABC = \angle ACB$

$\boxed{\angle ABC = 75°}$



ΔABC में,

$\angle BAC + \angle ACB + \angle ABC = 180°$

$\angle BAC + 75° + 75° = 180°$

$\angle BAC + 150° = 180°$

$\angle BAC = 180° - 150°$

$\boxed{\angle BAC = 30°}$

114. यदि (B – A) का 30% = (A + B) का 18% हो, तो अनुपात A : B होगा

(a) 1 : 4　　(b) 4 : 1
(c) 5 : 3　　(d) 5 : 2

Ans. (a) : $(B - A) \times \frac{30}{100} = (A + B) \times \frac{18}{100}$

$(B - A) \times 30 = (A + B) \times 18$

$(B - A) \times 5 = (A + B) \times 3$

$5B - 5A = 3A + 3B$

$5B - 3B = 3A + 5A$

$2B = 8A$

$B = 4A \Rightarrow \frac{A}{B} = \frac{1}{4}$

$\Rightarrow \boxed{A : B = 1 : 4}$

115. दो संख्याएँ 3 : 4 के अनुपात में हैं। उनके म.स. तथा ल.स. का गुणनफल 2028 है। संख्याओं का योगफल होगा

(a) 68　　(b) 72
(c) 86　　(d) 91

Ans. (d) : माना दो संख्याएं क्रमशः 3x तथा 4x है।

म.स. = x, ल.स. = 12x

प्रश्नानुसार,

ल.स. × म.स. = 2028

$12x \times x = 2028$

$x^2 = 169$

$\boxed{x = 13}$

अतः संख्याएं $3x = 3 \times 13 = 39$

$4x = 4 \times 13 = 52$

संख्याओं का योगफल $= 52 + 39 = 91$

116. यदि a * b = (a × b) + b है, तो 5 * 7 बराबर है

(a) 12　　(b) 35
(c) 42　　(d) 59

Ans. (c) : यदि $a * b = (a \times b) + b$

इसी प्रकार $5 * 7 = (5 \times 7) + 7$

$= 35 + 7$

$= 42$

117. निम्नलिखित में से कौन-सी रेखागणित शिक्षण की श्रेष्ठ विधि है?

(a) सूत्र-आधारित विधि　　(b) खेलकूद विधि
(c) अभ्यास विधि　　(d) प्रदर्शन विधि

Ans. (d) : प्रदर्शन विधि

118. एक वस्तु को 20% लाभ पर बेचा गया। यदि उस वस्तु का क्रय रु. 50 बढ़ जाए और विक्रय मूल्य भी उसी समय रु. 30 बढ़ जाए तो लाभ $3\frac{1}{3}\%$ कम हो जाता है, तो क्रय मूल्य होगा

(a) रु. 850　　(b) रु. 851
(c) रु. 852　　(d) रु. 853

Ans. (a) : माना क्रय मूल्य = x

लाभ% = 20%

विक्रय मूल्य $= x \times \frac{120}{100} = \frac{6x}{5}$

नया क्रय मूल्य $= (x + 50)$

नया लाभ $= \left(20 - 3\frac{1}{3}\right)\% = \left(20 - \frac{10}{3}\right)\% = \frac{50}{3}\%$

अब नया विक्रय मूल्य $= (x + 50) \times \left(100 + \frac{50}{3}\right) \times \frac{1}{100}$

$= (x + 50) \times \frac{350}{300}$

$= (x + 50) \times \frac{7}{6}$

$= \left(\frac{7x + 350}{6}\right)$

www.SarkariTeachers.com

प्रश्नानुसार,

$$\frac{7x+350}{6}-\frac{6x}{5}=30$$

$$35x + 1750 - 36x = 900$$

$$-x = 900 - 1750 \Rightarrow \boxed{x = 850}$$

अतः क्रय मूल्य = रु. 850

119. (x – 2) (x – 9) का न्यूनतम मान है

(a) $\frac{11}{4}$
(b) $\frac{49}{4}$
(c) 0
(d) $-\frac{49}{4}$

Ans. (d) : (x-2) (x-9)

$= x^2 - 2x - 9x + 18$

$= x^2 - 11x + 18$

अवकलन करने पर

$\frac{dy}{dx} = 2x - 11$ .....(i)

महत्तम या न्यूनतम मान के लिए $\frac{dy}{dx} = 0$

$0 = 2x - 11$

$x = \frac{11}{2}$

समी. (i) का पुनः अवकलन करने पर

$\frac{d^2y}{dx^2} = 2$

जब $\frac{d^2y}{dx^2} > 0$ तो मान न्यूनतम होगा।

अतः $x = \frac{11}{2}$ पर (x – 2) (x – 9) का मान न्यूनतम होगा।

$$= \left(\frac{11}{2}-2\right)\left(\frac{11}{2}-9\right)$$

$$= \left(\frac{11-4}{2}\right)\left(\frac{11-18}{2}\right) \Rightarrow \frac{7}{2} \times \left(\frac{-7}{2}\right)$$

$$= \frac{-49}{4}$$

120. $(272)^2 - (128)^2$ का वर्गमूल ज्ञात कीजिए।

(a) 256
(b) 200
(c) 240
(d) 144

Ans. (c) : $\sqrt{(272)^2 - (128)^2}$

$$\left[\because a^2 - b^2 = (a-b)(a+b)\right]$$

$= \sqrt{(272+128)(272-128)}$

$= \sqrt{400 \times 144}$

$= 20 \times 12$

$= 240$

121. वर्षा की बूँदों के गोलीय आकार का उल्लेख करने के लिए जल के निम्नलिखित गुणों में से किसका प्रयोग किया जा सकता है?

(a) श्यानता
(b) पृष्ठ तनाव
(c) क्रान्तिक परिघटना
(d) दाब

Ans. (b) : किसी भी द्रव के सतह पर एक तनाव बल कार्य करता है, जिसे द्रव का पृष्ठ तनाव कहते हैं। चूँकि गोलाकार वस्तु का क्षेत्रफल सभी आकारों में न्यूनतम होता है। इसलिए पृष्ठ तनाव के कारण वर्षा की बूँद गोलाकार हो जाती है।

122. निम्नलिखित में से कौन-सी ग्रीनहाउस गैस है?

(a) आर्गन
(b) नाइट्रोजन
(c) कार्बन डाइ ऑक्साइड
(d) ऑक्सीजन

Ans. (c) : वे गैसें जो ऊष्मा को अवशोषित करती हैं, जिससे पृथ्वी का ताप बढ़ता है, ग्रीन हाउस गैसें कहलाती हैं। कार्बन डाई ऑक्साइड (सर्वाधिक), मीथेन, नाइट्रस ऑक्साइड सी.एफ.सी., जलवाष्प आदि प्रमुख गैसें हैं।

123. निम्नलिखित में से कौन-सी धातु खनिज नहीं है?

(a) हेमाइट
(b) बॉक्साइट
(c) जिप्सम
(d) लिमोनाइट

Ans. (c) : जिप्सम एक धात्विक खनिज नहीं है। यह कैल्सियम का सल्फेट है, जिसमें जल के भी दो अणु रहते हैं जबकि बॉक्साइट, एलुमिनियम तथा लिमोनाइट एवं हेमेटाइट लोहे के खनिज हैं।

124. निम्नलिखित अधातुओं में से कौन-सा द्रव है?

(a) ब्रोमीन
(b) आयोडीन
(c) सल्फर
(d) फॉस्फोरस

Ans. (a) : आवर्त सारणी के सातवें वर्ग का तत्व ब्रोमीन सामान्य ताप पर द्रव अवस्था में पाया जाने वाला एकमात्र अधातु तत्व है जबकि पारा द्रव अवस्था में पाये जाने वाला एकमात्र धातु तत्व है।

125. किस वैज्ञानिक ने रेडियोधर्मी तत्व, रेडियम की खोज की?

(a) आइजैक न्यूटन
(b) अल्बर्ट आइंस्टीन
(c) बेंजामिन फ्रैंकलिन
(d) मैरी क्यूरी

Ans. (d) : रेडियम की खोज दिसम्बर 1898 ई. में मैडम क्यूरी ने अपने पति पियरे क्यूरी के साथ मिलकर की थी, जबकि रेडियो ऐक्टिवता की खोज हेनरी बेकुरल ने की थी।

126. किस कारण से 'स्टोन-कैंसर' होता है

(a) अम्ल वर्षा
(b) विश्वव्यापी तापन
(c) रेडियोधर्मिता
(d) जीवाण्विक क्रिया

Ans. (a) : स्टोन कैंसर, पत्थरों एवं मूर्तियों पर जमें धूल गंदगी के परतों पर पानी की क्रिया से होने वाले हानिकारक प्रभाव को कहा जाता है। अम्ल वर्षा के कारण पत्थरों एवं मूर्तियों पर जमें गंदगी में सल्फेट, नाइट्रेट फ्लोराइड, सोडियम आदि पानी से क्रिया करके उन्हें क्षति पहुँचाते हैं।

127. 'ब्राइन' है

(a) NaCl का संतृप्त विलयन
(b) विरंजक चूर्ण का सामान्य नाम
(c) क्लोरीन का जलीय विलयन
(d) Na_2SO_4 का जलीय विलयन

Ans. (a) : ब्राइन, नमक (NaCl) का उच्च सांद्रता (संतृप्त) वाला विलयन होता है।

128. हरे फलों को कृत्रिम ढंग से पकाने हेतु प्रयुक्त गैस है

(a) ऐसीटिलीन
(b) इथेन
(c) हाड्रोजन
(d) नाइट्रोजन

www.SarkariTeachers.com

Ans. (a) : हरे फलों को कृत्रिम ढंग से पकाने हेतु एसीटिलीन गैस का प्रयोग किया जाता है जबकि प्राकृतिक रूप से फल एथिलीन के कारण पकते हैं।

129. वायु में नाइट्रोजन गैस का प्रतिशत है

(a) 40 (b) 78
(c) 21.5 (d) 3

Ans. (b) : पृथ्वी के चारों तरफ घिरा हुआ गैसों का विशाल आवरण वायुमण्डल कहलाता हैं वायुमण्डल में विभिन्न गैसों की मात्रा (प्रतिशत में) निम्न प्रकार हैं-
नाइट्रोजन - 78.03, ऑक्सीजन - 20.99,
आर्गन – 0.93, कार्बन डाई आक्साईड - 0.03, हाइड्रोजन - 0.01, तथा अन्य निष्क्रिय गैसे हैं।

130. ओजोन है

(a) ऑक्सीजन का एक यौगिक
(b) ऑक्सीजन का एक अपरूप
(c) ऑक्सीजन का एक समावयव
(d) ऑक्सीजन का एक समस्थानिक

Ans. (b) : ओजोन, आक्सीजन के तीन परमाणुओं से बना तथा वायुमण्डल में अल्पमात्रा (0.0000001%) में पाया जाने वाला तत्व है, जिसकी अधिकतम सांद्रता समतापमंडल में 20-35 किमी की ऊँचाई में होती है। यह आक्सीजन का अपरूप है तथा पृथ्वी पर सूर्य से आने वाली हानिकारक किरणों को रोकता है।

131. m द्रव्यमान के एक कण का संवेग p है। इसकी गतिज ऊर्जा होगी

(a) mp (b) p^2m
(c) p^2/m (d) $p^2/2m$

Ans. (d) :
प्रश्नानुसार,

$$\text{संवेग } (p) = mv$$
$$p = mv$$
$$v = \frac{p}{m}$$

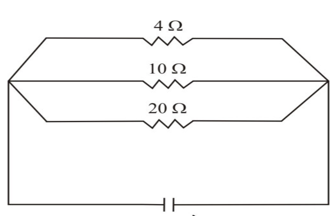
अतः

$$\text{गतिज ऊर्जा } (k) = \frac{1}{2}mv^2$$
$$k = \frac{1}{2}m.\frac{p^2}{m^2}$$
$$\boxed{K = \frac{p^2}{2m}}$$

132. 4, 10 और 20 ओम के प्रतिरोधों के समान्तर समूह को 15 वोल्ट की बैटरी से जोड़ा जाता है। परिपथ में धारा होगी (A = ऐम्पियर)

(a) 8A (b) 6A
(c) 4A (d) 2A

Ans. (b) :



माना समतुल्य प्रतिरोध R है।

$$\frac{1}{R} = \frac{1}{4} + \frac{1}{10} + \frac{1}{20}$$
$$= \frac{5+2+1}{20} = \frac{8}{20}$$
$$\frac{1}{R} = \frac{2}{5} \Rightarrow R = \frac{5}{2}$$

अतः

$$v = iR$$
$$15 = i \times \frac{5}{2}$$
$$\boxed{i = 6A}$$

133. निम्नलिखित पदार्थों में से कौन-सा एक लौहचुम्बकीय है?

(a) सोना (b) निकल
(c) लकड़ी (d) मैंगनीज

Ans. (b) : ऐसे पदार्थ जो चुम्बकीय क्षेत्र से आकर्षित होते हैं तथा जिनकी उपस्थिति से चुंबकीय क्षेत्र का मान बढ़ जाता है, लौह चुंबकीय पदार्थ कहलाते हैं, लोहा, निकल मैग्नेटाइड आदि लौह चुंबकीय पदार्थ के उदाहरण हैं।

134. ध्वनि की चाल अधिकतम है

(a) वायु में (b) जल में
(c) निर्वात् में (d) इस्पात में

Ans. (d) :

(माध्यम)		**(ध्वनि की चाल)**
वायु	-	332 मी./से.
जल	-	1493 मी/से.
निर्वात	-	3463 मी./से
इस्पात	-	5960 मी./से.

स्पष्टतः इस्पात में ध्वनि की चाल सर्वाधिक होगी-

135. जब काँच की एक छड़ को रेशम से रगड़ते हैं, तब इस पर किस प्रकार का आवेश उत्पन्न होता है?

(a) विद्युत आवेश (b) धन आवेश
(c) ऋण आवेश (d) उपर्युक्त में से कोई नहीं

Ans. (b) : कांच के छड़ को रेशम से रगड़ने पर कांच पर धनात्मक आवेश जबकि रेशम पर ऋणात्मक आवेश उत्पन्न होता है।

136. एक घूमते हुए समतल दर्पण पर आपतित किरण 60^0 का कोण बनाती है, तो परावर्तन-कोण क्या होगा–

(a) 30^0 (b) 60^0
(c) 90^0 (d) 120^0

Ans. (b) : किसी भी समतल दर्पण पर आपतन कोण का मान परावर्तन कोण के बराबर होता है।
अतः प्रश्नानुसार आपतन कोण 60^0 है तो परावर्तन कोण का मान 60^0 ही होगा।
नोट- आयोग ने इस प्रश्न का उत्तर विकल्प (d) 120^0 माना है।

137. निम्नलिखित में से कौन-सा ऊर्जा का नवीनीकरण संसाधन है?

(a) प्राकृतिक गैस (b) पेट्रोलियम
(c) भू-जल (d) कोयला

Ans. (c) : भूजल, सौर ऊर्जा, पवन ऊर्जा आदि नवीकरणीय ऊर्जा हैं जबकि पेट्रोलियम, कोयला तथा प्राकृतिक गैस अनवीकरणीय ऊर्जा के स्रोत है। इन्हें जीवाश्म ईंधन भी कहते हैं।

www.SarkariTeachers.com

138. पदार्थ के संवेग और वेग के अनुपात से कौन-सी भौतिक राशि प्राप्त की जाती है?

(a) वेग (b) त्वरण
(c) द्रव्यमान (d) बल

Ans. (c) : पदार्थ और वेग के अनुपात से द्रव्यमान प्राप्त किया जा सकता है।
हम जानते हैं

$$\underset{\text{द्रव्यमान}}{(m)} = \frac{P(\text{संवेग})}{v(\text{वेग})}$$

संवेग (p) = m v

139. एक नैनोमीटर बराबर होता है

(a) 10^{-6} सेमी. (b) 10^{-7} सेमी.
(c) 10^{-8} सेमी. (d) 10^{-9} सेमी.

Ans. (b) : नैनो मीटर दूरी की सूक्ष्म इकाई है,
1 नैनो मीटर = 10^{-9} मीटर = 10^{-7} सेमी.

140. इनमें से किसने X-किरणों का आविष्कार किया?

(a) रदरफोर्ड (b) रॉन्टजेन
(c) मैक्सवेल (d) टॉरसेली

Ans. (b) : X - किरणो की खोज प्रख्यात भौतिक वैज्ञानिक विलियम रॉन्टजेन ने की थी। 1909 में इन्हें X-Rays की खोज के लिए भौतिकी का नोबेल पुरस्कार दिया गया था।

141. निम्नलिखित में से कौन-सा एक प्राकृतिक रेशा नहीं है?

(a) कॉटन (b) सिल्क
(c) एक्रिलिक (d) जूट

Ans. (c) : एक्रेलिक, कृत्रिम रंग का एक प्रकार है जबकि अन्य सभी प्राकृतिक रेशें हैं।

142. अदरक रूपान्तरण है

(a) तने का (b) जड़ का
(c) पत्ती का (d) फल का

Ans. (a) : हल्दी, अदरक, आलू, आदि तने के रूपान्तरण से तैयार होते हैं।

143. वास्तविक फल उत्पन्न होते हैं

(a) अंडाशय से (b) थैलेमस से
(c) पंखुड़ी से (d) बाह्यदल से

Ans. (a) : फल का निर्माण अण्डाशय से होता है। ऐसे फल, जिनके बनने में केवल अण्डाशय भाग लेता है सत्य फल कहलाते हैं और यदि फल के बनने में अण्डाशय के अतिरिक्त पुष्प के अन्य भाग जैसे-पुष्पासन, बाह्यदल, आदि भाग लेते हैं 'असत्य फल कहलाते हैं।

144. ऐसा पादप, जो बीज की अपेक्षा बीजाणु के माध्यम से प्रजनन करता है, है

(a) सरसों (b) धनिया
(c) फर्न (d) पेटुनिया

Ans. (c) : फर्न एक अपुष्पीय पौधा होता है जिसका प्रजनन बीज की अपेक्षा बीजाणुधानी से होता है। इसकी बीजाणुधानियाँ पत्तियों में पाई जाती है।

145. पौधों में प्रोटीन-संश्लेषण के लिए अनिवार्य तत्व है

(a) मैग्नेशियम (b) कॉपर
(c) नाइट्रोजन (d) लौह

Ans. (c) : प्रोटीन संश्लेषण एक ऐसी क्रिया है, जिसमें जैव कोशिकायें नया प्रोटीन उत्पन्न करती हैं। पौधों में प्रोटीन संश्लेषण के लिए अनिवार्य दीर्घ पोषक तत्व के रूप में नाइट्रोजन का प्रयोग किया जाता है।

146. निम्नलिखित में से कौन-सा एक गैर-संचारी रोग नहीं है?

(a) रिकेट्स (b) हाइपरटेन्शन
(c) आर्थ्राइटिस (d) कॉलरा

Ans. (d) : कॉलरा (हैजा) एक संक्रामक (संचारी) रोग है, जो प्रदूषित जल तथा भोजन से फैलता है जबकि अन्य सभी गैर संचारी रोग हैं।

147. पेनिसिलीन प्रतिजैविक दवाएँ प्राप्त होती हैं

(a) जीवाणु से (b) फफूँद से
(c) शैवाल से (d) नील-हरित शैवाल से

Ans. (b) : पेनिसीलीन प्रतिजैवकारकों का एक समूह है जिसकी उत्पत्ति फंगस (फफूँद) से हुई है। इसकी खोज द्वितीय विश्व युद्ध के समय एलेक्जेण्डर फ्लेमिंग ने की थी। इसका उपयोग जीवाणु संक्रमण के उपचार के लिए किया जाता है।

148. निम्नलिखित में से कौन-सा ऊर्जा का स्रोत नहीं है?

(a) विटामिन (b) प्रोटीन
(c) वसा (d) कार्बोहाइड्रेट

Ans. (a) : प्रोटीन एवं कार्बोहाइड्रेट से 4-4 कैलोरी प्रति ग्राम वसा से 9 कैलोरी प्रति ग्राम ऊर्जा प्राप्त होती है। जबकि विटामिन शरीर के विकास के लिए आवश्यक तत्व है।

149. DNA के कोडिंग सेगमेंट को कहा जाता है

(a) कोडॉन (b) म्यूटॉन
(c) इन्ट्रॉन (d) एक्जॉन

Ans. (d) : डीएनए जीवित कोशिकाओं के गुणसूत्रों में पाये जाने वाले पदार्थ है जो आनुवांशिक गुणों के वाहक होते हैं। इनके कोडेड सेग्मेंट को एक्जॉन कहते हैं।

150. निम्नलिखित में से कौन-सा एक सूक्ष्म पोषक-तत्व नहीं है?

(a) सिलिकॉन (b) सोडियम
(c) कॉपर (d) कैल्सियम

Ans. (*) : पोषक तत्वों को पौधों की आवश्यकतानुसार निम्न प्रकार वर्गीकृत किया गया है-

मुख्यपोषक तत्व	**गौण पोषक तत्व**	**सूक्ष्म पोषकतत्व**
नाइट्रोजन, फास्फोरस एवं पोटाश	कैल्सियम, मैग्नीशियम एवं गंधक	लोहा, जिंक, कॉपर, मैग्नींज, मॉलीब्डेनम बोरान एवं क्लोरीन

नोट- आयोग ने विकल्प (d) कैल्शियम को सही माना है जबकि सोडियम भी सूक्ष्म पोषक तत्व के अंतर्गत नहीं आता है।

www.SarkariTeachers.com