

Board Exam 2023

Time - 3.15 hrs.

Subject - Maths

M.M: 80

महत्वपूर्ण प्रश्न

Class - 10th

Important Questions

खण्ड 'अ' (प्रत्येक प्रश्न 1 अंक)

1. निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर का सही विकल्प चयन कर उत्तर पुस्तिका में लिखो -

(a) एक बिन्दु O से वृत्त पर स्पर्श रेखा की लंबाई 24 cm तथा O की केन्द्र से दूरी 25 cm है। वृत्त की त्रिज्या है

(i) 7 cm

(ii) 15 cm

(iii) 12 cm

(iv) 24.5 cm

(b) यदि TP, TQ केन्द्र O वाले किसी वृत्त पर दो स्पर्श रेखाएँ इस प्रकार हैं कि $\angle POQ = 110^\circ$ तो $\angle PTO$ बराबर है।

(i) 60°

(ii) 70°

(iii) 80°

(iv) 90°

(c) यदि एक बिन्दु P से O केन्द्र वाले किसी वृत्त पर PA, PB स्पर्श रेखाएँ परस्पर 80° के कोण पर झुकी हों, तो $\angle POA$ बराबर है -

(i) 50°

(ii) 60°

(iii) 70°

(iv) 80°

(d) यदि एक वृत्त का परिमाप और क्षेत्रफल संख्यात्मक रूप से बराबर हैं, तो उस वृत्त की त्रिज्या है।

(i) 2 मात्रक

(ii) π मात्रक

(iii) 4 मात्रक

(iv) 7 मात्रक

(e) त्रिज्या R वाले वृत्त के उस बिन्दुखण्ड का क्षेत्रफल जिसका कोण P° है, निम्नलिखित है।

(i) $\frac{P}{180} \times 2\pi R$

(ii) $\frac{P}{180} \times 2\pi R^2$

(iii) $\frac{P}{360} \times \pi R^2$

(iv) कोई नहीं

By - Nitesh

22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100

(H) त्रिज्या वाले वृत्त के एक त्रिज्यखण्ड, जिसका कोण अंशों में 60° है, के संगत चाप की लंबाई है।

(i) $\frac{\theta}{360} \times 2\pi r$ (ii) $\frac{\theta}{180} \times 2\pi r$ (iii) $\frac{\theta}{360} \times 2\pi R$ (iv) $\frac{\theta}{360} \times 2\pi r$

(I) निम्नलिखित में से कौन सी संख्या किसी वृत्त की प्रायिकता नहीं हो सकती है।

(i) $\frac{2}{3}$ (ii) -1.5 (iii) 15% (iv) 0.7

(H) एक पासे को एक बार फेंका जाता है। एक भाज्य संख्या प्राप्त करने की प्रायिकता है -

(i) $\frac{1}{3}$ (ii) $\frac{1}{2}$ (iii) $\frac{2}{3}$ (iv) $\frac{3}{5}$

(I) आँकड़ों 2, 0, 7, 3, 4, 8, 1 का माध्यम है -

(i) 3 (ii) 4 (iii) 7 (iv) 2

(J) वंश 6, 11, 21, 23, 14, 5 का माध्यम है -

(i) 10.35 (ii) 12.5 (iii) 13.33 (iv) कोई नहीं

(K) निम्नलिखित आँकड़ों का बहुलक है -

2, 6, 4, 5, 0, 2, 1, 3, 2, 3

(i) 3 (ii) 4 (iii) 2 (iv) 6

By - Nitesh

(L) यदि निम्नलिखित आँकड़ों की वारम्बारताओं का योग 60 है तो x का मान है -

वर्ग	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60
वारम्बारता	5	x	20	15	7	5

2. रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए -

(i) वृत्त को दो बिन्दुओं पर प्रतिच्छेद करने वाली रेखा को _____ कहते हैं।

(ii) एक वृत्त की _____ समान्तर स्पर्श रेखाएँ हो सकती हैं।

(iii) वृत्त H की प्रायिकता $\frac{1}{4}$ नहीं की प्रायिकता = _____ है।

(iv) किसी वृत्त की प्रायिकता _____ से बड़ी या उसके बराबर होती है।

FOR OTHER SUBJECT - CLICK HERE

(v) माध्यमक = $I + \frac{M}{2} - c \times h$

(vi) वर्ग 15-25 का वर्ग चिह्न है

3. निम्नलिखित अतिव्युत्तरात्मक प्रश्नों के उत्तर लिखिए।
 (i) एक बिन्दु A से जो एक वृत्त के केन्द्र से 5 cm. दूरी पर है, वृत्त पर स्पर्श रेखा की लंबाई 4 cm है। वृत्त की त्रिज्या ज्ञात कीजिए।

(ii) किसी वृत्त की त्रिज्या और उस पर खींची गई स्पर्शरेखा के मध्य कितने डिग्री का कोण होता है।

(iii) 4 cm त्रिज्या वाले वृत्त पर स्थित किसी बिन्दु पर कितनी स्पर्श रेखाओं की रचना की जा सकती है।

(iv) 7.5 cm स्पर्शरेखाओं को 9:3 के अनुपात में विभाजित कीजिए।

(v) 3 cm त्रिज्या वाले वृत्त पर स्थित किसी बिन्दु पर स्पर्श रेखा की रचना कीजिए।

(vi) 7.5 cm लम्बे स्पर्शरेखाओं को 9:1 में विभाजित करने पर बड़े भाग की लंबाई ज्ञात कीजिए।

(vii) 5 cm लंबाई का एक स्पर्शरेखा खींचकर इसे समद्विभाजित करो।

(viii) यदि एक वृत्त की त्रिज्या 14 cm हो तो वृत्त का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

(ix) एक वृत्त के चतुर्थांश का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए जिसकी त्रिज्या 14 cm है।

(x) यदि किसी छात्र द्वारा एक प्रश्न को हल करने की प्राप्ति 2/3 है तो छात्र द्वारा प्रश्न हल नहीं करने की

By - Nitish

FOR OTHER SUBJECT - CLICK HERE

SAMAY

DATE / /
PAGE No. :

15.

प्रामाण्यता ज्ञात कीजिए।

16.

- (xi) एक अच्छी प्रकार से फेंकी गई 59 पत्तों की ताश की गइडी में से एक पत्ता निकाला जाता है इसके इम्का होने की प्रायिकता ज्ञात करें
- (xii) यदि एक सिक्के को दो बार उछाला जाता है, तो दो चित आने की संभावना क्या होगी?

खण्ड - व

17.

4. 4cm, 5cm और 6cm भुजाओं वाले एक त्रिभुज की रचना कीजिए और फिर इसके समरूप एक अन्य त्रिभुज की रचना कीजिए जिसकी भुजाएँ दिए गए त्रिभुज की संगत भुजाओं की $\frac{1}{2}$ गुन्नी हों।

5.

8cm त्रिज्या का एक वृत्त कीजिए। A को केन्द्र मानकर 4cm त्रिज्या का एक वृत्त कीजिए। बिन्दु B से वृत्त पर स्पर्श रेखा युग्म की रचना कीजिए।

18.

6. दो वृत्तों की त्रिज्याएँ क्रमशः 8cm और 6cm हैं। उस वृत्त की त्रिज्या ज्ञात कीजिए जिसका क्षेत्रफल इन दोनों वृत्तों के क्षेत्रफलों के योग के बराबर है।

7.

त्रिज्या 4cm वाले एक वृत्त के त्रिज्यखण्ड का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए जिसका कोण 30° है।

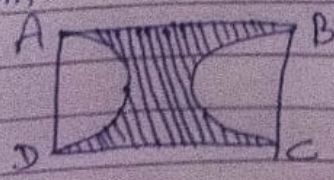
19.

8. 10cm त्रिज्या वाले एक वृत्त की कोई जीवा केन्द्र पर सम्कोण अंतरित करती है। संगत दीर्घ त्रिज्यखण्ड का क्षेत्रफल ज्ञात करें।

9.

चित्र में छायांकित भाग का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए यदि ABCD भुजा 14cm का एक वर्ग है। तथा APD व BPC दो अर्धवृत्त हैं।

20.



By Nitish

Teacher's Signature

21.

11. निम्नलिखित सारणी किसी गाँव के 100 कामों में हुआ प्रति हेंटर पर गेहूँ का उत्पादन दर्शाती है -

उत्पादन कामों की संख्या	50-55	55-60	60-65	65-70	70-75	75-80
	10	27	23	18	15	7

इस वटन की से अधिक पन्नार से के वटन में बदलिए ।

12. 2.15 मीटर लुजा वाले एक वर्गाकार घास के मैदान के एक कोने पर लगे खूँटे से एक छोटे की 5 मीटर लम्बी रस्सी से बाँध दिया है ज्ञात करे मैदान के उस भाग का क्षेत्रफल जहाँ छोटा घास चर सकता है।

13. किसी स्कूल की कक्षा 10 के 30 विद्यार्थियों द्वारा गणित के एकपैपर में 100 में से प्राप्त किए गए अंकों नीचे एक सारणी में दिए गए हैं इन विद्यार्थियों द्वारा प्राप्त अंकों का माध्य ज्ञात करें।

प्राप्तांक	10	20	36	40	50	56	60	70	72	80	88	92	95
विद्यार्थियों की संख्या	1	1	3	4	3	2	4	4	1	1	2	3	1

14. एक पेटी में 30 डिस्क हैं जिन पर 1-30 तक संख्याएं अंकित हैं। यदि इस पेटी में से एक डिस्क यादृच्छया निकाली जाती है तो इसकी प्रायिकता ज्ञात कीजिए कि इस डिस्क पर अंकित होगी।

(i) दो अंकों की एक संख्या

(ii) एक पूर्ण वर्ग संख्या

Teacher's Signature

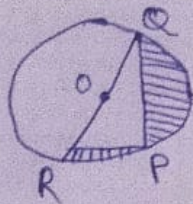
By - Nitesh

8006 -

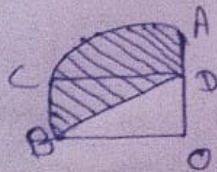
15. नीरज व मुनि मित्र हैं। उनके अन्वयदिन की प्राधिकता जात करें
 (i) दो अंकों की एक संख्या (ii) एक पूर्ण वर्ग संख्या

16. 144 बॉल पेनो के एक समूह में 20 बॉल पेन खराब हैं और बाकी अच्छे हैं। आप वही पेन खरीदना चाहेंगे जो अच्छा हो। दुकानदार प्रयोग से आठवछ्छमा एक पेन निकालकर आपको देता है। इसकी क्या प्राधिकता है कि -
 (i) आप वह पेन खरीदेंगे (ii) आप वह पेन नहीं खरीदेंगे

17. चित्र में छायांकित भाग का क्षेत्रफल जात करें यदि $PR = 24\text{cm}$, $OR = 7\text{cm}$ व O केंद्र है।



18. चित्र में $OACB$ केंद्र O और त्रिज्या 3.5cm वाले एक वृत्त का चतुर्भुज है यदि $OD = 2\text{cm}$ है तो निम्न छायांकित भाग का क्षेत्रफल जात करें।



By - Nitesh

19. निम्न वंजन का माध्य कल्पित माध्य विधि से जात करें.

वर्ग	10-25	25-40	40-55	55-70	70-85	85-100
वारम्बाराता	2	3	7	6	6	6

20. निम्नलिखित वंजन एक मोटल्ले के बच्चों के प्रति जेवणर्च दर्शाता है। माध्य जेवणर्च 18 है। कुल वारम्बाराता f जात करें

दैनिक जेवणर्च	11-13	13-15	15-17	17-19	19-21	21-23	23-25
बच्चों की संख्या	7	6	f	13	20	5	f

21. निम्नलिखित आंकड़े 225 बिजली उपकरणों के प्रेषित जीवन अवधि की ध्वनता देते हैं। उपकरणों का वृत्त जीवनकाल जात करें।

जीवनकाल (घण्टे में)	0-20	20-40	40-60	60-80	80-100	100-120
वारम्बारता	10	35	52	61	38	29

22. निम्नलिखित आंकड़ों का माध्यक 525 है। यदि वारम्बारताओं का योग 100 है, तो x और y का मान ज्ञात करें -

वर्ग	0-100	100-200	200-300	300 से 400	400 से 500	500 से 600	600 से 700	700 से 800	800 से 900	900-1000
वारम्बारता	2	5	x	12	17	20	y	9	7	4

23. एक जीवन बीमा एजेंट 100 पॉलिसी धारकों की आयु के वित्तन के निम्नलिखित आंकड़े ज्ञात करता है। माध्यक आयु परिकल्पित कीजिए यदि पॉलिसी केवल उन्हीं व्यक्तियों को ही जाती है जिनकी आयु 60 वर्ष से कम है।

आयु (वर्षों में)	20 से कम	25 से कम	30 से कम	35 से कम	40 से कम	45 से कम	50 से कम
पॉलिसी धारकों की संख्या	2	6	24	45	78	89	92

55 से कम	60 से कम
98	100

By - Nitesh

FOR OTHER SUBJECT - CLICK HERE