

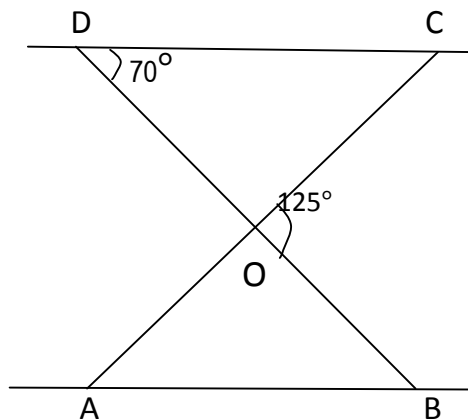
Model Questions For Matric Examination

Subject:- MATHEMATICS

SET-II

- | | | |
|---|--|----------|
| <p>1. निम्नलिखित में कौन परिमेय संख्या है।</p> <p>(क) $\frac{49}{64}$</p> <p>(ग) $\frac{91}{51}$</p> | <p>(ख) $\frac{81}{91}$</p> <p>(घ) $\frac{49}{100}$</p> | <p>1</p> |
| <p>2. निम्नलिखित में कौन बहुपद है।</p> <p>(क) $x^2 - 4x + 2\sqrt{x} + 1$</p> <p>(ग) $x^2 - 2x + x^1 2$</p> | <p>(ख) $\sqrt{x} + \frac{1}{\sqrt{x}}$</p> <p>(घ) इनमें से कोई नहीं।</p> | <p>1</p> |
| <p>3. वृत्त की परिधि निम्नलिखित में किसके बराबर है।</p> <p>(क) $\frac{\pi}{2r}$</p> <p>(ग) $\pi \cdot 2r$</p> | <p>(ख) $\frac{2\pi r}{2r}$</p> <p>(घ) इनमें से कोई नहीं।</p> | <p>1</p> |
| <p>4. यदि X, 3, 4 और 5 का माध्य 4 हो तो X मान क्या है।</p> <p>(क) 0</p> <p>(ग) 60</p> | <p>(ख) 4</p> <p>(घ) 10</p> | <p>1</p> |
| <p>5. चक्रिय चतुर्भुज के सम्मुख कोणों का योग होता है।</p> <p>(क) 360°</p> <p>(ग) 180°</p> | <p>(ख) 90°</p> <p>(घ) 120°</p> | <p>1</p> |
| <p>6. दो अक्षों के प्रतिच्छेदी बिन्दु को कहते हैं।</p> <p>(क) निर्देशांक</p> <p>(ग) निर्देशांक अक्ष</p> | <p>(ख) मूल बिन्दु</p> <p>(घ) इनमें से कोई नहीं।</p> | <p>1</p> |
| <p>7. समद्विबाहु Δ का क्षेत्रफल यदि आधार b और बराबर भुजा हो।</p> <p>(क) $\frac{\sqrt{3}}{4} a^2$</p> <p>(ग) $\frac{1}{2} \sqrt{4a^2 - b^2}$</p> | <p>(ख) $\frac{a+b+c}{2}$</p> <p>(घ) $\frac{b\sqrt{4a^2 - b^2}}{4}$</p> | <p>1</p> |
| <p>8. एक क्रिकेट मैच में एक महिला गेंदबाज खेली गयी 30 गेंदों में 6 बार चौका मारती है, चौका न मारे जाने की प्रायिकता होगी।</p> <p>(क) $\frac{4}{5}$</p> <p>(ग) 60</p> | <p>(ख) $\frac{3}{5}$</p> <p>(घ) $\frac{5}{4}$</p> | <p>1</p> |

9. यदि $\sin A = \frac{3}{4}$ तो $\cos A$ का मान होगा। 1
- (क) $\frac{4}{3}$ (ख) $\frac{\sqrt{3}}{4}$
 (ग) $\frac{3}{4}$ (घ) $\frac{\sqrt{7}}{4}$
10. यदि $\tan \theta = \sqrt{3}$ तो θ का मान होगा। 1
- (क) 90° (ख) 45°
 (ग) 30° (घ) 60°
11. 625 के अभाज्य गुणनखंड में 5 का घात होगा। 1
- (क) 3 (ख) 5
 (ग) 6 (घ) 4
12. द्विघात बहुपद के शून्यकों की संख्या होती है। 1
- (क) 1 (ख) 2
 (ग) 3 (घ) 4
13. ΔABC में $AB = 6\sqrt{3} \text{ cm}$, $AC = 12 \text{ cm}$, $BC = 6 \text{ cm}$ तो $\angle B$ का मान होगा। 1
- (क) 125° (ख) 60°
 (ग) 90° (घ) 120°
14. सभी वृत्त होते हैं। 1
15. दो प्रतिच्छेदी वृत्तों की उभयनिष्ठ स्पर्श रेखाओं की संख्या होती है। 1
16. Y अक्ष पर किसी बिन्दु के निर्देशांक होती है। 1
17. यदि $\sqrt{3}\tan \theta = 1$ तो 0° से 90° के बीच θ का मान होगा। 1
18. यदि $\sin \theta = \cos \theta$ तो $\theta = \dots\dots\dots$ होगा। 1
19. $1 + 2 + 3$ का योग n पदों तक होता है। 1
20. वर्गीकृत आकड़ों का माध्य विधियों से निकाला जाता है। 1
21. किसी बहुपद के मूलों का योग और गुणनफल $\frac{1}{4}, \frac{1}{4}$ है तो बहुपद निकालें। 2
22. यदि द्विघात समीकरण $2x^2 + 3x + p = 0$ के मूल वास्तविक हो तो P का मान निकालें। 2
23. दिए गए चित्र में $\Delta ODC \sim \Delta OBA$ तथा $\angle BOC = 125^\circ$ तथा और $\angle CDO = 70^\circ$, $\angle DOC$ का मान निकालें। 2



24. यदि $\Delta ABC \sim \Delta DEF$, $AB = 5\text{cm}$ area, $(\Delta ABC = 20\text{ cm}^2 \&$ और
 $\text{area } \Delta DEF = 45\text{cm}^2$, तो $DE = ?$ 2
25. बिन्दुओं 0,0 और 36,15 के बीच की दूरी निकालें। 2
26. 8 सेमी किनारे वाले घन को बराबर से जोड़ दिया जाए तो परिणामी घनाभ का आयतन निकालें। 2
27. किसी अर्द्धगोलाकार कटोरे में कितना लीटर दूध समा सकता है यदि व्यास 10.5 सेमी है। 2
28. a का मान निकाले यदि (a,2) और (3,4) के बीच की दूरी 8 हो। 2
29. यदि $\sin A = x$ तो $\cos A$ का मान x के पदों में निकालें। 2
30. यदि $\sin 3\theta = \cos(\theta - 6)^\circ$ जहाँ 3θ न्यून है तो θ का मान निकालें। 2
31. 10, 7, 462 ठीक पहले का पद लिखें। 2
32. सिद्ध करें $\sqrt{2}$ एक अपरिमेय संख्या है। 3
33. यूक्लिड विभाजन एल्गोरिद्म का उपयोग कर 135 और 225 का HCF निकालें। 3
34. हल करें :- $x/a = y/b$ और $ax + by = a^2 + b^2$ 3
35. हल करें :- $9x^4 - 29x^2 + 20 = 0$ 3
36. किसी समबाहु त्रिभुज में सिद्ध करें कि उसके एक भुजा के वर्ग का तिगुना उसके किसी शीर्ष लम्ब के वर्ग का चार गुणा के बराबर होता है। 3
37. 6,1 8,2 (9,4) और $D(P, 3)$ एक समान्तर चतुर्भुज के शीर्ष हो तो P का मान निकालें। 3
38. तास के 52 पत्तों की एक गड्डी से एक पत्ता यदृच्छया खींचा जाता है उसकी क्या प्रायिकता होगी कि (1) एक एक्का होगा (2) एक एक्का नहीं होगा। 3
39. सिद्ध करें :- $\frac{1+\cos A}{\sin A} + \frac{\sin A}{1+\cos A} = 2\text{cosec} A$ 3
40. सिद्ध करें :- $\frac{\sin \theta}{\sin(90-\theta)} + \frac{\cos \theta}{\cos(90-\theta)} = \sec \theta \cdot \cos \theta$ 3
41. निम्नलिखित बारम्बारता सारणी का माध्य 50 है किन्तु वर्ग 20-40 और 60-80 की बारम्बारता अज्ञात है तो इन बारम्बारताओं का ज्ञात करें। 3

वर्ग	0-20	20-40	40-60	60-80	80-100	2N
बारम्बारता	17	f_1	32	f_2	19	120

42. वितरण 40, 15, 18, 22, 29, x, 32, y और 29 का माध्य 25 है तो $x + y$ का मान निकालें। 3
43. एक कार के दो वाइपर हैं जो कभी परस्पर आच्छादित नहीं होते हैं। प्रत्येक वाइपर की पत्ती की लम्बाई 25 सेमी है और 115° के कोण तक घुमकर सफाई करते हैं। पत्तियों के प्रत्येक बुहार के साथ कितना क्षेत्रफल साफ होता है, ज्ञात करें। 5
44. रेखिक समीकरण युग्म का ग्राफीय विधि से हल करें। 5

$$x + 2y = 3$$

$$2x + 4y = 8$$

45. एक उर्ध्वाधर टावर 5 मी० उच्चे झंडे की चोटी पर समकोण बनाती है तो यदि उनके बीच के दूरी 12 मी० हो तो टावर की ऊँचाई निकालें। 5

अथवा

- 7 मी० ऊँचे भवन के शिखर से एक केबुल टावर के शिखर का उन्नयन कोण 60° है और इसके पाद का अवनमन कोण 45° है तो टावर की ऊँचाई निकालें। 5

46. यदि किसी त्रिभुज में एक भुजा पर का वर्ग अन्य दो भुजाओं के योग के बराबर हो तो पहली भुजा के समाने का कोण समकोण होगा, सिद्ध करें। 5
47. एक त्रिभुज में जिसमें $AB = 4$ सेमी, $BC = 4$ सेमी, $CA = 6$ सेमी है, उस त्रिभुज के अंत वृत्त की रचना करें। 5

अथवा

4 सेमी त्रिज्या के एक वृत्त पर एक स्पर्श रेखा युग्म खींचें, जो परस्पर 60° कोण बनाते हैं।