

1. यदि α तथा β बहुपद $3x^2 + 6x + k$ के शून्यक हैं, $\alpha + \beta + \alpha\beta = \frac{2}{3}$ है, तो k का मान है:

(A) -8

(B) 8

(C) -4

(D) 4

2. यदि $x = 1$ तथा $y = 2$ रैखिक समीकरण युग्म $2x - 3y + a = 0$ तथा $2x + 3y - b = 0$ का एक हल है, तो :

(A) $a = 2b$

(B) $2a = b$

(C) $a + 2b = 0$

(D) $2a + b = 0$

3. बिंदुओं $P(-4, 5)$ तथा $Q(4, 6)$ को मिलाने वाले रेखाखण्ड का मध्य-बिंदु स्थित है:

(A) x-अक्ष पर

(B) y-अक्ष पर

(C) मूल-बिंदु पर

(D) न x-अक्ष पर और न ही y-अक्ष पर

4. यदि θ न्यूनकोण है तथा $7 + 4 \sin \theta = 9$ है, तो θ का मान है :

(A) 90°

(B) 30°

(C) 45°

(D) 60°

5. $\tan^2 \theta - \frac{1}{\cos \theta} \times \sec \theta$ मान है :

(A) 1

(B) 0

(C) -1

(D) 2

6. यदि $HCF(98, 28) = m$ तथा $LCM(98, 28) = n$ है, तो $n - 7m$ का मान है:

(A) 28

(B) 0

(C) 98

(D) 198

7. किसी वृत्त के व्यास के छोरों पर खींची गई स्पर्श-रेखाएँ सदैव परस्पर :

(A) समांतर होती हैं

(B) लंबवत होती हैं

(C) समान होती हैं

(D) प्रतिच्छेदी होती हैं

8. त्रिभुज ABC तथा DEF में, $\angle B = \angle E$, $\angle F = \angle C$ तथा $AB = 3 DE$ है, तो

- (A) सर्वांगसम हैं परन्तु समरूप नहीं हैं
- (B) सर्वांगसम तथा समरूप हैं
- (C) न तो सर्वांगसम और न ही समरूप हैं
- (D) समरूप हैं परन्तु सर्वांगसम नहीं हैं

9. यदि $(-1)^n + (-1)^8 = 0$ है, तो n :

- (A) कोई धन पूर्णांक है
- (B) कोई ऋण पूर्णांक है
- (C) कोई विषम संख्या है
- (D) कोई सम संख्या है

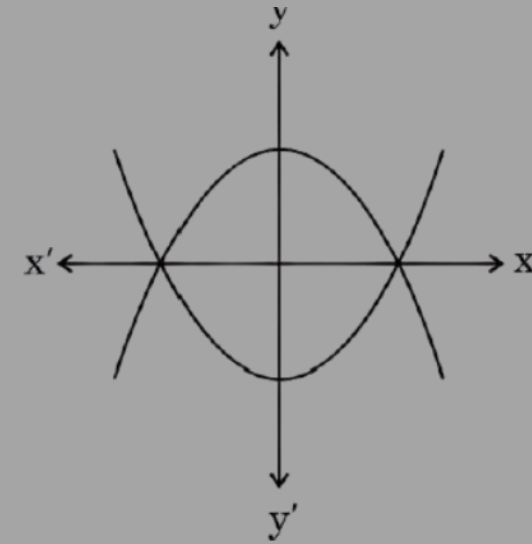
10. नीचे दिए गए ग्राफ में, दो बहुपदों को दिखाया गया है। इन दोनों बहुपदों के भिन्न शून्यकों की संख्या है:

(A) 3

(B) 5

(C) 2

(D) 4



11. यदि किसी समांतर श्रेणी के प्रथम m पदों का योगफल $2m^2 + 3m$ है, तो इसका दूसरा पद है:

(A) 10

(B) 9

(C) 12

(D) 4

12. किन्हीं आँकड़ों के बहुलक तथा माध्य क्रमशः $15x$ तथा $18x$ हैं। तो इन आँकड़ों का माध्यक है :

(A) x

(B) $11x$

(C) $17x$

(D) $34x$

13. ताश की 52 पत्तों की गड्डी में से यादृच्छया एक पत्ता निकाला गया। इस पत्ते के एक लाल रंग की तस्वीर वाला पत्ता होने की प्रायिकता है:

(A) $\frac{3}{13}$

(B) $\frac{2}{13}$

(C) $\frac{1}{2}$

(D) $\frac{3}{26}$

14. निम्नलिखित में से कौन-सी परिमेय संख्या $\sqrt{3}$ तथा $\sqrt{5}$ के बीच की एक संख्या है

(A) 1.4142387954012

(B) $2.3\overline{26}$

(C) π

(D) 1.857142

15. यदि एक वृत्त के त्रिज्यखण्ड का क्षेत्रफल 40π वर्ग इकाई है तथा केंद्र पर बना कोण 72° है, तो वृत्त की त्रिज्या है :

(A) 200 इकाई

(B) 100 इकाई

(C) 20 इकाई

(D) $10\sqrt{2}$ इकाई

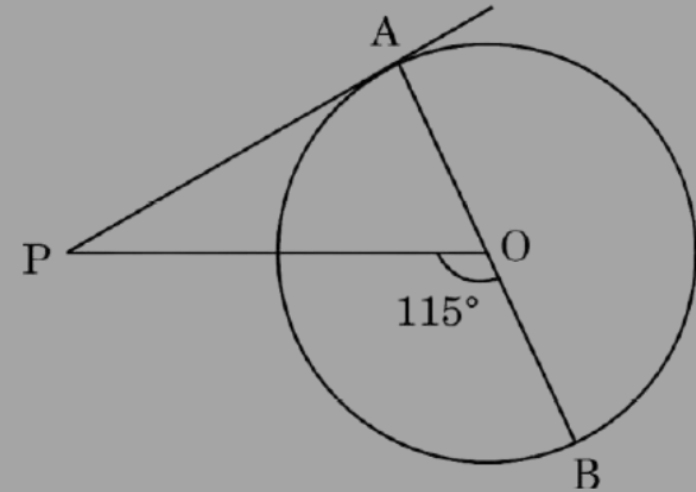
16. दी गई आकृति में, केंद्र O वाले वृत्त पर एक बाह्य बिंदु P से एक स्पर्श-रेखा PA खींची गई है। यदि $\angle POB = 115^\circ$ है, तो $\angle APO$ बराबर है :

(A) 25°

(B) 65°

(C) 90°

(D) 35°



17. एक पतंग भूमि से 150 m की ऊँचाई पर उड़ रही है। यह जिस डोरी से जुड़ी है वह भूमि की क्षैतिज दिशा से 30° का कोण बनाती है। डोरी की लंबाई है:

- (A) $100\sqrt{3}\text{ m}$
- (B) 300 m
- (C) $150\sqrt{2}\text{ m}$
- (D) $150\sqrt{3}\text{ m}$

18. 20 cm लंबे तार के एक टुकड़े को $\frac{60}{\pi}$ cm त्रिज्या वाले वृत्त की एक चाप के रूप में मोड़ा गया। इस π वृत्त के केन्द्र पर चाप द्वारा अंतरित कोण है :

(A) 30°

(B) 60°

(C) 90°

(D) 50°

अभिकथन एवं तर्क आधारित प्रश्न

19. अभिकथन (A): 1 से 20 तक की संख्याओं में से यादृच्छया एक संख्या चुनने की प्रायिकता 1 है।

तर्क (R): किसी घटना E के लिए, यदि $P(E) = 1$ है, तो E एक निश्चित घटना होती है।

(A) अभिकथन (A) और तर्क (R) दोनों सही हैं और तर्क (R), अभिकथन (A) की सही व्याख्या करता है।

(B) अभिकथन (A) और तर्क (R) दोनों सही हैं, परन्तु तर्क (R), अभिकथन (A) की सही व्याख्या नहीं करता है।

(C) अभिकथन (A) सही है, परन्तु तर्क (R) ग़लत है।

(D) अभिकथन (A) ग़लत है, परन्तु तर्क (R) सही है।

अभिकथन एवं तर्क आधारित प्रश्न

20. अभिकथन (A): यदि हम समान त्रिज्या वाले दो अर्धगोलों को उनके आधारों से जोड़ते हैं, तो हमें एक गोला प्राप्त होता है।

तर्क (R) : r त्रिज्या वाले गोले का संपूर्ण पृष्ठीय क्षेत्रफल $3\pi r^2$ होता है।

(A) अभिकथन (A) और तर्क (R) दोनों सही हैं और तर्क (R), अभिकथन (A) की सही व्याख्या करता है।

(B) अभिकथन (A) और तर्क (R) दोनों सही हैं, परन्तु तर्क (R), अभिकथन (A) की सही व्याख्या नहीं करता है।

(C) अभिकथन (A) सही है, परन्तु तर्क (R) ग़लत है।

(D) अभिकथन (A) ग़लत है, परन्तु तर्क (R) सही है।

Check link for solution of this work sheet → [touch here](#)

JOIN Whats app group for More Worksheet → [touch here](#)

Visit website for More papers → [touch here](#)

21. यदि $7 \cos^2 \theta + 3 \sin^2 \theta = 4$ है, तो θ का मान है :

(A) 30°

(B) 45°

(C) 60°

(D) 90°

22.1 से 30 तक की संख्याओं में से एक संख्या निकालने पर एक सम अभाज्य संख्या आने की प्रायिकता है :

(A) $\frac{1}{30}$

(B) $\frac{4}{15}$

(C) $\frac{7}{30}$

(D) 0

23. वह द्विघात समीकरण जिसके मूल 7 तथा $\frac{1}{7}$ हैं, है:-

(A) $7x^2 - 50x + 7$

(B) $7x^2 - 50x + 1$

(C) $7x^2 - 50x - 7$

(D) $7x^2 + 50x - 1$

24. वह छोटी-से-छोटी संख्या जो एक पूर्ण वर्ग संख्या है और 16, 20 तथा 50 प्रत्येक से भाज्य है, है:

(A) 1200

(B) 100

(C) 3600

(D) 2400

25. वृत्त के एक व्यास के दो छोरों के निर्देशांक $(5,2)$ तथा $(5, 2)$ हैं। वृत्त की त्रिज्या की लंबाई है:

- (A) ± 2
- (B) ± 4
- (C) 4
- (D) 2

26. बिंदु $(-5, 0)$, $(5, 0)$ तथा $(0, 4)$ जिस त्रिभुज के शीर्ष हैं, वह है एक :

(A) समकोण त्रिभुज

(B) समद्विबाहु त्रिभुज

(C) समबाहु त्रिभुज

(D) विषमबाहु त्रिभुज

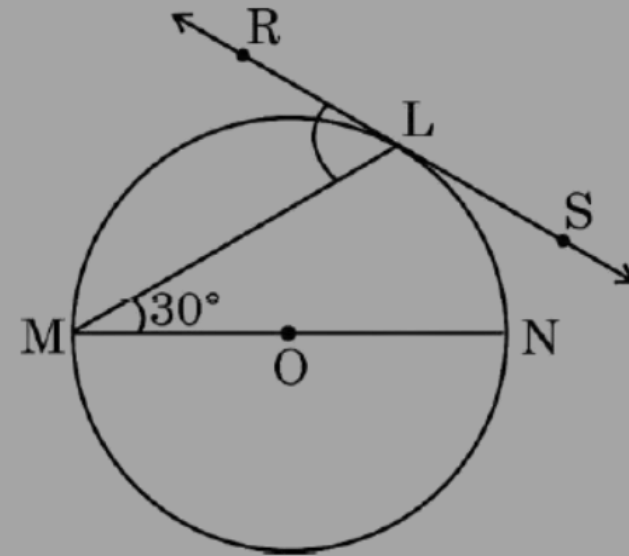
27. दी गई आकृति में, RS वृत्त के बिंदु L पर स्पर्श-रेखा है तथा MN वृत्त का व्यास है। यदि $\angle NML = 30^\circ$ है, तो $\angle RLM$ है :

(A) 30°

(B) 60°

(C) 90°

(D) 120°



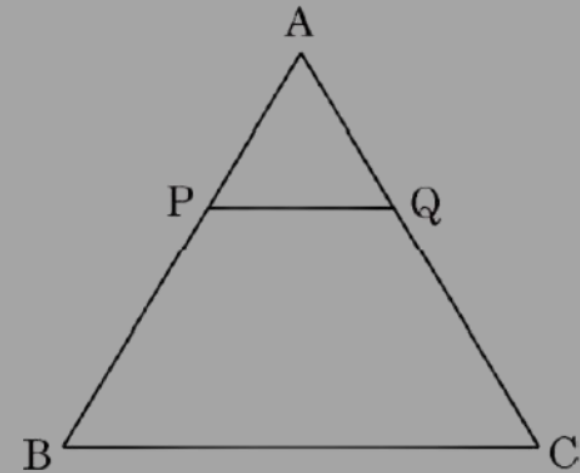
28. दी गई आकृति में, $PQ \parallel BC$ है। यदि $\frac{AP}{PB} = \frac{4}{13}$ तथा $AC = 20.4$ cm है, तो AQ की लंबाई है:

(A) 2.8 cm

(B) 5.8 cm

(C) 3.8 cm

(D) 4.8 cm



29. निम्नलिखित में से कौन-सा कथन ग़लत है?

(A) दो सर्वांगसम आकृतियाँ सदैव समरूप होती हैं।

(B) समान क्षेत्रफल का एक वर्ग तथा एक समचतुर्भुज सदैव समरूप होते हैं।

(C) दो समबाहु त्रिभुज सदैव समरूप होते हैं।

(D) दो समरूप त्रिभुजों का सर्वांगसम होना आवश्यक नहीं है।

30. 4004 के अभाज्य गुणनखण्डन में, अभाज्य गुणनखण्डों के घातांकों का योगफल है:-

(A) 5

(B) 4

(C) 3

(D) 2

31. एक क्रिकेट मैच में, एक बल्लेबाज खेली गई 42 गेंदों में से 7 बार बाउंड्री हिट करता है। उसकी बाउंड्री हिट न करने की प्रायिकता है :

(A) $\frac{1}{7}$

(B) $\frac{2}{7}$

(C) $\frac{5}{6}$

(D) $\frac{1}{6}$

32. यदि एक बड़े वृत्ताकार पिज़्ज़ा को पाँच बराबर त्रिज्यखण्डों में विभाजित किया जाए, तो प्रत्येक त्रिज्यखण्ड का केंद्रीय कोण होगा :

(A) 60°

(B) 90°

(C) 45°

(D) 79°

33. यदि $\sin 30^\circ \tan 45^\circ = \frac{\sec 60^\circ}{k}$ है, तो k का मान है: k

(A) 4

(B) 3

(C) 2

(D) 1

34. समीकरण द्वारा निरूपित सरल रेखा $x - y = 0$

- (A) x - अक्ष के समांतर है
- (B) y - अक्ष के समांतर है
- (C) मूल-बिंदु से गुज़रता है
- (D) बिंदु $(3, 2)$ से गुज़रता है

35. समांतर श्रेणी $5, \frac{19}{4}, \frac{9}{2}, \frac{17}{4}, \dots \dots \dots$ का 10वाँ पद है :

(A) $\frac{11}{4}$

(B) $\frac{4}{11}$

(C) $\frac{4}{13}$

(D) $\frac{13}{4}$

36. यदि बहुपद $p(x) = x^2 - x - (2 + 2k)$ का एक शून्यक -4 है, तो k का मान है:

(A) 3

(B) 9

(C) 6

(D) -9

37. x –अक्ष के नीचे तथा 3 इकाई की दूरी पर x -अक्ष के समांतर एक रेखा का समीकरण है:

(A) $x = 3$

(B) $x = -3$

(C) $y = -3$

(D) $y = 3$

38. 18, 40, 110 और 360 का म.स. (HCF) है:

(A) 40

(C) 360

(B) 110

(D) 10

अभिकथन एवं तर्क आधारित प्रश्न

39. अभिकथन (A): समांतर श्रेणी 5, 1, 3, 7, ... का सार्व अंतर 4 है।

तर्क (R): समांतर श्रेणी: $a_1, a_2, a_3, a_4, a_5, \dots, a_n$ का सार्व अंतर $d = a_n - a_{n-1}$ द्वारा प्राप्त किया जाता है।

(A) अभिकथन (A) और तर्क (R) दोनों सही हैं और तर्क (R), अभिकथन (A) की सही व्याख्या करता है।

(B) अभिकथन (A) और तर्क (R) दोनों सही हैं, परन्तु तर्क (R), अभिकथन (A) की सही व्याख्या नहीं करता है।

(C) अभिकथन (A) सही है, परन्तु तर्क (R) ग़लत है।

(D) अभिकथन (A) ग़लत है, परन्तु तर्क (R) सही है।

अभिकथन एवं तर्क आधारित प्रश्न

40. अभिकथन (A): अभिकथन (A): रैखिक समीकरण युग्म $px + 3y + 59 = 0$ तथा $2x + 6y + 118 = 0$ के अपरिमित रूप से अनेक हल होंगे, यदि $p = 1$ है।

तर्क (R) यदि रैखिक समीकरण युग्म $px + 3y + 19 = 0$ तथा $2x + 6y + 157 = 0$ का एक अद्वितीय हल है, तो $p \neq 1$ है।

(A) अभिकथन (A) और तर्क (R) दोनों सही हैं और तर्क (R), अभिकथन (A) की सही व्याख्या करता है।

(B) अभिकथन (A) और तर्क (R) दोनों सही हैं, परन्तु तर्क (R), अभिकथन (A) की सही व्याख्या नहीं करता है।

(C) अभिकथन (A) सही है, परन्तु तर्क (R) ग़लत है।

(D) अभिकथन (A) ग़लत है, परन्तु तर्क (R) सही है।

