उत्तर प्रदेश शिक्षक पात्रता परीक्षा फरवरी-2014

उच्च प्राथमिक स्तर (Class VI-VIII)

व्याख्या सहित हल प्रश्न-पत्र

(परीक्षा तिथि : 23 फरवरी, 2014)

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

1. निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही नहीं है?

(a) ''वंशानुक्रम माता-पिता से सन्तान में गुणों का संचरण है''

(b) ''विकास प्राणी और उसके पर्यावरण की अन्तर्क्रिया का परिणाम है''

(c) ''वंशानुक्रम व्यक्ति की जन्मजात विशेषताओं का शोधन है''

(d) ''माता-पिता की शारीरिक और मानसिक विशेषताओं का सन्तानों में संचरित होना वंशानुक्रम है''

Ans : (c) ''वंशानुक्रम व्यक्ति की जन्मजात विशेषताओं का शोधन है।'' यह कथन सत्य नहीं है क्योंकि वंशानुक्रम व्यक्ति की जन्मजात विशेषताओं का पूर्ण योग है न कि शोधन है।

2. साहचर्य के नियम हैं

(a) समानता का नियम (b) वैषम्य का नियम

(c) समीपता का नियम (d) ये सभी

Ans : (d) साहचर्य का नियम है-

1. समानता का नियम
2. समीपता का नियम
3. वैषम्य का नियम

3. गेट्स के अनुसार, ''अनुभव द्वारा व्यवहार में परिवर्तन ही......... है।''

(a) अभिप्रेरण (b) समायोजन

(c) सीखना (d) चिन्तन

Ans : (c) गेट्स के अनुसार- ''अनुभव द्वारा व्यवहार परिवर्तन ही अधिगम (सीखना) है।''

4. अपने आपको प्रेम करने की प्रवृत्ति को क्या कहते हैं?

(a) आत्मकेन्द्रित प्रवृत्ति

(b) अहंकारी प्रवृत्ति

(c) नार्सिसिज्म की प्रवृत्ति

(d) हिप्नोटिज्म की प्रवृत्ति

Ans : (c) मनोवैज्ञानिक फ्रायड ने यूनानी पौराणिक कथा के आधार पर स्वप्रेम की भावना के लिए नार्सिसिज्म (अर्थात् अपने आपको प्रेम करने की प्रवृत्ति) शब्द का प्रयोग किया है।
पौराणिक कथा में नार्सिसिस्ट नामक व्यक्ति को अपने शरीर से प्रेम करते हुए दिखाया गया है। इस तरह की भावना शिशु में उच्च स्तर की होती है।

5. मनुष्य की बुद्धि आगे की पीढ़ियों में संक्रमित होती है।......... का कार्य इस जन्मजात योग्यता के विकास के लिए उपयुक्त परिस्थितियों का निर्माण करना है।

(a) क्षेत्र (b) मौसम

(c) वातावरण (d) जलवायु

Ans : (c) मॉर्स एवं विंगो के अनुसार-''मानव व्यवहार की प्रत्येक विशेषता वंशानुक्रम एवं वातावरण की अन्तःक्रिया का फल है।''
वंशानुक्रम द्वारा मनुष्य की बुद्धि आगे की पीढ़ीयों में स्थानान्तरण होता है तो वातावरण द्वारा जन्मजात योग्यता के विकास के लिए उपयुक्त परिस्थितिया उत्पन्न की जाती है।

6. पूरे आवृत्ति वितरण के प्रतिनिधित्व करने वाले मान को.........कहा जाता है।

(a) प्रामाणिक विचलन का मान

(b) केन्द्रवर्ती प्रमाप का मान

(c) सहसम्बन्धीय प्रतिनिधि का मान

(d) समूहज प्रतिशत प्रतिनिधि का मान

Ans : (b) पूरे आवृत्ति विवरण का प्रतिनिधित्व करने वाले मान को केन्द्रवर्ती प्रमाप का मान कहते है जिसमें माध्य, माध्यिका, बहुलक आदि शामिल होते है।

7. निम्नांकित में कौन-सी विशेषता आन्तरिक रूप से अभिप्रेरित बच्चों के लिए सही नहीं है?

(a) वे चुनौतीपूर्ण कार्य पसन्द करते हैं

(b) वे हमेशा सफल होते हैं

(c) वे कार्य के समय आनन्द अनुभव करते हैं

(d) वे कठिन कार्यों में उच्च स्तर की ऊर्जा प्रदर्शित करते हैं

Ans : (b) यदि किसी बालक द्वारा स्वयं कार्य करने का प्रयत्न किया जाता है तो वह बालक आन्तरिक रूप से अभिप्रेरित होता है। इस तरह के बालक में प्रायः चुनौतिपूर्ण कार्य करने, कार्य करते समय आनन्द उठाने तथा कठिन कार्यों में उच्चस्तर की ऊर्जा प्रदर्शित करने की विशेषता पाई जाती है। इस तरह के बालक हमेशा सफल हो यह आवश्यक नहीं है।

**8. ''बालक एक ऐसी पुस्तक है जिसका शिक्षक को आद्योपान्त अध्ययन करना चाहिए''
उपरोक्त कथन किसके द्वारा दिया गया है?**

(a) प्लेटो (b) अरस्तू

(c) रूसो (d) रॉस

Ans : (c) रूसो के अनुसार-''बालक एक ऐसी पुस्तक है जिसका शिक्षक को अद्योपान्त अध्ययन करना चाहिए।''

9. बाल मनोविज्ञान के अनुसार शिक्षा के क्षेत्र में मुख्य स्थान है

(a) बालक का (b) अध्यापक का

(c) अभिभावक का (d) प्रशासक का

Ans : (a) बाल मनोविज्ञान के अनुसार शिक्षा के क्षेत्र में मुख्य स्थान बालक का होता है। वर्तमान समय में बाल केन्द्रित शिक्षा दी जा रही है। बालकेन्द्रित शिक्षा में शिक्षा,शिक्षण पद्धति बालक के हिसाब से ही प्रस्तुत एवं निर्धारित की जाती है।

www.SarkariTeachers.com

10. **सामान्य से विशेष की तर्क की प्रक्रिया निम्नलिखित में से कौन-सी पद्धति में है?**

(a) आगमनात्मक (b) निगमनात्मक
(c) (a) और (b) दोनों (d) इनमें से कोई नहीं

Ans : (b) निगमनात्मक तर्क के अन्तर्गत सामान्य से विशिष्ट की ओर चला जाता है, या नियम से उदाहरण की ओर चला जाता है। नवीन समस्याओं को हल करने की यह सबसे उपयुक्त विधि है।

11. **बाल्यावस्था की प्रमुख मनोवैज्ञानिक विशेषता क्या है?**

(a) पर निर्भरता (b) सामूहिकता की भावना
(c) धार्मिकता (d) अनुकरणात्मक प्रवृत्ति का अभाव

Ans : (b) बाल्यावस्था की प्रमुख मनौवैज्ञानिक विशेषता -

1. सामूहिक भावना की प्रबलता
2. आत्मनिर्भरता की भावना
3. मानसिक योग्यताओं में वृद्धि
4. शारीरिक विकास में स्थिरता
5. रचनात्मक कार्यों में आनन्द
6. बहिर्मुखी व्यक्तित्व का विकास
7. रुचियों में परिवर्तन

12. **किशोरावस्था में संवेगों की तीव्रता किस प्रकार प्रकट होती है?**

(a) प्रतिकूल पारिवारिक सम्बन्ध
(b) व्यवसाय की समस्या
(c) नई परिस्थिति के साथ समायोजन
(d) उपरोक्त सभी

Ans : (d) किशोरावस्था में अनेक नये प्रकार की परिस्थितियों के साथ समायोजन की समस्या के परिणाम स्वरूप संवेगिक भावना का विकास तीव्र होता है। ये परिस्थितियाँ निम्न होती है। जैसे-

- प्रतिकूल पारिवारिक सम्बन्ध
- व्यवसाय की समस्या
- नयी परिस्थितियों के साथ समायोजन
- सामाजिक परम्पराए आदि

13. **140 से अधिक बुद्धिलब्धि (IQ) वाले बच्चों को किस श्रेणी में रखेंगे?**

(a) मूर्ख (b) मन्दबुद्धि
(c) सामान्य बुद्धि (d) प्रतिभाशाली

Ans : (d) टरमैन ने 1916 में एक बुद्धिलब्धि की सारणी प्रस्तुत की थी जिसके आधार पर 140 से अधिक बुद्धिलब्धि (I.Q.) वाले बच्चों को प्रतिभाशाली श्रेणी में रखा गया। टरमैन की श्रेणी निम्नलिखित थी-
1916 में टरमैन ने जो बुद्धि लब्धि की सारणी प्रस्तुत की, वह इस प्रकार है-

बुद्धिलब्धि		**बालक**
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

14. **''सृजनशीलता मौलिक परिणामों को अभिव्यक्त करने की मानसिक क्रिया है।''**
उपरोक्त कथन किसके द्वारा दिया गया है?

(a) क्रो एण्ड क्रो (b) जेम्स ड्रेवर
(c) रॉस (d) स्किनर

Ans : (a) क्रो एवं क्रो के अनुसार- ''सृजनशीलता मौलिक परिणामों को व्यक्त करने की मानसिक क्रिया होती है।''

15. **'प्रयास और भूल' सिद्धान्त के प्रतिपादक है**

(a) थॉर्नडाइक (b) मैक्डूगल
(c) कोहलर (d) पावलॉव

Ans : (a) अधिगम (सीखने) के क्षेत्र में 'प्रयास और भूल' के सिद्धांत का प्रतिपादन ई एल थार्नडाइक द्वारा किया गया। इस सिद्धांत की व्याख्या करते हुए कहा जा सकता है कि किसी कार्य को करने में जो त्रुटि या गलती करते हैं और अनेक बार प्रयास करके त्रुटियों की संख्या या गलतियों की संख्या कम की जाती है या समाप्त की जाती है। तो इस प्रकार सीखने को ही 'प्रयास एवं भूल' द्वारा सीखना कहा जाता है।

16. **'सीखने के पठार' के निराकरण के लिए क्या नहीं करना चाहिए?**

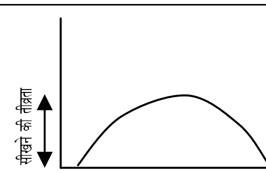
(a) सीखने वाले को प्रेरित और प्रोत्साहित करना चाहिए
(b) सीखने की अच्छी विधि का प्रयोग करना चाहिए
(c) उसे दण्डित करना चाहिए
(d) इनके कारणों का अध्ययन करना चाहिए

Ans : (c) सीखने के पठार का अर्थ है सीखने में अवनति अर्थात् जब अधिगम प्रक्रिया में अधिगमकर्ता रुचि नहीं लेता या थक जाता है तो अधिगम में पठार आ जाता है। अधिगम के पठार के निराकरण के लिए अधिगमककर्ता को प्रेरित, प्रोत्साहित करना, अधिगम की अच्छी विधि का प्रयोग करना, अधिगम में पठार के कारणों का अध्ययन करना चाहिए किन्तु कभी भी सीखने वाले को दण्डित नहीं करना चाहिए।

17. **जिस वक्र रेखा में प्रारम्भ में सीखने की गति तीव्र होती है और बाद में यह क्रमशः मन्द होती जाती है, उसे कहते हैं**

(a) उन्नतोदर वक्र (Convex Curve)
(b) नतोदर वक्र (Concave Curve)
(c) मिश्रित वक्र रेखा (Combination Curve Line)
(d) वक्र रेखा नहीं होती है

Ans : (a)



जिस वक्र रेखा में प्रारम्भ में सीखने की गति तीव्र होती है और बाद में क्रमशः मन्द होती जाती है उसे उन्नतोदर वक्र (Convex Curve) कहते है।

18. **वैयक्तिक भिन्नता का क्या अर्थ है?**

(a) दो व्यक्तियों में शारीरिक भिन्नता होना
(b) कोई दो व्यक्ति शारीरिक, मानसिक योग्यता और संवेगात्मक दशा में समान और एक जैसे नहीं होते हैं

www.SarkariTeachers.com

(c) कोई दो व्यक्ति शारीरिक और मानसिक योग्यता में समान और एक जैसे होते हैं
(d) उपरोक्त में से कोई नहीं

Ans : (b) वैयक्तिक भिन्नता का तात्पर्य कोई दो व्यक्ति शारीरिक और मानसिक योग्यता में समान और एक जैसे नहीं हो सकते हैं।

19. मानसिक स्वास्थ्य विज्ञान का प्रमुख उद्देश्य है
(a) बालक के मानसिक स्वास्थ्य की रक्षा करना
(b) कुसमायोजन का निराकरण करना
(c) (a) और (b) दोनों
(d) उपरोक्त में से कोई नहीं

Ans : (c) मानसिक स्वास्थ्य विज्ञान का मुख्य उद्देश्य बालकों की मानसिक क्षमता की वृद्धि करना तथा बालकों के मानसिक स्वास्थ्य पर पड़ने वाले गलत प्रभाव को रोकना ताकि बालक के मस्तिष्क का पूर्ण रूप से विकास हो सके और बालक अपने वातावरण के साथ समायोजन कर सके।

20. निम्नांकित 7 छात्रों के अंक इस प्रकार हैं
40, 38, 36, 50, 51, 54, 23
उपरोक्त की माध्यिका होगी
(a) 36 (b) 50
(c) 40 (d) 23

Ans : (c) प्रश्नगत श्रेणी को आरोही क्रम में रखने पर नयी श्रेणी होगी- 23, 36, 38, 40, 50, 51, 54

अभिष्ठ माध्यिका $= \frac{n+1}{2}$ वाँ पद [n = आकड़ों की संख्या]

$= \frac{7+1}{2} = \frac{8}{2} = 4$ वाँ पद

अतः माध्यिका 40 होगी।

21. रुचि का सम्बन्ध है
(a) योग्यता (b) अवधान
(c) (a) और (b) दोनों (d) इनमें से कोई नहीं

Ans : (b) मनोवैज्ञानिक क्रो एवं क्रो के अनुसार- ''रुचि वह आन्तरिक प्रेरक शक्ति है जो हमें किसी व्यक्ति, वस्तु या क्रिया के प्रति ध्यान देने के लिए प्रेरित करती है।'' इस प्रकार रुचि का अवधान से सीधा तथा घनिष्ठ सम्बंध होता है।

22. सीखे हुए ज्ञान, कौशल या विषय का अन्य परिस्थितियों में उपयोग करने को कहते हैं
(a) प्रेरणा (b) सीखने का स्थानान्तरण
(c) भग्नाशा (d) चिन्ता

Ans : (b) सीखे हुए ज्ञान, कौशल या विषय का किसी अन्य परिस्थितियों में उपयोग करने को सीखने का स्थानान्तरण कहते है। सीखने का स्थानान्तरण तीन प्रकार का होता है-
1. धनात्मक स्थानान्तरण
2. ऋणात्मक स्थानान्तरण
3. शून्य स्थानान्तरण

23. अनुबन्धन की प्रक्रिया में प्रथम सोपान निम्नांकित में से कौन-सा है?
(a) उत्तेजना (b) आवृत्ति
(c) सामान्यीकरण (d) इनमें से कोई नहीं

Ans : (a) पावलॉव द्वारा अनुबंध सिद्धांत का प्रतिपादन किया गया इसे अनुकूलित अनुक्रिया सिद्धांत भी कहते है। इस प्रक्रिया में प्रथम सोपान उत्तेजना होता है। यही उत्तेजना पहले किसी विशेष अनुक्रिया के साथ लगी रहती है तथा अन्त में यह व्यवहार का कारण बन जाती है।

24. 'स्मृति सीखी हुई वस्तु का सीधा उपयोग है।''
उपरोक्त कथन किसका है?
(a) मैक्डूगल (b) वुडवर्थ
(c) रॉस (d) ड्रेवर

Ans : (b) वुडवर्थ के अनुसार, ''स्मृति (बुद्धि) सीखी हुई वस्तु का सीधा उपयोग है।''

25. निम्नलिखित में से कौन-सी दशा/दशाएँ ध्यान को आकर्षित करने की आन्तरिक दशा नहीं है/ हैं?
(a) उद्दीपन की स्थिति (b) आवश्यकता
(c) (a) या (b) (d) (a) और (b)

Ans : (a) उद्दीपन की स्थिति ध्यान आकर्षित करने की वाह्य दशा है जबकि आवश्यकता ध्यान आकर्षित करने की आंतरिक दशा है।

26. संवेग की उत्पत्ति.........से होती है।
(a) आदतों (b) मूल प्रवृत्तियों
(c) शारीरिक विकास (d) सम्प्रत्ययों के निर्माण

Ans : (b) मैक्डूगल के अनुसार ''व्यक्ति अनेक मूल प्रवृत्तियाँ लेकर संसार में आता है। इन मूल प्रवृत्तियों का सम्बन्ध विभिन्न प्रकार के संवेगों से होता है।'' अर्थात् मूल प्रवृत्तियों से ही संवेगों की उत्पत्ति होती है। मैक्डूगल ने 14 प्रकार की मूल प्रवृत्तियों के बारे में बताया है जिससे संवेगों की उत्पत्ति होती हैं। जैसे-

मूल प्रवृत्तियाँ	**संवेग**
भागना	भय
युयुत्सा, युद्धप्रियता	क्रोध
शिशु रक्षा	वात्सल्य आदि।

27. अभिप्रेरण के लिए अक्सर..........शब्द का भी प्रयोग किया जाता है।
(a) संवेग (b) आवश्यकता
(c) भावना (d) प्रत्यक्षीकरण

Ans : (b) मैस्लो के अनुसार- अभिप्रेरणा की उत्पत्ति आवश्यकता के अनुरुप होती है। जैसी आवश्यकता होती है उसी प्रकार से व्यक्ति अभिप्रेरित होता है। आवश्यकता एवं अभिप्रेरणा एक दूसरे के पूरक होते है अतः अभिप्रेरणा को अवश्यकता भी कहा जाता है।

28. विद्यार्थियों में प्रत्यय विकास के निर्माण के लिए शिक्षक
(a) की शिक्षण विधि सरल से जटिल की ओर होनी चाहिए
(b) को विद्यार्थी को व्यापक अनुभव का अवसर प्रदान करना चाहिए
(c) को विद्यार्थी को निर्मित प्रत्ययों के अन्तरण का अवसर देना चाहिए
(d) को उपरोक्त सभी क्रियाएँ करनी चाहिए

www.SarkariTeachers.com

Ans : (d) विद्यार्थियों के प्रत्यय विकास या निर्माण के लिए शिक्षक को निम्न कार्य करना चाहिए-

1. शिक्षण विधि सरल से जटिल की ओर होना चाहिए
2. विद्यार्थियों को व्यापक अनुभव का अवसर भी प्रदान करना चाहिए
3. विद्यार्थी को निर्मित प्रत्यय अन्तरण का अवसर देना चाहिए
4. सौहार्दपूर्ण एवं लोकतांत्रिक वातावरण का निर्माण करना चाहिए
5. समायोजन की भावना का विकास करना चाहिए।

29. ''चिन्तन मानसिक क्रिया का ज्ञानात्मक पहलू है।'' चिन्तन की यह परिभाषा किसने दी?

(a) वॉरेन (b) रॉस
(c) वेलेण्टाइन (d) स्किनर

Ans : (b) रॉस के अनुसार- ''चिंतन मानसिक विकास का ज्ञानात्मक पहलू है।'' या मन की बातों से सम्बन्धित मानसिक क्रिया है।

30. कल्पना के विकास के लिए

(a) ज्ञानेन्द्रियों को प्रशिक्षित करना चाहिए
(b) कहानी सुनाना चाहिए
(c) रचनात्मक प्रवृत्ति के विकास पर ध्यान देना चाहिए
(d) उपरोक्त सभी क्रियाएँ करनी चाहिए

Ans : (d) कल्पना के विकास के लिए निम्न कार्य करने अति आवश्यक होते है-

1. ज्ञानेन्द्रियों को प्रशिक्षित करना चाहिए
2. कहानी सुनाना चाहिए
3. रचनात्मक प्रवृत्तियों के विकास पर ध्यान देना चाहिए
4. सामाजीकरण होना चाहिए आदि

भाग-II : हिन्दी (भाषा-I)

31. 'भेजे मनभावन के ऊधव के आवन की सुधि ब्रज-गाँवनि मैं पावक जबै लगीं'- इस पंक्ति के रचनाकार कौन है?

(a) सूरदास (b) कुम्भनदास
(c) नन्ददास (d) जगन्नाथ दास 'रत्नाकर'

Ans: (d) उपर्युक्त पंक्ति के रचनाकार जगन्नाथ दास 'रत्नाकर' हैं। यह पंक्ति उद्धवशतक (1929) से ली गई है। इनकी अन्य रचनाएं- गंगावतरण, श्रृगांर लहरी, हरिश्चन्द आदि है।

32. डॉ. नगेन्द्र ने किस युग को 'स्थूल के प्रति सूक्ष्म का विद्रोह' कहा है?

(a) भारतेन्दु युग (b) भक्तिकाल
(c) रीतिकाल (d) छायावाद

Ans: (d) डॉ. नगेन्द्र ने छायावादी युग को स्थूल के प्रति सूक्ष्म का विद्रोह कहा है।

33. 'मेरी तिब्बत-यात्रा' के रचनाकार कौन है?

(a) श्री राम शर्मा (b) बनारसीदास चतुर्वेदी
(c) महादेवी वर्मा (d) राहुल सांकृत्यायन

Ans: (d) मेरी तिब्बत यात्रा के रचनाकार राहुल सांकृत्यायन हैं इनके और यात्रा वृत्तान्त निम्न हैं-

1. मेरी लद्दाख यात्रा
2. किन्नर देश में
3. घुमक्कड़ शास्त्र
4. यात्रा के पन्ने
5. एशिया के दुर्गम भूखण्ड

34. 'किसी बात का गूढ़ रहस्य जानने वाला' वाक्य के लिए एक शब्द क्या होगा?

(a) मर्मज्ञ (b) सुविज्ञ
(c) विद्वान (d) निगूढ़

Ans: (a) 'किसी बात का गूढ़ रहस्य जानने वाला' के लिए एक शब्द मर्मज्ञ है।

35. 'हे राम! तुम कहाँ हो' वाक्य में कौन-सा कारक है?

(a) सम्बन्ध (b) अधिकरण
(c) सम्बोधन (d) अपादान

Ans: (c) सम्बोधन कारक के लिए विस्मय सूचक शब्द का प्रयोग होता है- हिन्दी में कारक के आठ भेद होते हैं।

कर्ता- ने
कर्म- को
करण- से, के द्वारा
सम्प्रदान- को, के लिए
अपादान- से (अलगाव के लिए)
सम्बन्ध- का, की, के, रा, री, रे
अधिकरण- में, पर
सम्बोधन- हे! अहो!, अरे! इत्यादि

36. 'बुढ़ापा' शब्द में कौन-सी संज्ञा है?

(a) जातिवाचक संज्ञा (b) भाववाचक संज्ञा
(c) व्यक्तिवाचक संज्ञा (d) इनमें से कोई नहीं

Ans: (b) बुढ़ापा में भाव वाचक संज्ञा है। जिस संज्ञा शब्द से किसी व्यक्ति, प्राणी, वस्तु अथवा पदार्थ के गुण, दोष, दशा, अवस्था, क्रिया के व्यापार आदि का बोध होता है, उसे भाववाचक संज्ञा कहते हैं। जैसे- बचपन, सुन्दरता, लड़कपन पाण्डित्य, दासत्व आदि। संज्ञा के पाँच भेद हैं-

1. व्यक्तिवाचक संज्ञा
2. जातिवाचक संज्ञा
3. भाववाचक संज्ञा
4. द्रव्यवाचक संज्ञा
5. समूहवाचक संज्ञा

37. 'उपकूल' में कौन-सा समास है?

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

Ans: (c) उपकूल में अव्ययीभाव समास है। अव्ययीभाव समास में पूर्व पद प्रधान होता है और उत्तरपद गौण होता है अथवा जिसका पहला पद अव्यय की प्रकृति का हो, वहां अव्ययीभाव समास होता है।

38. वे शब्द जो धातु या शब्द के अन्त में जोड़े जाते हैं, उन्हें क्या कहते हैं?

(a) समास (b) अव्यय
(c) उपसर्ग (d) प्रत्यय

www.SarkariTeachers.com

Ans: (d) वे शब्द जो धातु या शब्द के अन्त में जोड़े जाते हैं प्रत्यय कहलाते हैं।
उपसर्ग - उपसर्ग उस शब्दांश या अव्यय को कहते हैं जो किसी शब्द से पहले आकर उसका विशेष अर्थ प्रकट करता है।
समास- जहाँ पर दो या दो से अधिक शब्द मिलकर जब किसी शब्द को बनाते हैं तब वहाँ समास होता है।
अव्यय- 'अव्यय' ऐसे शब्द को कहते हैं, जिसके रूप में लिंग, वचन, पुरुष, कारक इत्यादि के कारण कोई विकार उत्पन्न नहीं होता।

39. निम्न में किस शब्द में उपसर्ग का प्रयोग हुआ है–
(a) लिखाई (b) हानिकारक
(c) उपकार (d) अपनापन

Ans: (c) उपकार में 'उप' उपसर्ग का प्रयोग हुआ है तथा 'कार' मूल शब्द है। उपसर्ग उस शब्दांश या अव्यय को कहते हैं जो किसी शब्द से पहले आकर उसका विशेष अर्थ प्रकट करता है।

40. 'औंधी खोपड़ी' मुहावरे का अर्थ है
(a) मूर्ख होना
(b) कुछ निर्णय न कर पाना
(c) किंकर्त्तव्यविमूढ़ होना
(d) झगड़ालू होना

Ans: (a) औंधी खोपड़ी- मूर्ख होना
किंकर्त्तव्यविमूढ़ होना-अनिश्चयात्मक स्थिति

41. 'त्याग-पत्र' उपन्यास के उपन्यासकार कौन है?
(a) यशपाल (b) जैनेन्द्र
(c) अज्ञेय (d) उपेन्द्रनाथ अश्क

Ans: (b) त्यागपत्र जैनेन्द्र का उपन्यास है। त्यागपत्र में स्त्री के विद्रोही व्यक्तित्व का चित्रण है। इसमें मृणाल, प्रमोद, शीला मुख्य पात्र हैं।
जैनेन्द्र के अन्य उपन्यासों में- परख, सुनीता, कल्याणी, सुखदा, विवर्त, व्यतीत, जयवर्धन, मुक्तिबोध है।
यशपाल के प्रमुख उपन्यास- झूठा सच, मेरी तेरी उसकी बात है।
अज्ञेय के उपन्यास- (1) शेखर एक जीवनी (2) नदी के द्वीप (3) अपने-अपने अजनबी।

42. हिन्दी साहित्य के इतिहास के सम्बन्ध में 'मॉडर्न वरनाक्यूलर लिटरेचर ऑफ हिन्दोस्तान' किसने लिखा है?
(a) गार्सा द तासी (b) जॉर्ज अब्राहम ग्रियर्सन
(c) सुनिति कुमार चटर्जी (d) धीरेन्द्र वर्मा

Ans: (b) 'मॉडर्न वरनाक्यूलर लिटरेचर ऑफ हिन्दुस्तान' के लेखक- जॉर्ज अब्राहम ग्रियर्सन हैं।
गार्सा द तासी ने- इस्तवार द ला लितरेत्यूर एन्दुई ऐन्दुस्तानी नाम से फ्रेंच भाषा में साहित्य का इतिहास लिखा।

43. निम्नलिखित में कौन-सा वाक्य शुद्ध है?
(a) उसने मुझे पास आने के लिए कहा
(b) उसने मुझसे पास आने को कहा
(c) उसने मुझे पास आने को कहा
(d) उसने मेरे को पास आने के लिए कहा

Ans: (c) निम्नलिखित वाक्यों में- 'उसने मुझे पास आने को कहा।' वाक्य शुद्ध है।

**44. मूक होइ बाचाल पंगु चढ़इ गिरिबन गहन।
जासु कृपाँ सो दयाल द्रवउ सकल कलि मल दहन।।
प्रस्तुत पंक्तियों में कौन-सा छन्द है–**
(a) सोरठा (b) चौपाई
(c) दोहा (d) बरवै

Ans: (a) सोरठा-यह अर्द्ध सममात्रिक छन्द है। यह दोहे का विपरीत होता है। इसके प्रथम एवं तृतीय चरण में 11-11 मात्राएँ तथा द्वितीय एवं चतुर्थ चरण में 13-13 मात्राएँ होती है।

45. कौन-सी वर्तनी शुद्ध है?
(a) विशेष (b) विशेश
(c) विषेष (d) बिसेष

Ans: (a) निम्नलिखित में 'विशेष' की वर्तनी शुद्ध है।

46. मैथिलीशरण गुप्त ने नहीं लिखा है
(a) साकेत (b) कामायनी
(c) जयद्रथ वध (d) यशोधरा

Ans: (b) 'कामायनी' मैथलीशरण की रचना नहीं है; जयशंकर प्रसाद की रचना है। प्रसाद की अन्य रचनाएं- उर्वशी, झरना, आंसू, लहर, चित्राधार।
जबकि मैथिलीशरण गुप्त की रचनाएं हैं- रंग में भंग, भारत भारती, साकेत, जयद्रथ वध, यशोधरा, द्वापर, पंचवटी।

47. 'चौराहा' शब्द में कौन-सा समास है?
(a) द्विगु (b) द्वन्द्व
(c) तत्पुरुष (d) बहुब्रीहि

Ans: (a) चौराहा में द्विगु समास है।
चौराहा = चार राहों का समाहार
द्विगु समास की परिभाषा- संख्या पूर्वो द्विगु।
जिस समास में पूर्व पद संख्यावाची हो द्विगु समास होता है-
1. पंचवटी, 2. पंचांग, 3. पंचग्राम, 4. चतुर्युग,
5. चतुष्फल

48. 'बिना पढ़ा हुआ अंश' वाक्यांश के लिए शब्द होगा –
(a) अपठित (b) अपभ्रंश
(c) मौलिक (d) अपठनीय

Ans: (a) बिना पढ़ा हुआ अंश- वाक्यांश के लिए एक शब्द 'अपठित' अंश होगा
जो पढ़ने योग्य न हो - अपठनीय

49. भाषा शिक्षण के अन्तर्गत वर्तनी सम्बन्धी त्रुटियों का निवारण करना चाहिए –
(a) वर्तनी का शुद्ध उच्चारण एवं लेखन अभ्यास करवाकर
(b) त्रुटियों का प्रकार गिनाकर
(c) वर्तनी के बारे में कुछ बातें बताकर
(d) त्रुटियों की उपेक्षा कर

Ans: (a) वर्तनी का शुद्ध उच्चारण एवं लेखन अभ्यास करवा कर भाषा शिक्षण के अन्तर्गत वर्तनी सम्बन्धी त्रुटियों का निवारण करना चाहिए।

www.SarkariTeachers.com

50. बच्चों में भाषा प्रयोग की दक्षता विकसित करने के लिए आवश्यक है

(a) उन्हें सुनने और बोलने की पूरी आजादी हो
(b) उन्हें कविताएँ याद हों
(c) उन्हें मुहावरे याद हों
(d) वे किसी वक्ता के साथ रहते हों

Ans: (a) बच्चों में भाषा प्रयोग की दक्षता विकसित करने के लिए आवश्यक है कि उन्हें सुनने एवं बोलने की पूरी आजादी हो। भाषायी दक्षता प्रापत करने में अभिव्यक्ति के अधिकतम अवसर होने चाहिए। ये अवसर भाषा कौशल को निखारने में अभ्यास की तरह कार्य करते हैं।

51. वर्णों के उस समूह को, जिससे कोई निश्चित अर्थ निकलता हो, कहा जाता है-

(a) शब्द (b) वर्ण
(c) वर्ण-समूह (d) वक्तव्य

Ans: (a) वर्णों के उस समूह को जिससे कोई निश्चित अर्थ निकलता है शब्द कहते हैं। वर्ण उस मूल ध्वनि को कहते हैं जिसका खण्ड न किया जा सके। वर्ण या ध्वनि भाषा की लघूत्तम इकाई है।

52. वे कथन जो आपसी व्यवहार में सामान्य रूप से प्रयुक्त होते हैं, उन्हें कहते हैं-

(a) अनौपचारिक कथन (b) औपचारिक कथन
(c) प्रासंगिक कथन (d) तर्कसंगत कथन

Ans: (a) अनौपचारिक कथन वे कथन हैं, जो आपसी व्यवहार में सामान्य रूप से प्रयुक्त होते हैं।

53. निम्न में से किस पत्रिका का सम्बन्ध इलाहाबाद से है?

(a) ब्राह्मण (b) हिन्दी प्रदीप
(c) समन्वय (d) माधुरी

Ans: (b) हिन्दी प्रदीप (1877) में बालकृष्ण भट्ट के सम्पादकत्व में इलाहाबाद (प्रयाग) से निकलती थी।

ब्राह्मण (1831)	– प्रताप नारायण मिश्र	– कानपुर
समन्वय (1922)	– माधवानन्द	– कलकत्ता
माधुरी (1921)	– दुलारे लाल भार्गव	– लखनऊ

54. सरस्वती पत्रिका के सम्पादक कौन थे?

(a) भारतेन्दु हरिश्चन्द्र (b) बालकृष्ण भट्ट
(c) महावीर प्रसाद द्विवेदी (d) बालमुकुन्द गुप्त

Ans: (c) सरस्वती पत्रिका के सम्पादक महावीर प्रसाद द्विवेदी थे। महावीर प्रसाद द्विवेदी 1903 में सरस्वती के सम्पादक बने और 1920 तक रहे। यह मासिक पत्रिका थी।

55. निम्न में से कौन-सा शब्द अमात्रिक है?

(a) कारखाना (b) अमिताभ
(c) कलरव (d) चहचहाना

Ans: (c) कलरव अमात्रिक शब्द है इसमें किसी भी मात्रा का प्रयोग नहीं किया गया है।

56. 'तरनि-तनूजा तट तमाल तरुवर बहु छाए' में कौन-सा अलंकार है?

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

Ans: (a)जहाँ पर समान वर्णों की आवृत्ति हो वहाँ अनुप्रास अलंकार होगा। यहाँ पर त वर्ण की आवृत्ति होने के कारण यहाँ अनुप्रास अलंकार है।

57. 'रामचरितमानस' में काण्ड का सही क्रम है

(a) सुन्दरकाण्ड, अयोध्याकाण्ड, बालकाण्ड, लंकाकाण्ड
(b) बालकाण्ड, अयोध्याकाण्ड, सुन्दरकाण्ड, लंकाकाण्ड
(c) अयोध्याकाण्ड, बालकाण्ड, सुन्दरकाण्ड लंकाकाण्ड
(d) लंकाकाण्ड, अयोध्याकाण्ड, बालकाण्ड, सुन्दरकाण्ड

Ans: (b) रामचरितमानस तुलसीदास की रचना है इसमे कुल-7 काण्ड है।

तुलसी ने इसे 2 वर्ष 7 माह 26 दिन में पूरा किया। रामचरित मानस के काण्डों का क्रम है-

1. बालकाण्ड
2. अयोध्याकाण्ड (यह रामचरित मानस का हृदय काण्ड है।)
3. अरण्य काण्ड
4. किष्किन्धाकाण्ड (यह काशी में लिखा गया।)
5. सुन्दरकाण्ड
6. लंका काण्ड
7. उत्तर काण्ड

प्रश्न में सही क्रम है- बालकाण्ड, अयोध्याकाण्ड, सुन्दरकाण्ड, लंकाकाण्ड

58. 'पराधीन सपनेहुं सुख नाहीं' किस रचनाकार की पंक्ति है?

(a) कबीरदास (b) रैदास
(c) सूरदास (d) तुलसीदास

Ans: (d) 'पराधीन सपनेहुँ सुख नाहीं' पंक्ति तुलसी दास कृत राम चरित मानस से लिया गया है।

59. 'वह थोड़ा बीमार है'-इस वाक्य में 'थोड़ा' में कौन-सा क्रिया-विशेषण है?

(a) परिमाणवाचक क्रिया-विशेषण
(b) कालवाचक क्रिया-विशेषण
(c) स्थानवाचक क्रिया-विशेषण
(d) रीतिवाचक क्रिया-विशेषण

Ans: (a) वह थोड़ा बीमार है में 'थोड़ा' शब्द परिमाणवाचक क्रिया विशेषण है। जिस शब्द से क्रिया की मात्रा के बारे में पता चलता है, वह परिमाणवाचक क्रिया विशेषण कहलाता है। इसकी पहचान के लिए क्रिया के साथ कितना/कितनी लगाकर प्रश्न किया जाता है। उदाहरण- थोड़ा, बहुत, कुछ, कम, अधिक, उतना, जितना आदि।

60. अमृतलाल नागर के किस उपन्यास में गोस्वामी तुलसीदास की जीवनी को आधार बनाया गया है?

(a) बूँद और समुद्र (b) सुहाग के नूपुर
(c) मानस का हंस (d) अमृत और विष

Ans: (c) अमृत लाल नागर के उपन्यास 'मानस का हंस' में गोस्वामी तुलसीदास के जीवन को आधार बनाया गया है।

बूंद और समुद्र उपन्यास में- बूंद व्यक्ति का और समुद्र समाज का प्रतीक है।

सुहाग का नूपुर- मध्यकालीन कुलवधुओं एवं नगर वधुओं का चित्रण।

अमृत और विष-भारतीय गणतंत्र के 15 वर्षों का राजनैतिक एवं सामाजिक चित्रण।

www.SarkariTeachers.com

भाग-III : अंग्रेजी (वैकल्पिक भाषा-II)

61. Choose the antonym of the given word.
Brutal
(a) Gentle (b) Inhuman
(c) Cruel (d) Barbarous

Ans: (a) The antonym of 'brutal' (which means cruel or barbarous) will be 'gentle'. Hence option (a) would be correct.

62. Choose the synonym of the given word.
Deceptive
(a) Opaque (b) Honest
(c) Transparent (d) Misleading

Ans: (d) The synonym of 'Deceptive' will be 'Misleading'. Hence option (d) would be correct.

63. Give one word for the given definition.
One who writes stories and news for a newspaper.
(a) Draughtsman (b) Herbalist
(c) Copywriter (d) Correspondent

Ans: (d) A correspondent job is to write stories and news for a newspaper or agency. Hence option (d) would be correct.

64. Select the most appropriate meaning of the given idiom
A bird of passage
(a) A person of great importance
(b) An evil person
(c) A person who travels widely
(d) A weak person

Ans: (c) A bird of passage means a person who travels widely. Hence option (c) would be correct.

65. Choose the correct adjective of the following noun.
Advice
(a) Advisable (b) Advise
(c) Advisedly (d) Adviser

Ans: (a) 'Advice' is a proposal for a course of action. So 'Advisable' would be the correct adjective as it means worthy of being recommended. Hence option (a) would be correct.

66. Complete the following sentence by choosing the appropriate forms of verbs.
Will you ……. a car, if you …… any money?
(a) have, didn't have (b) owned, hadn't
(c) buy, don't have (d) have sold, had

Ans: (c) The correct verbs used would be–
Will you buy a car, if you don't have any money. Hence option (c) would be correct.

67. Complete the following sentence by choosing the appropriate forms of verbs.
If the result of the admission test ………. today, she …….. a telegram.
(a) will be announced, will send
(b) was announced, would send
(c) is announced, will send
(d) declared, could send

Ans: (c) Since the preposition is in present tense, the correct sentence would be–
If the result of the admission test is announced today, she will send a telegram. Hence option (c) would be correct.

68. Complete the following sentence by choosing the appropriate verb forms.
Mr. Indrajeet Gupta ……… that he ……… truth to those people.
(a) claims, spoke (b) claimed, spoke
(c) had claimed, had spoke (d) will claim, speak

Ans: (b) Claimed, spoke will be filled in the given fill in the blanks because there are two clause in the sentence and both should be in same tense. Hence option (b) is correct would be correct.

69. Point out the correct sentence of the following.
(a) He and I was very good friends once upon a time
(b) The committee were divided in their decision
(c) Every student should do one's duty
(d) Each boy and each girl have done their work

Ans: (b) 'Committee', being plural, would be followed by 'were'. So the correct sentence would be–
The committee were divided in their decision.
In sentence (a) 'He and I' would be followed by 'were', In sentence (c), Every student should do his duty would be correct. In sentence (d), 'Each' would be followed by supporting verb 'has' and not 'have'. Hence option (b) would be correct.

70. Choose the correct synonym of the word 'Exile'
(a) Exit (b) Banishment
(c) Camp (d) Picnic

Ans: (b) 'Exile' means to banish someone out of a place. Hence option (b) Banishmen would be correctt.

71. Choose the correct word form the words given below.
We heard ………… of trumpets.
(a) peal (b) pail
(c) peel (d) pale

Ans: (a) 'Peal' (means a loud sound) of trumpets is correct. Hence option (a) would be correct.

72. The quality of mercy is not strained. It droppeth as the gentle rain from heaven.
Point out the figure of speech in the above lines
(a) Simile (b) Metaphor
(c) Personification (d) Apostrophe

Ans: (a) Since 'as' is used the above sentence is an example of simile. Hence option (a) would be correct.

73. Fill the appropriate set of words in the given sentence.
'The bridal …… of my daughter will be …… on 10th December.
(a) performed, temporary
(b) ceremony, temporary
(c) ceremony, performed
(d) performed, ceremony

www.SarkariTeachers.com

Ans: (c) The word 'Ceremony' always follows bridal, so, The bridal ceremony of my daughter will be performed on 10th December. Hence option (c) would be correct.

74. Fill in the blanks with the correct preposition. 'She went ……… the park ……… a walk.'
(a) for, to (b) to, with
(c) to, on (d) to, for

Ans: (d) She went to the park for a walk is the correct sentence. Hence option (d) would be correct.

75. Name the poet who wrote the poem 'stopping by the woods on a snowy evening.'
(a) William Wordsworth (b) Robert Lynd
(c) Robert Frost (d) PB Shelley

Ans: (c) 'Stopping by the woods on a snowy evening' is a poem by Robert Frost. Hence option (c) would be correct.

76. Vocabulary can be taught by using the following technique
(a) Usage (b) Direct
(c) Synonym (d) All of these

Ans: (d) Vocabulary can be taught by using all the above mentioned techniques. Hence option (d) would be correct.

77. Who said, "Reading makes a full man, writing an exact man and conference a ready man"?
(a) CC Fries (b) Francis Bacon
(c) Prof Jesperson (d) WS Gray

Ans: (b) Above lines have been taken from Francis Bacon's essay 'of studies'. Hence option (b) would be correct.

78. Which one is regarded as the best style of writing?
(a) Vertical (b) Irregular
(c) Froward (d) Horizontal

Ans: (a) Vertical style of writing scripts is the best. Hence option (a) would be correct.

79. Structural grammar emphasize
(a) word of sentence (b) phrase of sentence
(c) structure of sentence (d) All of these

Ans: (d) Structural grammar emphasizes on the words, phrases and structure of sentences. Hence option (d) would be correct.

80. Which method is based on the theory "from example to generalization"?
(a) Deductive Method
(b) Inductive Method
(c) Inductive Deductive Method
(d) Incidental Method

Ans: (b) The Induction method is based on the theory of 'specific example to generalization.' Hence option (b) would be correct.

81. 'Julius Ceaser' was written by
(a) Bernard Shaw (b) Galsworthy
(c) Prem Chand (d) William Shakespeare

Ans: (d) 'Julius Ceaser' is a tragedy by William Shakespeare. Hence option (d) would be correct.

82. Choose the correct sentence.
(a) You should either come today or tomorrow.
(b) I had scarcely reached home when it started raining heavily.
(c) I had no sooner finished my studies when I got a job.
(d) He is cleverer than me.

Ans: (b) In sentence (a), 'tomorrow' is wrong and 'day after' should be used.
In sentence (c), 'than' would be used instead of 'when'.
In sentence (d), 'I' would be used instead of 'me'.
Sentence (b) is correct. Hence option (b) would be correct.

83. Fill the correct articles in the sentence ………Sun rises in ………. East.
(a) A, the (b) The, the
(c) The, a (d) An, a

Ans: (b) The correct sentence will be–
The sun rises in the East.
'The' is a definite article which is the case here. Hence option (b) would be correct.

84. Find the meaning of the following idiom given in option.
To read between the lines
(a) to suspect
(b) to read carefully
(c) to understand the hidden meaning of the word
(d) to do useless things

Ans: (c) 'To read between the lines' means to understand the hidden meaning of the word. Hence option (c) would be correct.

85. Identify the underlined part of speech.
The burglar disappeared with the cash.
(a) Transitive verb (b) Intransitive verb
(c) Linking verb (d) Auxiliary verb

Ans: (b) Intransitive verbs do not allow an object to follow directly.
'Disappeared' is an intransitive verb as no object follows it. Hence option (b) would be correct.

86. Pick out the incorrectly spelt word.
(a) Virtue (b) Queer
(c) Tradgedy (d) Legible

Ans: (c) 'Tradgedy' is wrong and 'tragedy' would be correct. Hence option (c) would be correct.

87. Find out the grammatically wrong sentence
(a) She takes her dog out for a walk
(b) He teaches in a school
(c) She go to the market for vegetables
(d) They live in Allahabad

www.SarkariTeachers.com

Ans: (c) In sentence (c) 'go' should be replaced with 'goes'. Hence option (c) would be correct.

88. Point out the Active Voice of the following.
The patients are visited by their relatives only between 4 to 6 pm.
(a) Only between 4 to 6 pm the patients are visited by the relatives
(b) The relatives visit the patients only between 4 to 6 pm
(c) The relatives visited the patients only between 4 to 6 pm
(d) Only between 4 to 6 pm the relatives can visit the patients

Ans: (b) Since 'are' is used in the passive, the active voice will be in present tense. The correct sentence would be– The relatives visit the patients only between 4 to 6 pm. Hence option (b) would be correct.

89. Point out the sentence in Passive Voice.
(a) The striking students were throwing stones
(b) Twenty lessons have been finished
(c) The murderer hide the knife
(d) The enemy will have sunk the ship by now

Ans: (b) 'have been' used in the second sentence hints that it is passive voice. Hence option (b) would be correct.

90. Choose the correct option.
The Prime Minister was acquitted ………. the charge levelled against him.
(a) of (b) off
(c) for (d) with

Ans: (a) 'acquitted' is followed by 'of'. Hence option (a) would be correct.

भाग-III : संस्कृत (वैकल्पिक भाषा-II)

परीक्षार्थी निम्नलिखित भाग के प्रश्नों के उत्तर केवल तभी दें यदि उन्होंने भाषा-2 का विकल्प संस्कृत चुना हो :

61. किस शिक्षण सूत्र के अन्तर्गत उदाहरण प्रस्तुत करने के पश्चात् नियम बताए जाते हैं?
(a) पूर्ण से अंश की ओर
(b) आगमन से निगमन की ओर
(c) अनुभव से तर्क की ओर
(d) अनिश्चित से निश्चित की ओर

Ans : (b) जहाँ सामान्य कथन के आधार पर विशेष निर्णय निकाला जाय वहाँ निगमन पद्धति होती है। जैसे- सभी मनुष्य मरणशील हैं, राम एक मनुष्य है अतः राम मरणशील है। और जहाँ विशेष उदाहरणों के आधार पर सामान्य कथन किया जाय वहाँ आगमन पद्धति होती है। जैसे- राम मरणशील हैं, श्याम मरणशील है, सोहन मरणशील हैं, अतः सभी मनुष्य मरणशील हैं। यहाँ पर राम, श्याम और सोहन को उदाहरण बनाकर सभी मनुष्यों के मरणशील होने का नियम निगमित किया जा रहा है। अतः उदाहरण देकर नियम प्रस्तुत करने की पद्धति आगमन से निगमन की ओर चलती है।

62. संस्कृत वर्णों का क्रम निम्नलिखित में से किस पद्धति पर आधारित है?
(a) वैज्ञानिक पद्धति पर (b) मनोवैज्ञानिक पद्धति पर
(c) अवैज्ञानिक पद्धति पर (d) इनमें से सभी

Ans : (a) महर्षि पाणिनि विरचित चौदह माहेश्वर सूत्रों में संस्कृत वर्णों का क्रम निर्धारण वैज्ञानिक पद्धति पर आधारित है। व्याकरण-शास्त्र को अच्छी तरह अल्पकाल में समझने के लिए वैज्ञानिक विधि यह है कि संज्ञाओं, प्रत्याहारों तथा अन्य पूर्वोलिखित साधनों का सम्यक ज्ञान कर ले।

63. शिक्षण कार्य में किया जाने वाला मूल्यांकन होता है?
(a) केवल आन्तरिक (b) केवल बाह्य
(c) आन्तरिक एवं बाह्य दोनों (d) अप्रत्यक्ष

Ans : (c) शिक्षण कार्य में किया जाने वाला मूल्यांकन केवल आन्तरिक या केवल वाह्य मूल्यांकन न होकर आन्तरिक एवं वाह्य दोनों प्रकार का संयुक्त मूल्यांकन है, जबकि अप्रत्यक्ष मूल्यांकन भी एकांगी है।

64. ''लोको नियम्यत इवात्मदशान्तरेषु'' श्लोकांश स्थित है?
(a) मृच्छकटिके (b) मेघदूते
(c) रघुवंशे (d) अभिज्ञानशाकुन्तले

Ans : (d) यात्येकतोऽस्तशिखरं पतिरोषधीना-
भाविष्कृतोऽरूणपुरः सर एकतोऽर्कः।
तेजोद्वयस्य युगपद्व्यसनोदयाभ्यां
लोको नियम्यत इवात्मदशान्तरेषु।।

यह श्लोक महाकवि कालिदास विरचित् अभिज्ञानशाकुन्तलम् नाटक के चतुर्थ अङ्क का दूसरा श्लोक है। जिसका अर्थ है – ''एक ओर चन्द्रमा अस्ताचल के शिखर पर जा रहा है और दूसरी ओर अरुण को आगे किये हुए सूर्य उदित हो रहे हैं। यह संसार दो तेजों के एक साथ अस्त और उदय के द्वारा अवस्था विशेषों में मानों शिक्षित किया जा रहा है।

65. 'चिह्न' के स्थान पर 'चिन्ह' का प्रयोग कौन सा दोष है?
(a) अशुद्ध वर्ण-विपर्यय (b) अशुद्ध आगम
(c) अशुद्ध वर्ण-लोप (d) अशुद्ध मात्रा-भेद

Ans : (a) 'चिह्न' के स्थान पर 'चिन्ह' अर्थात् ह = न तथा न = ह हो जाना। यहाँ पर वर्ण विपर्यय है तथा चिह्न का चिन्ह होने पर अशुद्ध वर्ण विपर्यय है। चिह्न का अचिह्न हो जाना अशुद्ध वर्णागम है जबकि 'चिह्न का 'चिन' हो जाना अशुद्ध वर्ण-लोप है।

66. निम्नलिखित में से श्रव्य अधिगम सामग्री हैः
(a) टेपरिकॉर्डर (b) टेलीविजन
(c) फ्लैशकार्ड (d) सिनेमा

Ans : (a) टेलीविजन तथा सिनेमा दोनों श्रव्य तथा दृश्य दोनों प्रकार की सामग्रियाँ हैं जबकि टेपरिकार्डर केवल श्रव्य सामग्री है तथा फ्लैशकार्ड केवल दृश्य सामग्री है।

67. 'न पादपोन्मूलनशक्तिरंहः,
शिलोच्चये मूर्च्छति मारुतस्य।'
श्लोकांश उद्धृत है?
(a) किरातार्जुनीयम् से (b) रघुवंशम् से
(c) अभिज्ञानशाकुन्तलम् से (d) उत्तररामचरितम् से

www.SarkariTeachers.com

Ans : (b) यह महाकवि कालिदास विरचित् रघुवंशम् महाकाव्य के द्वितीय सर्ग का चौतीसवाँ श्लोक है।

68. महाकवि कालिदास द्वारा रचित 'ऋतुसंहारम्' कहलाता है?
(a) महाकाव्य (b) खण्डकाव्य
(c) गीतिकाव्य (d) नाटक

Ans : (c) कालिदास ने कुमारसम्भवम् तथा रघुवंशम् नामक दो महाकाव्य, तथा मालविकाग्निमित्रम्, अभिज्ञानशाकुन्तलम् और विक्रमोर्वशीयम् नामक तीन नाटक और मेघदूत तथा ऋतुसंहारम् नामक दो गीतकाव्यों की रचना की है।

69. 'काव्यादर्श' के रचनाकार हैं?
(a) भवभूति (b) कालिदास
(c) दण्डी (d) भारवि

Ans : (c) 'काव्यादर्श' के रचनाकार दण्डी हैं जबकि भवभूति ने उत्तररामचरितम्, कालिदास ने अभिज्ञानशाकुन्तलम् तथा भारवि ने किरातार्जुनीयम् जैसे प्रमुख ग्रन्थों की रचना की है।

70. कालिदास विरचित नाटक नहीं है?
(a) अभिज्ञानशाकुन्तलम् (b) मालविकाग्निमित्रम्
(c) स्वप्नवासवदत्तम् (d) विक्रमोर्वशीयम्

Ans : (c) अभिज्ञानशाकुन्तलम्, मालविकाग्निमित्रम् तथा विक्रमोर्वशीयम् कालिदास विरचित् नाटक हैं जबकि स्वप्नवासवदत्तम् के रचयिता भास हैं।

71. महाकवि कालिदास की अनुपम कृति 'मेघदूतम्' है?
(a) नाटक (b) महाकाव्य
(c) आख्यायिका (d) गीतिकाव्य

Ans : (d) महाकवि कालिदास की अनुपम कृति 'मेघदूतम्' गीतिकाव्य का उज्जवल माणिक्य है। यह कालिदास की प्रौढ़ एवं परिष्कृत कृति है। इसमें 115 पद्य है। यह दो भागों में विभक्त है– पूर्वमेघ और उत्तरमेघ।

72. कादम्बरी गद्यकाव्य का नायक है
(a) पुण्डरीक (b) तारापीड
(c) चन्द्रापीड (d) शुकनास

Ans : (c) कादम्बरी का नायक चन्द्रापीड है जो प्रथम जन्म के चन्द्रमा, द्वितीय में चन्द्रापीड तथा तृतीय जन्म में शूद्रक हुआ। जबकि वैशम्पायन प्रथम जन्म में पुण्डरीक, द्वितीय में वैशम्पायन तथा तृतीय जन्म में शुकनास हुआ। वही तारापीड चन्द्रापीड के पिता थे।

73. 'कीदृशं वचः दुर्लभम्' भवति।
उचित शब्द का चयन कर पंक्ति पूर्ण करें।
(a) सत्यम् (b) प्रियम्
(c) हितं मनोहारि च (d) मनोहारि

Ans : (c) किरातार्जुनीयम् के प्रथम सर्ग में युधिष्ठिर द्वारा नियुक्त वनेचर वृत्तान्तों का ज्ञाता होकर द्वैतवन में आकर युधिष्ठिर से कहता है कि आप मेरे प्रिय तथा अप्रिय वचन को सहन करें क्योंकि 'हितं मनोहारि च दुर्लभ होती है।

74. 'शफरी' पद पर्यायवाची है?
(a) शत्रु का (b) मीन का
(c) समुद्र का (d) शम्भु का

Ans : (b) 'शफरी' शब्द मीन या मछली का पर्यायवाची है जबकि शत्रु दुश्मन का तथा समुद्र सागर का और शम्भु शिव का पर्यायवाची है।

75. 'सुकरम्' शब्द का विपरीतार्थक शब्द है?
(a) निष्कर्म (b) सुकर्म
(c) कुकर्म (d) दुष्करम्

Ans : (d) 'सुकरम्' का विपरीतार्थक शब्द 'दुष्करम्' है जबकि सुकर्म और कुकर्म परस्पर विपरीतार्थक शब्द हैं।

76. किस प्रत्याहार में सभी स्वर आते हैं?
(a) अल् (b) अच्
(c) अट् (d) अम्

Ans : (b) 'अच्' = 'अ, इ, उ, ऋ, ऌ, ए, ओ, ऐ, औ' अतः अच् प्रत्याहार के अन्तर्गत सभी स्वर आते हैं जबकि अल् प्रत्याहार के अन्तर्गत सभी वर्ण आ जाते हैं।

77. वर्गों के पञ्चम वर्णों का उच्चारण-स्थान है?
(a) तालु (b) कण्ठ
(c) नासिका (d) मूर्धा

Ans : (c) 'ञमङणनानां नासिका च' अर्थात् ञ्, म्, ङ्, ण्,न् का उच्चारण स्थान अतिरिक्त रूप से नासिका भी है।

78. 'ब्रह्मर्षिः' शब्द में प्रयुक्त सन्धि है?
(a) दीर्घ (b) अयादि
(c) गुण (d) वा शरि

Ans : (c) 'ब्रह्म + ऋर्षि' = 'ब्रह्मर्षि' यहाँ पर ब्रह्म के मकारोत्तरवर्ती अ के पश्चात् ऋ (अच्) है। अतः 'आद्गुणः से गुण की प्राप्ति होकर 'उरण् रपरः' की सहायता से उस गुण के रपर होने पर 'अ' बनता है। अब 'ब्रह्म अर् षि' में र् का 'जलतुम्बिका-न्याय' से उर्ध्वगमन होकर 'ब्रह्मर्षि' रूप सिद्ध हुआ है।

79. 'रामश्चिनोति' पद का सन्धि-विच्छेद होता है?
(a) रामश्चिन + उति (b) राम + श्चिनोति
(c) रामश् + चिनोति (d) रामस् +चिनोति

Ans : (d) 'रामस् + चिनोति' में 'स्' का 'च्' (च वर्ग) से योग होने की स्थिति में 'स्तोः श्चुना श्चुः' सूत्र से स् के स्थान पर 'श' आदेश होकर 'रामश्चिनोति' रूप की सिद्धि हुई।

80. 'भावुकः' शब्द का सन्धि-विच्छेद होगा?
(a) भौ + आवुकः (b) भो + वुकः
(c) भाव + उकः (d) भौ + उकः

Ans : (d) 'भौ + उकः' = 'भावुकः'। यहाँ पर 'भौ' का औ एच् है तथा उसके पश्चात् 'उ' अच् है अतः 'एचोऽयवायावः' सूत्र से औ के स्थान पर 'आव' आदेश होकर 'भावुकः' रूप सिद्ध होता है।

81. 'हरिं वन्दे' पद में सन्धि होती है?
(a) 'मोऽनुस्वारः' सूत्र से
(b) 'झलां जश् झशि' सूत्र से
(c) 'एचोऽयवायावः' सूत्र से
(d) 'अतो रोरप्लुतादप्लुते' सूत्र से

Ans : (a) 'हरिं वन्दे' = हरिम् + वन्दे' यहाँ पर 'हरिम्' मात्र पद है तथा इसके पश्चात् 'व' हल् है अतः 'मोऽनुस्वरः' सूत्र से 'हरिम' के म् को अनुस्वार आदेश होकर 'हरिं वन्दे' रूप बनता है।

www.SarkariTeachers.com

82. महाकवि भवभूति किस रस के प्रयोग में सिद्धहस्त हैं?

(a) शृङ्गाररस (b) वीररस
(c) करुणरस (d) शान्तरस

Ans : (c) 'एकोरसः करुणेव निमित्तभेदात्' यह उक्ति भवभूति विरचित् उत्तररामचरितम् की है। इसमें महाकवि भवभूति स्वयमेव करुण रस को ही प्रधान कहते हैं। इसके अतिरिक्त उत्तररामचरित भी रस की दृष्टि से करुण रस प्रधान नाटक ही है।

83. 'एकोनविंशति' शब्द का अर्थ है?

(a) इक्कीस (b) उन्नीस
(c) इक्यावन (d) इक्यानबे

Ans : (b)

	हिन्दी	संस्कृत
(a)	इक्कीस	एकविंशतिः
(b)	उन्नीस	एकोनविंशतिः
(c)	इक्यावन	एकपञ्चाशत्
(d)	इक्यानबे	एकनवतिः

84. शुद्ध वाक्य का चयन कीजिए।

(a) विप्रं गां ददाति (b) विप्रस्य गां ददाति
(c) विप्राय गां ददाति (d) विप्रे गां ददाति

Ans : (c) 'कर्मणा यमभिप्रैति स सम्प्रदानम्' से विप्र की सम्प्रदान संज्ञा हुई तथा 'चतुर्थी सम्प्रदाने' सूत्र से विप्र में चतुर्थी विभक्ति होकर 'विप्राय गां ददाति' रूप का वाक्य बना।

85. 'हितोपदेशः' में किससे सन्धि की गई है?

(a) वृद्धिरेचि (b) झलां जश् झशि
(c) आद् गुणः (d) अकः सवर्णे दीर्घः

Ans : (c) 'हितोपदेश = 'हित + उपदेशः'। यहाँ पर तकारोत्तरवर्ती अकार के बाद 'उ' है अतः 'आदगुणः से दोनों के स्थान पर 'ओ' गुणादेश होकर 'हितोपदेशः' रूप बना।

86. 'उद्योगिनं पुरुषसिंहमुपैति लक्ष्मी' वाक्य के 'उद्योगिनं' पद में कौन सी विभक्ति है?

(a) तृतीया (b) द्वितीया
(c) चतुर्थी (d) षष्ठी

Ans : (b) यहाँ पर उद्योगिनं पद में द्वितीया विभक्ति है।

87. 'चौराद् विभेति' वाक्य में 'चौराद्' पद पञ्चमी विभक्ति का विधायक सूत्र है

(a) अकथितं च (b) भीत्रार्थानां भयहेतुः
(c) येनाङ्गविकारः (d) ध्रुवमपायेऽपादानम्

Ans : (b) 'चोराद् विभेति' में भय का कारण चोर है अतः यह अपादान संज्ञक 'भीत्रार्थानां भयहेतुः' सूत्र से होगा तथा 'अपादाने पञ्चमी' से इसमें 'पञ्चमी विभक्ति है। 'भीत्रार्थानां भयहेतुः' अर्थात् जिससे डरा जाता है या रक्षा की जाती है, उसमें पंचमी विभक्ति होती है।

88. 'अद्य अहं पाठं न पठिष्यामि' वाक्य में अव्यय पद है?

(a) अद्य (b) अहं
(c) पाठं (d) पठिष्यामि

Ans : (a) 'अद्य अहं पाठं न पठिष्यामि' में अद्य अव्यय पद हैं क्योंकि इसका रूप नहीं चलता अर्थात् यह सभी लिङ्ग, वचन तथा विभक्ति में एकसमान प्रयक्त होता है।

89. 'निर्मक्षिकम्' समस्त-पद का समास-विग्रह होगा?

(a) निर्गता मक्षिका यस्मात् सः (b) निर्गता मक्षिका यस्मिन् सः
(c) मक्षिकाणाम् अभावः (d) इनमें से कोई नहीं

Ans : (c) निर्मक्षिकम् = मक्षिकाणां अभावः। यहाँ पर अभाव अर्थ में अव्ययीभाव समास है। अव्ययी भाव समास में पहला पद प्रधान होता है और संपूर्ण शब्द अव्यय की भाँति प्रयोग में आता है, प्रायः यह नपुंसकलिंग प्रथमा एकवचन में होता है। निर्मक्षिकम् (मक्षिकाणाम् अभावः, मक्खियों का अभाव) में अभाव अर्थ में वर्तमान 'निर्' अव्यय का सुबन्त 'मक्षिकाणाम्' के साथ समास हुआ है।

90. 'रुच्यर्थानां प्रीयमाणः' सूत्र से 'रुच्' धातु के योग में जो विभक्ति प्रयुक्त होती है, वह है?

(a) तृतीया (b) पञ्चमी
(c) सप्तमी (d) चतुर्थी

Ans : (d) 'रुच्यर्थानां प्रीयमाणः' अर्थात् रुचि तथा उसके समानार्थक धातुओं के प्रयोग में प्रसन्न होने वाले में चतुर्थी विभक्ति होती है। जैसे-हरये रोचते भक्तिः ।

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

91. SO_2 का जलीय विलयन है

(a) अम्लीय (b) क्षारीय
(c) उदासीन (d) उभयधर्मी

Ans : (a) SO_2 का जलीय विलयन अम्लीय होता है। यह जल के साथ अभिक्रिया करके सल्फ्यूरिक अम्ल बनाता है जिसका रासायनिक सूत्र (H_2SO_4) है यह अम्लीय प्रकृति का होता है। ''सल्फर डाइऑक्साइड सल्फ्यूरिक एसिड देने के लिए पानी के साथ प्रतिक्रिया करता है जो एक अम्लीय ऑक्साइड है।''

SO_2 की H_2O के साथ अभिक्रिया

$2SO_2 + 2H_2O + O_2 \rightarrow 2H_2SO_4$

92. केन्द्रक के अलावा किस कोशिकीय अंगक में डीएनए होता है?

(a) राइबोसोम (b) गॉल्जी कॉम्पलेक्स
(c) माइटोकॉण्ड्रिया (d) लाइसोसोम

Ans : (c) केन्द्रक के अलावा माइटोकॉण्ड्रिया में भी DNA होता है। माइट्रोकॉण्ड्रिया को सूत्रकणिका भी कहा जाता है। माइट्रोकाण्ड्रिया या सूत्रकणिका कोशिका के कोशिका द्रव्य में उपस्थित दोहरी झिल्ली, से घिरा होता है तथा इसके अन्दर आनुवंशिक पदार्थ के रूप में डीएनए होता है।

93. जो व्यक्ति एस्कॉर्बिक अम्ल वाला अधिक आहार लेते हैं उन्हें कौन-सा रोग नहीं होता है ?

(a) रिकेट्स (b) पैलाग्रा
(c) स्कर्वी (d) बेरी-बेरी

www.SarkariTeachers.com

Ans : (c) एस्कॉर्बिक अम्ल वाला अधिक आहार लेने वाले व्यक्ति को स्कर्वी नामक रोग नहीं होता है। एस्कॉर्बिक अम्ल एक एंटी ऑक्साइड गुणों वाला शुगर एसिड होता है। यह देखने में हल्के पीले रंग का जल-घुलनशील चूर्ण या क्रिस्टल होता है। इसे विटामिन सी के रूप में भी जाना जाता है। स्कर्वी रोग भी विटामिन सी की कमी से होने वाला रोग है जिसमें शरीर में, जांघ और पैर में चकत्ते पड़ जाते हैं और रोग बढ़ने पर मसूड़े सूज जाते हैं और दाँत गिरने लगते हैं।

94. मनुष्य का कौन-सा अंग अवशेषी अंग होता है?

(a) कर्ण पल्लव पेशियाँ (b) कर्ण पल्लव
(c) क्षुदान्त्र (d) दाँत

Ans : (a) अवशेषी अंग वे होते हैं जिनका कम प्रयोग होता है तथा उन अंगों की समय अनुसार वृद्धि रूक जाती है। जैसे मनुष्य की निमेषक पटल या प्लिका सेमी लुनेरिस, कर्ण पल्लवों की पेशियाँ, कृमिरूप परिशेषिका, पुच्छ कशेरुकाएँ, त्वचा के बाल, अक्ल दाढ़ आदि।

95. निम्नलिखित में से कौन-सा एक अगुहिक जन्तु है?

(a) इकाइनोडर्म (b) एनीलिडा
(c) आर्थोपोडा (d) प्लेटीहेल्मिन्थिस

Ans : (d) प्लेटीहेल्मिन्थिस संघ के जन्तुओं में गुहा (Ellementary canal) का अभाव होता है। क्योंकि ये आंत परजीवी कृमि होते हैं जिन्हें पचा-पचाया भोजन प्राप्त होता है ये भोजन का अवशोषण अपने शरीर की सतह के द्वारा करते हैं।

96. निम्नलिखित में से कौन-सा प्रोटीन नहीं है?

(a) हिपैरिन (b) किरेटिन
(c) फाइब्रॉइन (d) एल्बूमिन

Ans : (a) हिपैरिन एक प्रोटीन नहीं है यह एक अत्यधिक सल्फेटकृत ग्लाइको-समिनोग्लाइकन है। हिपैरिन बेसोफिल और मस्तूल कोशिकाओं द्वारा उत्पादित प्राकृतिक रूप से उत्पन्न थक्कारोधी है। इसका प्रयोग, सामान्यतः रक्त का थक्का जमने से रोकने (Anticoagulant) के लिए किया जाता है।

97. स्तनियों के कशेरुक में किस प्रकार का सेण्ट्रम होता है?

(a) उभयपट्टित (एम्फीप्लेटॉन)
(b) विषमगर्ती (हेटरोसीलस)
(c) अग्रगर्ती (प्रोसीलस)
(d) उभयगर्ती (एम्फीसीलस)

Ans : (a) स्तनियों के कशेरुक में उभयपट्टित (एम्फीप्लेटॉन) सेण्ट्रम पाया जाता है।

98. प्रकाश की अनुपस्थिति में क्या बढ़ेगा?

(a) जल उद्ग्रहण
(b) पर्वों का लम्बान
(c) खनिज लवणों का उद्ग्रहण
(d) पर्ण फलक का विस्तारण

Ans : (d) प्रकाश की अनुपस्थिति में पर्ण फलक का विस्तारण होगा क्योंकि पौधों की पत्तियों अर्थात जहाँ तक प्रकाश पहुँचता है वहाँ प्रकाश की उपस्थित में पौधों की हरी पत्तियों की कोशिकाओं के अन्दर कार्बन डाई ऑक्साइड और पानी के संयोग से पहले साधारण कार्बोहाइड्रेट और बाद में जटिल कार्बोहाइड्रेट का निर्माण करता है। जिससे इस प्रक्रिया में ऑक्सीजन का भरपूर निर्माण होता है लेकिन जहाँ सूर्य का प्रकाश नहीं पहुँच पाता है वहाँ पौधे पर्ण फलकों का विस्तारण कर लेते हैं जिससे जितना भी प्रकाश पहुँचे उससे यह क्रिया सम्भव हो सके।

99. फलीदार पौधों में आण्विक नाइट्रोजन को अमोनिया में बदलने के लिए उत्तरदायी एन्जाइम है -

(a) नाइट्राइट-रिडक्टेज् (b) नाइट्रेट-रिडक्टेज्
(c) नाइट्रोजिनेज् (d) ये सभी

Ans : (d) फलीदार पौधों की जड़ों में नाइट्रोजन नोड्स होते हैं। इस नाइट्रोजन को अमोनिया में बदलने के लिए नाइट्राइट रिडक्टेज, नाइट्रेज एवं नाइट्रोजिनेज् एन्जाइमों की आवश्यकता होती है। इन पौधों का प्रयोग हरी खाद में भी किया जाता है।

100. एक ऐसे पौधे को जिसमें बीजाणु बनते हैं, संवहन ऊतक है, परन्तु पुष्प व बीज नहीं है, किस समूह में वर्णित करेंगे?

(a) शैवाल (b) ब्रायोफाइटा
(c) टेरिडोफाइटा (d) जिम्नोस्पर्म

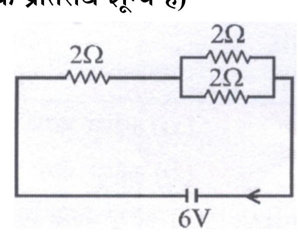
Ans : (c) टेरिडोफाइटा के अन्तर्गत पुष्प और बीज रहित पौधे आते हैं। स्थल पर उत्पन्न होने वाले पौधों को स्परमाटो फाइटा और केवल जल उतपन्न होने वाले पौधों को थैलोफाइटा कहते हैं। अर्थात् ऐसे पौधे जिसमें बीजाणु बनते है, संवहन ऊतक हैं परन्तु पुष्प व बीज नहीं होते टेरिडोफाइटा समूह में वर्णित होते हैं जैसे- ऐजोला, फर्न, मार्सिलिया आदि।

101. एक अवतल लेन्स से बनने वाला प्रतिबिम्ब होगा

(a) सदैव वास्तविक (b) सदैव आभासी
(c) सदैव उलटा (d) सदैव वस्तु से बड़ा

Ans : (b) अवतल लेंस की दोनों सतहे अन्तर की ओर दबी होती है। इसका प्रयोग सामान्यतः निकट दृष्टि दोष में किया जाता है। अवतल लेंस पर जब कोई अनंत से आने वाली समान्तर किरण अपवर्तित होती है तो वह काल्पनिक प्रतिबिम्ब बनाता है अर्थात् अवतल लैंस पर बनने वाला प्रतिबिम्ब सदैव छोटा एवं सदैव आभासी बनेगा।

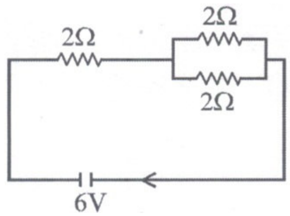
102. दिए गए परिपथ में सेल से प्रवाहित धारा *i* है (सेल का आन्तरिक प्रतिरोध शून्य है)



www.SarkariTeachers.com

(a) 1 ऐम्पियर (b) 3/2 ऐम्पियर
(c) 2 ऐम्पियर (d) 3 ऐम्पियर

Ans : (c) ओम के नियमानुसार, एक आर्दश प्रतिरोध में प्रवाहित धारा, विभवान्तर के समानुपाती होती है अर्थात



$I = \frac{V}{R}$

जिसमें i = धारा है (एम्पीयर में)
V = विभवान्तर है, (वोल्ट में)
R = प्रतिरोध है, (ओम में)
परिपथ में दिया है
V = 6V = (वोल्ट), R = 3 (प्रतिरोध)

तब, $i = \frac{V(\text{विभवान्तर})}{R\,(\text{प्रतिरोध})} = \frac{6}{3} = 2$ एम्पीयर

i = (धारा) = 2 एम्पीयर

103. यदि किसी प्रकार सूर्य तथा पृथ्वी के बीच की दूरी दोगुनी हो जाए, तो उनके बीच लगने वाले गुरुत्वाकर्षण बल का मान हो जाएगा

(a) दोगुना (b) आधा
(c) चार गुना (d) चौथाई

Ans : (d) यदि किसी प्रकार सूर्य तथा पृथ्वी के बीच की दूरी दोगुनी हो जाए तो उनके बीच लगने वाला गुरुत्वाकर्षण बल का मान चौथाई हो जाएगा क्योंकि–

गुरुत्वाकर्षण बल $F = \frac{1}{d^2}$

$F = \frac{G_1 m_e m_s}{d^2}$, जहाँ e = पृथ्वी
s = सूर्य

$F \propto \frac{1}{(2d)^2}$ जहाँ d = 2 (क्योंकि दूरी दो गुनी की है)

$F \propto \frac{1}{4}$

104. दशमलव संख्या 37 का मान बाइनरी संख्या पद्धति में होगा

(a) 100101 (b) 101001
(c) 100011 (d) 101010

Ans : (a) दशमलव संख्या 37 का मान बाइनरी संख्या पद्धति में 100101 होगा।
क्योंकि हम जानते हैं कि बाइनरी की भाषा में लिखते समय दाएँ से शुरू करते हैं ।

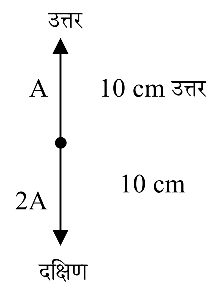
	32	16	84	21
अतः	|	|	|	|
	1	00	10	1

$\Rightarrow 32 + 4 + 1 = 37$
$\Rightarrow 100101$

105. यदि किसी वेक्टर A का परिमाण 10 सेमी. तथा दिशा उत्तर है, तो वेक्टर -2A का परिमाण और दिशा होगा

(a) 20 सेमी, पूर्व (b) 20 सेमी, पश्चिम
(c) 20 सेमी, उत्तर (d) 20 सेमी, दक्षिण

Ans : (d) जब कोई वेक्टर नकारात्मक होता है। अर्थात् ऋणात्मक होता है तो उसकी दिशा उल्टी हो जाती है।
अतः यदि किसी वेक्टर का परिमाण (A) 10cm. है तथा दिशा उत्तर है



तब, -2A का परिमाण 20 cm. होगा क्योंकि
A = 10 cm.
2A = 10 × 2 cm = 20 cm.
अतः -2A का परिमाण 20 सेमी तथा दिशा दक्षिण होगी।

106. एक आवेशित कण q नियत वेग v से एकसमान चुम्बकीय क्षेत्र B में बल रेखाओं के समान्तर गतिमान है। कण पर लगने वाले बल का मान है

(a) qvB (b) qv/B
(c) शून्य (d) Bv/q

Ans : (c) एक आवेशित कण q नियत वेग V से एकसमान चुम्बकीय क्षेत्र B में बल रेखाओं के समान्तर गतिमान है तब कण पर लगने वाले बल का मान शून्य होगा -
लॉरेन्ज बल के अनुसार
(लॉरेन्ज बल बिन्दु आवेश पर वैद्युत चुम्बकीय क्षेत्र में विद्युत और चुम्बकीय बलों का मिश्रित रूप है)

$F = qVB \sin\theta$ यदि $\theta = 0^0$
$F = q\,VB \sin 0^0$ $(\because \sin 0^0 = 0)$
$\therefore F = 0$
अर्थात् V और B समांतर हैं।

107. रेखीय प्रसार गुणांक, क्षेत्रीय प्रसार गुणांक तथा आयतन प्रसार गुणांक में सम्बन्ध है

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

Ans : (a) रेखीय प्रसार गुणांक (α)
क्षेत्रीय प्रसार गुणांक (β)
आयतन प्रसार गुणांक (γ) $(\because \beta = 2\alpha \quad \gamma = 3\alpha)$
तब $\alpha : \beta : \gamma = 1 : 2 : 3$

www.SarkariTeachers.com

108. कोई विलयन लाल लिटमस को नीला कर देता है। इसका pH मान सम्भवतः होगा

(a) 1 (b) 4
(c) 7 (d) 10

Ans : (d) रसायन शास्त्र में पी.एच. एक अंकीय पैमाना है जिसका प्रयोग जलीय समाधान की अम्लता या क्षारकता (क्षारीयता) निर्दिष्ट करने के लिए प्रयोग किया जाता है। इसका pH मान लगभग 10 होगा क्योंकि pH 10 के आस पास वह विलयन साधारणतया क्षार होगा। अतः यह क्षार अम्लों के साथ क्रिया करके लवण तथा जल बनाते हैं। pH मान 10 के आस पास सामान्यतः लघुगुणक $\left(\log\left[H^+\right]\right)$ होते हैं।

109. CI F_3 में कौन-सा संकर आर्बिटल प्रयुक्त होता है?

(a) sp^3 (b) sp^2
(c) sp^2d (d) Sp^3d

Ans : (d) क्लोरीन ट्राईफ्लोराइड, यह क्लोरीन के फ्लुओरीनेशन से प्राप्त होता है। $3F_2 + Cl_2 \rightarrow 2ClF_3$, इसका संकर आर्बिटल प्रयुक्त होता है

$CIF_3 = \frac{7+3}{2} = 5$ $\because Sp = 2$

$\therefore Sp^3d = 5$

110. मार्श गैस है

(a) मेथेन (b) एथेन
(c) प्रोपेन (d) ब्यूटेन

Ans : (a) मार्श गैस को मेथेन के रूप में भी जाना जाता है। मेथेन संतृप्त हाइड्रोकार्बन श्रेणी का सरलतम सदस्य है। इसका अणु सूत्र (CH_4) है यह वर्णरहित, स्वादरहित, गंधरहित गैस है। इसका क्वथनांक 161.6^0 से 182.6^0 लगभग होता है। इसका मुख्य स्रोत प्राकृतिक गैस हैं जो सामान्यतः तेल कूपों से निकलती है। यह प्रयोगशाला में सोडियम एसीटेट को सोडा लाइम के साथ गर्म करने से प्राप्त किया जाता है। इसका ऊष्मीय मान पेट्रोल के ऊष्मीय मान से दोगुना होता है।

111. जंग लगना एक प्रक्रिया है

(a) अपचयन अभिक्रिया (b) ऑक्सीकरण अभिक्रिया
(c) अपचयोपचय अभिक्रिया (d) विस्थापन अभिक्रिया

Ans : (b) जंग लगना एक ऑक्सीकरण अभिक्रिया है। इस अभिक्रिया में पदार्थ में ऑक्सीजन मिल जाता है तथा उसमें से हाइड्रोजन निकल जाता है जिससे उस पदार्थ के इलेक्ट्रान कम हो जाते हैं। अर्थात् हाइड्रोजन की कमी हो जाती है जिसके फलस्वरूप आयन पर धनावेश बढ़ जाता है तथा फेरस आयन (Fe^{2++}) फेरिक आयन Fe^{3+} में बदल जाता है।

112. पेट्रोलियम का शुद्धिकरण किया जाता है

(a) सरल आसवन द्वारा (b) प्रभाजी आसवन द्वारा
(c) भाप आवसवन द्वारा (d) निर्वात आसवन द्वारा

Ans : (b) पेट्रोलियम का शुद्धीकरण प्रभाजी आसवन द्वारा किया जाता है। प्रभाजी आसवन एक औद्योगिक प्रक्रिया है जिसके द्वारा किसी मिश्रण के अवयवों को अलग किया जाता है।

113. इनमें से कौन-सा बेयर अभिकर्मक के नाम से जाना जाता है?

(a) पोटैशियम परमैंगनेट का क्षारीय तनु विलयन
(b) पोटैशियम परमैंगनेट का अम्लीय सान्द्र विलयन
(c) पोटैशियम परमैंगनेट का अम्लीय विलयन
(d) पोटैशियम परमैंगनेट का उदासीन विलयन

Ans : (a) पोटैशियम परमैंगनेट का क्षारीय तनु विलयन $(KMnO_4)$ के क्षारीय विलयन को बेयर अभिकर्मक के नाम से जाना जाता हैं यह नाम कार्बनिक रसायन के वैज्ञानिक अडोल्फ वॉन बेयर के नाम पर रखा गया।

114. किन दो संख्याओं को गुणा करने पर 24 गुणनफल प्राप्त होगा?

(a) बद्ध-अन्त वाला प्रश्न है क्योंकि इसके निश्चित संख्या में उत्तर हैं
(b) बच्चे को सामान्य समस्या-समाधान रणनीतियों को सुझाता है ताकि वे सही उत्तर दे सकें।
(c) अधिसंज्ञानात्मक रूप से चिन्तन करने में बच्चे की सहायता करता है
(d) मुक्त अन्त वाला प्रश्न है क्योंकि इसके एक से अधिक उत्तर हैं।

Ans : (d) दो संख्याओं का गुणा करने पर 24 गुणनफल प्राप्त इस प्रश्न के कई उत्तर हो सकते हैं अतः यह एक मुक्त अन्त वाला प्रश्न है।

115. कक्षा VII के शिक्षक कक्षा में निम्नलिखित समस्या पर चर्चा करना चाहते हैं
''एक वर्ग को चार सर्वांगसम आयतों में विभाजित किया जाता है। प्रत्येक आयत का परिमाप 40 इकाई है। दिए गए वर्ग का परिमाप क्या है?'' इस समस्या का हल करने के लिए आवश्यक मुख्य गणितीय संकल्पना है।

(a) वर्ग और आयत का क्षेत्रफल, वर्ग और आयत का परिमाप तथा वर्ग और आयत की परिभाषा
(b) वर्ग, आयत, सर्वांगसम, परिमाप आदि शब्दावली का अर्थ
(c) आयत का क्षेत्रफल, वर्ग का परिमाप
(d) समस्या को हल करने के लिए बीजगणितीय समीकरण का विरचन

Ans : (b) प्रश्न के समस्या समाधान हेतु आयत, वर्ग, परिमाप, संर्वागसम इत्यादि का ज्ञान होना आवश्यक है।

116. सलमान $-3 - 4 = 7$ लिखता है। इस त्रुटि का कारण है

(a) सलमान को समान प्रकार की समस्याओं को हल करने के अभ्यास की आवश्यकता है
(b) सलमान को पूर्णांकों के गुणनफल की संकल्पना समझ में नहीं आई

www.SarkariTeachers.com

(c) सलमान लापरवाह है

(d) सलमान को पूर्णांकों के योगफल की संकल्पना स्पष्ट नहीं है

Ans : (d) सलमान को +, – चिन्हों के बीजगणितीय योग का ज्ञान नहीं है।

117. आँकड़ों के विश्लेषण सम्बन्धी विद्यार्थियों की समझ का आकलन करने के लिए सर्वाधिक उचित रूपात्मक कार्य है

(a) भूमिका निर्वाह (रोल प्ले)

(b) वर्ग पहेली

(c) सर्वेक्षण आधारित परियोजना

(d) प्रश्नोत्तरी

Ans : (c) सर्वेक्षण अधिक मददगार हो सकता है।

118. मुक्त अन्त वाले प्रश्न की पहचान कीजिए।

(a) परीक्षित, विमाओं 5 सेमी 2 सेमी, 5 सेमी का एक घनाभ बनाता है। एक घन को बनाने के लिए ऐसे कम-से-कम कितने घनाभ की आवश्यकता होगी?

(b) अभाज्य गुणनखण्ड विधि का प्रयोग करते हुए 512 का घनमूल ज्ञात कीजिए।

(c) 10 के घन को ज्ञात कीजिए।

(d) कोई पाँच संख्याएँ लिखिए जिनका घन 64 से अधिक हो

Ans : (d) उपयुक्त विकल्प के अनुसार ऐसी बहुत-सी संख्याएँ है जिनका घन 64 से अधिक होता है अतः यह एक मुक्त अन्त वाला प्रश्न है जिसका अन्त निश्चित नहीं है।

119. पिता की आयु, पुत्र की आयु की 6 गुनी है। 4 वर्ष बाद पिता की आयु, पुत्र की आयु की 4 गुनी हो जाएगी, तो पुत्र और पिता की वर्तमान आयु (वर्षों में) क्रमशः है

(a) 4 और 24 (b) 5 और 30

(c) 6 और 36 (d) 3 और 24

Ans : (c) माना पिता और पुत्र की आयु क्रमशः x वर्ष तथा y वर्ष है

तब प्रश्नानुसार x = 6y .... (i)

(x + 4) = 4 (y + 4)

समी. (i) से x का मान रखने पर

6y + 4 = 4 (y+4)

6y – 4y = 16 – 4

2y = 12

y = 6

तब पिता की आयु

⇒ 6×y

y = 6 रखने पर

⇒ 6 × 6 = 36 वर्ष

अतः पुत्र की आयु ⇒ 6 वर्ष

पिता की आयु ⇒ 36 वर्ष

120. एक पासे को एक बार फेंका जाता है। अभाज्य संख्या आने की प्रायिकता है

(a) $\frac{2}{3}$ (b) $\frac{1}{3}$

(c) $\frac{1}{2}$ (d) $\frac{3}{2}$

Ans : (c) पासें पर कुल अंक = 1,2,3,4,5,6

पासे में अभाज्य अंक ⇒ 2,3,5 (3 अंक)

तब अभाज्य संख्या आने की प्रायिकता

$= \frac{\text{अभाज्य अंकों की संख्या}}{\text{कुल अंक}}$

$= \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$

121. यदि समुच्चय A में 5 अवयव हैं तब समुच्चय A के उपसमुच्चयों की संख्या जहाँ कोई भी उपसमुच्चय रिक्त समुच्चय नहीं है, है

(a) 32 (b) 16

(c) 64 (d) 31

Ans : (d) समुच्चय A में 5 अवयव हैं तो उप समुच्चय रिक्त समुच्चय नहीं है तब A के उपसमुच्चयों की संख्या होगी 2^n-1 (जहाँ n = (A)समुच्चय में 5 अवयव)

$\therefore 2^n - 1 = 2^5 - 1 = 32 - 1$

$\Rightarrow 31$

122. यदि (x-2), $x^3 + ax^2 + bx + 16$ का एक गुणनखण्ड है तथा b= 4a तब a और b के मान क्रमशः हैं

(a) 2, -8 (b) -2, 8

(c) -2, -8 (d) 2, 8

Ans : (c) (x - 2), ($x^3+ax^2+bx+16$) एक गुणनखण्ड है

तब x = 2 रखने पर

$\Rightarrow (2)^3 + a \times 2^2 + b \times 2 + 16 = 0 \quad (\because x - 2 = 0 \Rightarrow x = 2)$

⇒ 8+a×4+b×2+16=0

⇒ 4a + 2b = -24

दोनों तरफ 2 का भाग देने पर

2a+b = -12

अब (b=4a) रखने पर

2a + 4a = -12

6a = -12

$a = \frac{-12}{6} - 2 \Rightarrow a = -2$

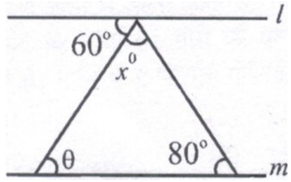
तब b = 4×a

b = 4×(–2) = – 8

(a = -2, b = –8)

www.SarkariTeachers.com

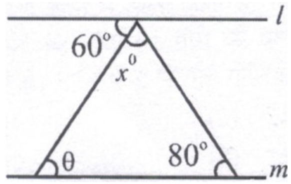
123. दिए गए चित्र में यदि $l \parallel m$ तब x का मान है।



(a) 60^0 (b) 80^0

(c) 40^0 (d) 140^0

Ans : (c) प्रश्न में दिया है कि $l \parallel m$ (समान्तर है)



तो $\theta^0 \Rightarrow 60^0$ होगा (क्योंकि एकान्तर कोण है)

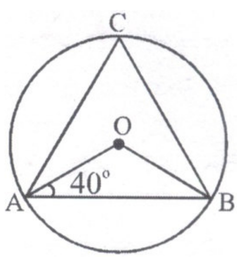
हम जानते हैं कि त्रिभुज के तीनों कोणों का योग 180^0 होता है तब

$60^0+80^0+x^0 \Rightarrow 180$

$x^0 \Rightarrow 180^0-140^0$

$x^0=40^0$

124. दिए गए चित्र में यदि $\angle OAB = 40^0$ तब, $\angle ACB$ का मान है

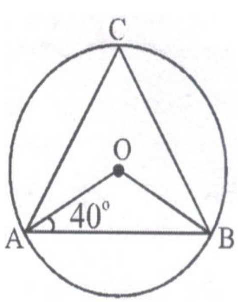


(a) 50^0 (b) 40^0

(c) 60^0 (d) 70^0

Ans : (a)

प्रश्न में दिया है $\angle OAB = 40^0$



अब OA = OB क्योंकि दोनों वृत्त की त्रिज्याएँ हैं।

$\angle OAB = \angle OBA = 40^0$ (क्योंकि एक त्रिभुज की दो भुजाएँ समान है)

हम जानते है कि Δ के तीनों कोणों का योग 180^0 होता है।

तो $\angle OAB + \angle AOB + \angle OBA = 180^0$

$40^0 + \angle AOB + 40^0 = 180^0$

$\angle AOB = 180^0 = 80^0$

$\Rightarrow \angle AOB = 100^0$

$\therefore \angle ACB \Rightarrow 50^0$

क्योंकि वृत्त के केन्द्र पर बना कोण परिधि पर बने कोण का दो गुना होता है अर्थात् परिधि का कोण केन्द्र पर बने कोण का आधा होता है।

$\therefore \angle ACB = \frac{\angle AOB}{2} = \frac{100^0}{2} = 50^0$

125. यदि किसी समबाहु त्रिभुज का क्षेत्रफल $16\sqrt{3}$ सेमी^{2} है, तब इसका परिमाप है

(a) 48 सेमी. (b) 24 सेमी.

(c) 12 सेमी. (d) 36 सेमी.

Ans : (b) समबाहु त्रिभुज का क्षेत्रफल दिया है = $16\sqrt{3}cm^2$

माना उसकी भुजा a cm. है तब

क्षेत्रफल = $16\sqrt{3}$

$\frac{\sqrt{3}}{4}(a^2) = 16\sqrt{3}$

$(a^2) = \frac{16 \times 4}{\sqrt{3}} \times \sqrt{3}$

$(a^2) = 64, a = 8$

तब समबाहु त्रिभुज की परिमाप a × 3 = 8 × 3 = 24 सेमी.

126. आँकड़ों 29, 25, 38, 22, 38, 29 का बहुलक है

(a) 29 (b) 38

(c) 25 (d) 22

Ans : (b) किसी भी शृंखला का बहुलक वह संख्या होती है जो शृंखला में अधिक बार आती है।

29, 25, [38] ,22, [38] 29 में

$\Rightarrow$ 38 बहुलक है।

127. बहुपद $P(x) = x^4 - 2x^3 + 3x^2 - ax + 3a - 7$ को जब (x+1) से विभाजित किया जाता है, तो शेषफल 19 आता है।

(a) 3 (b) 2

(c) 5 (d) 4

Ans : (c) $P(x) = x^4 - 2x^3 + 3x^2 - ax + 3a - 7$

दिया है (x+1) एक गुणनखण्ड है x = -1 रखने पर

$P(x) = x^4 - 2x^3 + 3x^2 - ax + 3a - 7 = 19$

क्योंकि (x+1) से $x^4 - 2x^3 + 3x^2 - ax + 3a - 7$ में भाग देने पर 19 शेष बचेगा।

$(-1)^4 - 2(-1)^3 + 3(-1)^2 - (a)(-1) + 3a - 7 = 19$

$= 1 + 2 + 3 + a + 3a - 7 = 19$

$4a - 1 = 19$

$4a = 20$

$a = 5$

www.SarkariTeachers.com

128. पानी से लबालब भरे एक खुले उलटे शंक्वाकार बर्तन की ऊँचाई 8 सेमी और शीर्ष की त्रिज्या 5 सेमी है। सीसे की कुछ गोलियाँ बर्तन में डाली जाती हैं, जिससे बर्तन का एक-चौथाई पानी बह जाता है। सीसे की प्रत्येक गोली की त्रिज्या 0.5 सेमी है। बर्तन में डाली गई गोलियों की संख्या है

(a) 50 (b) 75
(c) 100 (d) 150

Ans : (c) माना गोलियों की संख्या n है

$\frac{1}{4}\times$ शंक्वाकार बर्तन का आयतन = गोलियों का आयतन

तब $\frac{1}{3}\pi r^2.h\times\frac{1}{4}=\frac{4}{3}\pi r^3\times$ (गोलियों की संख्या)

(जहाँ ऊँचाई $h=8cm.$, त्रिज्या $r=5cm.$,
गोलियों की संख्या = n)

$\frac{1}{3}\times\pi\times(5)^2\times 8\times\frac{1}{4}=\frac{4}{3}\pi\times(0.5)^3\times n$

$\frac{1}{3}\times(5)^2\times\frac{8}{4}=\frac{4\times\pi}{3\times\pi}\times\frac{1}{2}\times\frac{1}{2}\times\frac{1}{2}\times n$

$\because$ (0.5) को $\frac{1}{2}$ लिख सकते हैं)

$\frac{25}{3}\times 2=\frac{4}{2\times 3\times 4}\times n$

$n\Rightarrow 25\times 2\times 2$

$n=100$ गोलियों की संख्या

129. चार ट्रैफिक लाइट्स क्रमशः 30 सेकण्ड, 45 सेकण्ड, 60 सेकण्ड और 120 सेकण्ड में लाल संकेत देती हैं। यदि सभी ट्रैफिक लाइट्स एक साथ आरम्भ होती है, तो सभी एक ही समय पर लाल संकेत देंगी

(a) 180 सेकण्ड में (b) 120 सेकण्ड में
(c) 300 सेकण्ड में (d) 360 सेकण्ड में

Ans : (d) दिये गये प्रश्न की सबसे सरल विधि दिये गये समयों का लघुत्तम समापवर्तक निकाल दिया जाये

$\Rightarrow$ 30, 45, 60 और 120 का लघुत्तम समापवर्तक लेने पर

2	30, 45, 60, 120
2	15, 45, 30, 60
2	15, 45, 15, 30
3	15, 45, 15, 15
3	5, 15, 5, 5
5	5, 5, 5, 5
	1, 1, 1, 1

अभीष्ट समय = $2\times 2\times 2\times 3\times 3\times 5$

$\Rightarrow$ $72\times 5=360$ सेकण्ड

130. बिन्दु (-2, -5) का भुज है

(a) 2 (b) -2
(c) 5 (d) -5

Ans : (b) बिन्दु (-2,-5)
माना (x,y) है जिसमें x को भुज तथा y को कोटि, अतः भुज = –2 तथा कोटि = –5

131. यदि संख्या 23583 ab, 80 से पूर्णतः विभाज्य है, तो a - b का मान है

(a) 2 (b) 3
(c) 4 (d) 0

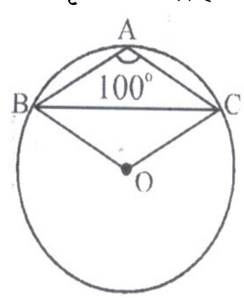
Ans : (a) यदि कोई संख्या 23583ab जो कि 80 से पूर्णतः विभक्त है तो संख्या $\frac{23583ab}{80}$

हर में इकाई के स्थान पर शून्य है अतः अंश में भी इकाई (b) के स्थान पर शून्य होगा

अतः $\frac{23583a\phi}{8\phi}=\frac{23583a}{8}$

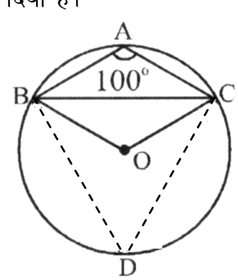
यह संख्या 8 से तभी विभक्त होगी जब a = 2 होगा।
क्योंकि 8 से वह संख्या पूर्णतः तभी विभक्त होती है जब उसके इकाई, दहाई एवं सैकड़ा से बनी संख्या पूर्णतः विभक्त हो।
अब यदि 3 दहाई एवं 8 सैकड़ा के स्थान पर है तो केवल 832 ही वह संख्या है जो 8 से पूर्णतः विभाजित होगी।
अतः a = 2 होगा।
अब a – b = 2 – 0 = 2

132. निम्न चित्र में O वृत्त का केन्द्र है। $\angle OCB$ का मान है



(a) 10^0 (b) 20^0
(c) 30^0 (d) 40^0

Ans : (a) माना वृत्त की परिधि पर एक बिन्दु D लेने पर
तब ABCD एक चक्रीय चतुर्भुज होगा।
जिसमें $\angle A=100^0$ दिया है।



www.SarkariTeachers.com

हम जानते हैं कि चक्रीय चतुर्भुज के आमने सामने के कोणों का योग 180^0 होता है तब

$\angle BDC + \angle BAC = 180^0$

$\therefore \angle BDC + 100^0 = 180^0$

$\angle BDC = 180^0 - 100^0 = 80^0$

$\angle BDC = 80^0$ होगा।

अगर $\angle BDC = 80^0$ है तो $\angle BOC = 160^0$ का होगा।

क्योंकि केन्द्र पर बना कोण परिधि पर बने कोण का दुगुना होता है।

अतः $\angle BOC = 160^0$

$\therefore \Delta BOC$ में

$BO = OC$ (क्योंकि वृत्त की त्रिज्याएँ हैं)

$\therefore \angle B = \angle C$

$\therefore \angle OBC = \left(\frac{180-160}{2}\right)$

$\frac{20}{2} = 10^0$

$\therefore \angle OCB = 10^0$

133. दो संख्याओं p तथा q का ल.स. तथा म.स. क्रमशः P तथा Q है। यदि P-p = q - Q हो, तो

(a) $P^2 + q^2 = p^2 + Q^2$ (b) $P^2 - p^2 = q^2 - Q^2$

(c) P - Q = p - q (d) pP = qQ

Ans : (b) प्रश्न दिया है

p तथा q का ल.स. = P, p तथा q का म.स. = Q

और P - q = q - Q ($\because$ pq = PQ सूत्र से)

तब प्रश्नानुसार,

P + Q = q + p

दोनों तरफ वर्ग करने पर

$(P + Q)^2 = (q+p)^2$

$P^2 + Q^2 + 2PQ = q^2 + p^2 + 2pq$

$\Rightarrow P^2 + Q^2 + 2 = q^2 + p^2 + 2 \; (\because Pq = pQ)$

$P^2 - p^2 = q^2 - Q^2$

134. चतुर्भुज ABCD के शीर्ष एक वृत्त की परिधि पर हैं। यदि AB वृत्त का व्यास हो तथा $\angle ADC = 130^0$ हो, तो $\angle BAC$ का मान है

(a) 50^0 (b) 40^0

(c) 30^0 (d) 20^0

Ans : (b) $\therefore ABCD$ एक चक्रीय चतुर्भुज है

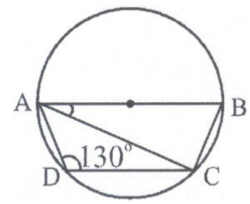
जिसमें उसके आमने-सामने के कोणों का योग 180^0 होता है।

$\angle ADC + \angle ABC = 180^0$

$\therefore \angle ABC = 180^0 - \angle ADC$

$= 180^0 - 130^0$

$\angle ABC = 50^0$



हम जानते है कि अर्द्ध वृत्त में बना कोण 90^0का होता है अतः

$\therefore \angle ACB = 90^0$

त्रिभुज के तीनों कोणों को योग 180^0 होता है।

$\therefore \angle ABC + \angle ACB + \angle CAB = 180^0$

$50^0 + 90^0 + \angle CAB = 180^0$

$\angle CAB = 180^0 - 140^0 = 40^0$

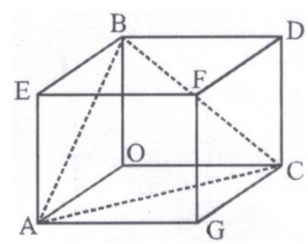
135. OA, OB तथा OC एक घन के एक ही शीर्ष O पर मिलने वाली कोरें है। यदि प्रत्येक की लम्बाई a सेमी हो, तो ΔABC का क्षेत्रफल होगा

(a) a^2 सेमी^{2} (b) $\frac{\sqrt{3}}{4}a^2$ सेमी^{2}

(c) $\frac{\sqrt{3}}{2}a^2$ सेमी^{2} (d) $\frac{3}{4}a^2$ सेमी^{2}

Ans : (c) प्रश्न में दिया है

प्रत्येक कोर की लम्बाई a सेमी.



अतः OA = OC = CG = AC = a सेमी.

OAGC एक वर्ग है जिसका AC एक विकर्ण है।

$\therefore AC = a\sqrt{2}$ सेमी. (वर्ग का विकर्ण $= a\sqrt{2}$)

$\because \Delta ABC$ एक समबाहु त्रिभुज है

तब ΔABC का क्षेत्रफल = $\frac{\sqrt{3}}{4}(a)^2$

($\because$ a = वर्ग का विकर्ण = $a\sqrt{2}$)

$\frac{\sqrt{3}}{4} \times (\sqrt{2}a)^2 = \frac{\sqrt{3}}{4} \times 2 \times (a)^2 = \frac{\sqrt{3}}{2}a^2$ सेमी.^{2}

136. दो बेलनों के आयतन बराबर हैं और उनकी ऊँचाइयों का अनुपात 1 : 3 है। उनकी त्रिज्याओं का अनुपात होगा

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

(c) $\sqrt{3} : 3$ (d) $3 : \sqrt{3}$

www.SarkariTeachers.com

Ans : (d) माना दोनों बेलनों की त्रिज्याएँ r_1 तथा r_2 हैं तथा उनकी ऊँचाइयों का अनुपात 1:3 है।

$\therefore$ ऊँचाईयाँ $= h$ सेमी.

एवं $3h$ सेमी.

अब प्रश्नानुसार,

$\pi r_1^2 h = \pi r_2^2 h$

$\pi r_1^2 \times 1 = \pi r_2^2 3$

$\frac{r_1^2}{r_2^2} \Rightarrow \frac{3}{1} \Rightarrow \frac{r_1}{r_2} = \frac{\sqrt{3}}{1} = \frac{\sqrt{3}\times\sqrt{3}}{\sqrt{3}} = \frac{3}{\sqrt{3}}$

$r_1 : r_2 = 3 : \sqrt{3}$

137. दो समरूप त्रिभुजों के क्षेत्रफल क्रमशः 4 सेमी² व 9 सेमी² हैं। उनकी संगत भुजाओं का अनुपात है।

(a) 4 : 9 (b) 9 : 4

(c) 3 : 2 (d) 2 : 3

Ans : (d) त्रिभुज के प्रमेयानुसार $\rightarrow$ दो समरूप त्रिभुजों का क्षेत्रफल उसकी दो संगत भुजाओं के वर्गों का अनुपात होता है अतः अभीष्ट अनुपात $= \sqrt{4} : \sqrt{9} = 2 : 3$

138. यदि a,b और c कोई तीन शून्येत्तर वास्तविक संख्याएँ हों तथा $\frac{a}{2} = \frac{b}{3} = \frac{c}{4} = \frac{2a-3b+5c}{A}$ हो, तब A का मान होगा

(a) 7 (b) 9

(c) 11 (d) 15

Ans : (d) $\frac{a}{2} = \frac{b}{3} = \frac{c}{4} = \frac{2a-3b+5c}{A}$ प्रश्न में दिया है -

$\therefore b = \frac{3}{2}.a.......(i)$

$\Rightarrow \frac{b}{3} = \frac{c}{4}$ (समी. (i) से b का मान रखने पर)

$\Rightarrow c = \frac{4}{3}.b = \frac{4}{3}\times\frac{3}{2}\times a$

$\Rightarrow c = 2a.........(ii)$

$\frac{a}{2} = \frac{2a-3b+5c}{A}$ (समी. (i) व समी. (ii) से b व c का मान रखने पर

$\Rightarrow \frac{a}{2} = \frac{a\left[2-\frac{9}{2}+10\right]}{A}$

$\Rightarrow \frac{1}{2} = \frac{4-9+20}{2A} \Rightarrow A = 24-9 = 15$

139. किसी व्यक्ति के पास 1रु., 50 पैसे और 25 पैसे के कुछ सिक्के हैं, जिनका मूल्य रु. 210 है और अनुपात 5:6:8 है, तब रु. 1 के सिक्कों की संख्या है

(a) 41 (b) 42

(c) 103 (d) 105

Ans : (d) व्यक्ति के पास 1 रु., 50 पैसे, 25 पैसे के कुछ सिक्के हैं जिनका मूल्य रू. 210 है तथा अनुपात 5 : 6 : 8 है

अब प्रश्नानुसार,

माना कि सिक्कों की संख्या x है तब

$\Rightarrow 5x + \frac{6x}{2} + \frac{8x}{4} = 210$

$\Rightarrow 5x + 3x + 2x = 210$

$10x = 210$

$x = 21$

$\therefore$ 1रु. के सिक्को की संख्या = 5x (x = 21 रखने पर)

= 5 × 21 = 105

140. यदि $3 \le x \le 10$ तथा $5 \le y \le 15$ हो, तब $\left(\frac{x}{y}\right)$ का न्यूनतम मान है

(a) $\frac{1}{3}$ (b) $\frac{1}{2}$

(c) $\frac{1}{5}$ (d) 10

Ans : (c) $\frac{x}{y}$ का न्यूनतम मान तभी सम्भव है जब x न्यूनतम और y अधिकतम हो।

$\therefore 3 \le x \le 10$ और $5 \le y \le 15$

x = 3 और y = 15 लेने पर

$\Rightarrow \frac{x}{y} = \frac{3}{15} = \frac{1}{5}$

141. यदि $a^x = b$, $b^y = c$ और $c^z = a$ हो, तब (xyz) का शून्येत्तर मान होगा

(a) 1 (b) 2

(c) 3 (d) –1

Ans : (a) दिया है $a^x = b, b^y = c, c^z = a$

तब $a^x = b$

$\therefore a^{xy} = b^y$

$\therefore b^y = c$

$\therefore a^{xyz} = c^z \quad (\because c^z = a)$

$\therefore a^{xyz} = a^1$

दोनों तरफ का आधार समान है तो $\begin{bmatrix} a^n = a^m \\ n = m \end{bmatrix}$

$\therefore \quad xyz = 1$

142. यदि $\frac{1}{x} + \frac{1}{y} = u$ और $xy = \frac{1}{v}$ हो, तब $\frac{1}{x^2} + \frac{1}{y^2}$ का मान है

(a) $\frac{1}{u^2} - \frac{2}{v}$ (b) $u^2 - \frac{2}{v}$

(c) $u^2 - 2v$ (d) $\frac{1}{u^2} - 2v$

www.SarkariTeachers.com

Ans : (c) दिया है $\frac{1}{x}+\frac{1}{y}=u, xy=\frac{1}{v}$ तब $\frac{1}{x}+\frac{1}{y}=u$

दोनों तरफ का वर्ग करने पर, $\left(\frac{1}{x}+\frac{1}{y}\right)^2=(u)^2$

$$\frac{1}{x^2}+\frac{1}{y^2}+\frac{2}{xy}=u^2$$

$$\frac{1}{x^2}+\frac{1}{y^2}=u^2-\frac{2}{xy}$$

$$\therefore \frac{1}{x^2}+\frac{1}{y^2}=u^2-\frac{2}{\frac{1}{v}} \qquad \therefore xy=\frac{1}{v}$$

$$\frac{1}{x^2}+\frac{1}{y^2}=u^2-2v$$

143. $5^x(\sqrt{32})^{\frac{x}{x+3}}=50$ तो x = ?

(a) -1 (b) 1
(c) 2 (d) 3

Ans : (c) $5^x(\sqrt{32})^{\frac{x}{x+3}}=50$

$$\Rightarrow 5^x\times(2)^{\frac{5}{2}\left[\frac{x}{x+3}\right]}=25\times2=5^2\times2$$

$$\Rightarrow 2^{\frac{5x}{2(x+3)}-1}=5^{2-x} \qquad \left(\because a^x=\frac{1}{a^{-x}}\right)$$

$$\Rightarrow 2^{\frac{3(x-2)}{2(x+3)}}\times5^{x-2}=1$$

$$\Rightarrow \left[2^{\frac{3}{2(x+3)}}\times5\right]^{x-2}=1$$

तुलना करने पर $\quad \because a^x=1\Rightarrow a^x=a^o$

x – 2 = 0 $\quad \Rightarrow x=0$

x = 2

144. जिन प्रोजेक्टर में अपारदर्शी चित्रों तथा पुस्तकों के पृष्ठों को दिखाया जाता है, उसे कहते हैं

(a) एपिडायास्कोप (b) टेलीस्कोप
(c) बाइस्कोप (d) रेडियोस्कोप

Ans : (a) एपिडायास्कोप प्रोजेक्टर में अपारदर्शी चित्रों तथा पुस्तकों के पृष्ठों को दिखाने का सबसे उपयुक्त साधन है।

145. निम्न में से कौन-सी क्रिया आधारित शिक्षण विधि नहीं है?

(a) प्रदर्शन विधि (b) अवलोकन विधि
(c) ह्यूरिस्टिक विधि (d) व्याख्यान विधि

Ans : (d) ह्यूरिस्टिक विधि खोज पर आधारित विधि है। प्रदर्शन विधि प्रयोग प्रदर्शन पर आधारित है अवलोकन विधि में निर्धारित न्यादर्श के आधार पर निष्कर्ष निकाला जाता है केवल व्याख्या विधि ही क्रिया आधारित विधि नहीं है।

146. किसी परिकल्पना का परीक्षण करने के लिए करते हैं

(a) परीक्षण (b) परीक्षा
(c) मूल्यांकन (d) परिणाम

Ans : (a) परिकल्पना का परीक्षण करने के लिए प्रायोगिक कार्य आवश्यक है जिसमें परीक्षण अनिवार्य किया है।

147. 'अन्वेषण विधि'को और किस नाम से जान जाता है?

(a) समस्या-समाधान विधि (b) संग्रह विधि
(c) ह्यूरिस्टिक विधि (d) वर्गीकरण विधि

Ans : (c) अन्वेषण विधि को ह्येरिस्टिक विधि अथवा खोज विधि के नाम से जाना जाता है इसके प्रवर्तक प्रो0 आर्मस्ट्रांग थे। यह एक बाल केन्द्रित शिक्षा प्रणाली है जिसमें छात्र स्वयं खोजकर समस्या समाधान करता है तथा सीखता है।

148. सरसों का पुष्प पढ़ाते हुए निम्नलिखित में सर्वाधिक उपयुक्त पद्धति कौन-सी है?

(a) अवलोकन पद्धति (b) व्याख्यान पद्धति
(c) क्षेत्र भ्रमण पद्धति (d) चर्चा पद्धति

Ans : (c) उपरोक्त में सरसों का पुष्प पढ़ने के लिए छात्रों को क्षेत्र भ्रमण के लिए जाना सबसे उपरोक्त माध्यम है इसमें छात्रों में पुष्प के स्वभाव आवास आदि की भी जानकारी हो सकेगी तथा विषय वस्तु रुचिकर हो सकेगा।

149. पृथ्वी के चुम्बकीय क्षेत्र का ऊर्ध्वाधर घटक शून्य होता है

(a) चुम्बकीय ध्रुवों पर (b) भौगोलिक ध्रुवों पर
(c) प्रत्येक स्थान पर (d) चुम्बकीय निरक्ष पर

Ans : (d) पृथ्वी के चुम्बकीय क्षेत्र का ऊर्ध्वाधर घटक शून्य चुम्बकीय निरक्ष पर होता है।

क्योंकि $BV = BH \tan\theta^0$

V = चुम्बकीय क्षेत्र का (उर्ध्वाधर घटक)

H = चुम्बकीय क्षेत्र का (क्षैतिज घटक)

क्योंकि पृथ्वी का चुम्बकीय क्षेत्र भूमध्य रेखा पर $\theta=0^0$ है

तथा इसलिए

ऊर्ध्वाधर घटक चुम्बकीय क्षेत्र

= ऊँचाई घटक का चुम्बकीय क्षेत्र = 0 शून्य होगा।

150. पोटाश फिटकरी (Potash alum) का सूत्र

(a) $(NH_4)_2SO_4.\ Fe\ (SO_4)_3.\ 24H_2O$
(b) $(NH_4)_2SO_4.\ Al_2\ (SO_4)_3.\ 24H_2O$
(c) $K_2SO_4.\ Al_2\ (SO_4)_3.\ 24H_2O$
(d) $K_2SO_4.\ Cr_2\ (SO_4)_3.\ 24H_2O$

Ans : (c) पोटाश फिटकरी का सूत्र

$K_2SO_4.\ Al_2\ (SO_4)_3.\ 24H_2O$ होगा।

इसका प्रयोग सामान्यतः जल, शोधन, रंगाई तथा अग्निरोधक वस्तुओं आदि में किया जाता है।

www.SarkariTeachers.com