

झारखंड शैक्षिक अनुसंधान एवं प्रशिक्षण परिषद राँची (झारखंड)

प्रथम सावधिक परीक्षा (2021- 2022)

प्रतिदर्श प्रश्न पत्र

सेट- 4

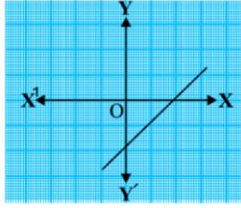
कक्षा-10	विषय- गणित	समय – 1 घंटा 30 मिनट	पूर्णांक-40
----------	------------	----------------------	-------------

सामान्य निर्देश:-

- सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
- प्रश्नों की कुल संख्या 40 है।
- प्रत्येक प्रश्न के लिए 1 अंक निर्धारित हैं।
- प्रत्येक प्रश्न के लिए चार विकल्प दिए गए हैं इनमें से एक सही विकल्प का चयन कीजिए।
- गलत उत्तर के लिए कोई अंक नहीं काटे जाएँगे।

- 135 को अभाज्य गुणनखंडों के गुणनफल के रूपमें लिखा जा सकता है -
(a) $2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 5$ (b) $2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 5$
(c) $3 \times 3 \times 3 \times 5$ (d) $2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 7$
- 26 तथा 91 का महत्तम समापवर्त्य 13 दिया है। 26 तथा 91 का लघुत्तम समावर्तक क्या होगा ?
(a) 266 (b) 182
(c) 222 (d) 281
- 96 और 404 का HCF है
(a) 5 (b) 4 (c) 8 (d) 2
- धनात्मक सम पूर्णांक निम्न में से किस रूप का हो सकता है?
(a) $2q+1$ (b) $4q+1$
(c) $4q+3$ (d) $2q$
- द्विघात बहुपदशून्यकों का योग क्या है ?
(a) 3 (b) 7 (c) -7 (d) -3
- यदि शून्यकों का योग तथा गुणनफल क्रमशः 4 और 1 हो तो, द्विघात बहुपद क्या होगा?
(a) $x^2 + x - 1 = 0$ (b) $x^2 + 4x - 1 = 0$
(c) $x^2 - 4x + 1 = 0$ (d) $x^2 + x - 4 = 0$

7. किसी बहुपद $p(x)$ के लिए ग्राफ आकृति में दिया गया है बहुपद के शून्यकों की संख्या क्या होगी?



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

8. समीकरण युग्म $2x + 3y + 4 = 0$ तथा $6x + 9y + 11 = 0$ का

- (a) अद्वितीय हल होगा (b) अनेक हल होगा
(c) कोई हल नहीं होगा (d) दो हल होगा

9. रेखाएँ $2x + 3y = 5$ और $4x + 6y = 15$ का:

- (a) अद्वितीय हल है (b) दो हल है
(c) अनंत हल है (d) कोई हल नहीं है

10. रैखिक समीकरण युग्म $x = a$ और $x = b$ का ग्राफिक निरूपण:

- (a) समांतर रेखाएँ (b) संपाती रेखाएँ
(c) a तथा b दोनों (d) प्रतिच्छेद करती हैं

11. यदि $3x + y = 14$ तथा $2x - y = 1$ हो तो y का मान क्या होगा ?

- a) 2 b) 3 c) 4 d) 5

12. दो चर वाले रैखिक समीकरण $ax + by + c = 0$ के कितने हल होते हैं ?

- a) 1 b) 2 c) 0 d) अनंत

13. $x + y = 14$ तथा $x - y = 4$ का हल क्या होगा ?

- a) $x = 2, y = 4$ b) $x = 4, y = 2$
c) $x = 3, y = 3$ d) $x = 9, y = 5$

14. द्विघात समीकरण का मानक रूप है :

- a) $ax + b = 0$ b) $ax^2 + bx + c = 0$
c) $ax^3 + bx^2 + c = 0$ d) $ax + by + c = 0$

15. यदि द्विघात समीकरण $ax^2 + bx + c = 0$ के मूल वास्तविक एवं समान हो तो, मूल होंगे –

- a) $b/2a$ b) $-c/a$ c) $-b/2a$ d) c/a

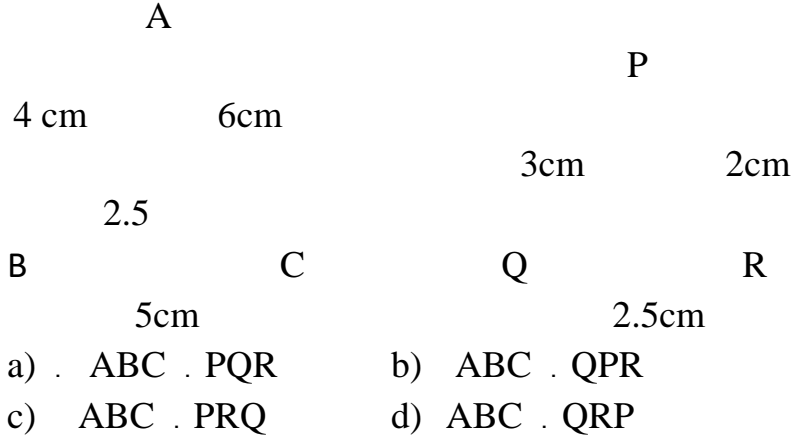
16. द्विघात समीकरण $9x^2 - 6x + 1 = 0$ का विविक्तकर क्या होगा ?

- a) 4 b) 3 c) 0 d) 7

17. निम्न में से द्विघाती सूत्र कौन है ?

- a) b) c)

18. यदि $2x^2 + kx + 3 = 0$ का मूल समान हो तो k का मान क्या होगा ?
 a) b) c) d)
19. यदि $b^2 - 4ac = 0$ हो तो, इनमें से मूल क्या होगा ?
 a) बराबर और वास्तविक b) वास्तविक और असमान
 c) असमान और काल्पनिक d) इनमें से कोई नहीं
20. द्विघात समीकरण $x^2 - x - 6 = 0$ के मूल होंगे :
 a) 3, 2 b) 2, -3 c) 1, 2 d) -1, 6
21. AP: 2, 6, 10, 14, का सार्व अंतर क्या होगा ?
 a) 2 b) 4 c) 6 d) 10
22. AP : 3, 8, 13, 18, का कौन सा पद 78 है ?
 a) 15 b) 20 c) 16 d) 18
23. 10 और 250 के बीच में 4 के कितने गुणज हैं ?
 a) 59 b) 60 c) 58 d) 62
24. प्रथम पद a और अंतिम पद वाली A.P. के n पदों का योग क्या होगा ?
 a) $[a + n]$ b) $[a +]$
 c) $n [a +]$ d) $[2a +]$
25. ABC तथा PQR के लिए कौन सा कथन सत्य है ?



26. निम्न में से कौन सी आकृति समरूप नहीं है ?
 a) वृत्त b) समद्विबाहु त्रिभुज c) वर्ग d) समबाहु त्रिभुज
27. मे यदि DE BC हो
 तथा AD=3CM, BD=1.5CM और
 EC= 1CM हो तो AE का मान ज्ञात होगा ?
 a) 1CM b) 1.5 CM c) 2 CM d) 2.5 CM
28. यदि ABC . PRQ हो तथा A = 30, B = 70 C = 80 हो तो Q का मान

क्या होगा ?

- a) 30 b) 70 c) 80 d) 60

29. ABC और BDE दो समबाहु त्रिभुज इस प्रकार है कि D भुजा BC का मध्य बिन्दु है। त्रिभुजों ABC और BDE के क्षेत्रफलों का अनुपात है :

- a) 2:1 b) 1:2 c) 4:1 d) 1:4

30. 10m लंबी एक सीधी एक दीवार पर टिकाने पर भूमि से 8m की ऊँचाई पर स्थित खिड़की तक पहुँचती है। दीवार के आधार से सीढ़ी के निचले सिरे की दूरी क्या होगी ?

- a) 18cm b) 2cm c) 6 cm d) 5 cm

31. एक समद्विबाहु त्रिभुज ABC में $AC=BC$ है। यदि $AB^2 = 2AC^2$ हो तो निम्न में से कौन सा कथन सत्य है ?

- a) A समकोण है b) B समकोण है c) C समकोण है d) इनमें से कोई नहीं

32. वृत्त तथा उसकी स्पर्श रेखा के उभयनिष्ठ बिन्दु को क्या कहते हैं ?

- a) बाह्य बिन्दु b) स्पर्श बिन्दु c) a तथा b दोनों d) ये सभी

33. यदि किसी वृत्त की दो समांतर स्पर्श रेखाओं के बीच की दूरी 10cm सेमी० है, तो वृत्त की त्रिज्या क्या है ?

- a) 3cm b) 5cm c) 7cm d) 9cm

34. ० केन्द्रवालेवालेवृत्त में PT तथा TQ वृत्त की दो स्पर्श रेखाएँ इस प्रकार है कि $POQ=80$ तो PTQ

बराबर है :

- a) 70 b) 80 c) 90 d) 100

35. स्पर्श बिन्दु पर खींची गई त्रिज्या उस पर होती है।

- a) लंब b) समांतर c) संपाती d) इनमें से कोई नहीं

36. R त्रिज्या वाले वृत्त के उस त्रिज्यखंड का क्षेत्रफल जिसका कोण P है निम्नलिखित है –

- a) b) c) d) इनमें से कोई नहीं

37. वृत्त के केन्द्र से किसी बिन्दु के बीच की दूरी को क्या कहते हैं ?

- a) जीवा b) व्यास c) त्रिज्या d) परिधि

38. एक घड़ी की मिनट की सुई जिसकी लम्बाई 14 सेमी० है। इस सुई द्वारा 5 मिनट में रचित क्षेत्रफल क्या है ?

- a) 154cm^2 b) 156cm^2 c) cm^2 d) cm^2

39. केन्द्रिय कोण और r त्रिज्या वाले त्रिज्याखण्ड का क्षेत्रफल है:

a) b) c) d)

40. त्रिज्या 21 सेमी वाले वृत्त का एक चाप केन्द्र पर 60 का कोण अंतरित करता है। चाप द्वारा बनाए गए त्रिज्याखंड का क्षेत्रफल क्या होगा ?

a) 227cm^2 b) 229cm^2 c) 231cm^2 d) 233cm^2