

नामांक:

Roll No.

--	--	--	--	--	--	--

No. Of Questions- 30

**S-99 Mathematics (D & D)**

No. of Printed Pages- 07

**माध्यमिक (मूक बधिर) परीक्षा, 2016**

**गणित**

**(MATHEMATICS)**

समय : 4¼ घण्टे

पूर्णांक : 80

**परीक्षार्थियों के लिए सामान्य निर्देश:**

1. परीक्षार्थी सर्वप्रथम अपने प्रश्न पत्र पर नामांक अनिवार्यतः लिखे।
2. सभी प्रश्न करने अनिवार्य हैं।
3. प्रत्येक प्रश्न का उत्तर दी गई उत्तर – पुस्तिका में ही लिखें।
4. जिन प्रश्नों में आन्तरिक खण्ड हैं, उन सभी के उत्तर एक साथ ही लिखें।

5. खण्ड प्रश्न संख्या अंक प्रत्येक प्रश्न

अ 1-10 1

ब 11-15 2

स 16-25 3

द 26-30 6

## खण्ड – अ

- प्र. 1. समान्तर श्रेणी 5, 1, -3, -7, का सार्वन्तर लिखिए।
- प्र. 2. मूल बिन्दु के निर्देशांक लिखिए।
- प्र. 3. स्पर्श रेखा व त्रिज्या में क्या सम्बन्ध होता है?
- प्र. 4. त्रिभुज ABC की भुजाएँ क्रमशः 5cm, 6cm व 7cm है तो त्रिभुज का परिमाप क्या होगा?
- प्र. 5. एक वृत्त की त्रिज्या 7cm है, तो वृत्त की परिधि ज्ञात कीजिए।
- प्र. 6. किसी वृत्त का क्षेत्रफल  $154\text{cm}^2$  है तो त्रिज्या का मान ज्ञात कीजिए।
- प्र. 7. यदि एक अर्द्ध गोले का सम्पूर्ण क्षेत्रफल  $48\pi\text{cm}^2$  है तो इसकी त्रिज्या ज्ञात कीजिए।
- प्र. 8. 2, 5, 7, 2, 5, 4, 9, 5, 1 का बहुलक ज्ञात कीजिए।
- प्र. 9. एक ताश की गड्डी में 52 पत्ते हैं। एक खिलाड़ी गड्डी से एक पत्ता यादृच्छया निकालता है। इक्का आने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।
- प्र. 10. एक पासे को एक बार फेंकते हैं, तो 2 से बड़ी संख्या प्राप्त होने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।

## खण्ड – ब

- प्र. 11. समीकरण  $x = \frac{36}{x}$  को हल कीजिए।

- प्र. 12. किसी समांतर श्रेणी का प्रथम पद 3 तथा सार्वन्तर  $-5$  है, तो उस समांतर श्रेणी के प्रथम 4 पद लिखिए।
- प्र. 13. एक बेलन जिसकी ऊँचाई  $3\text{cm}$  है तथा बेलन का पृष्ठ  $66\text{cm}^2$  है, तो उसकी त्रिज्या ज्ञात कीजिए।
- प्र. 14. निम्नलिखित बारम्बारता बंटन की संचयी बारम्बारता सारणी ज्ञात कीजिए।

वर्ग अन्तराल	0–10	10–20	20–30	30–40	40–50	50–60
बारम्बारता	2	10	25	12	1	20

- प्र. 15. किसी कारण 12 खराब पेन 132 अच्छे पेनों में मिल गए हैं। केवल देखकर यह नहीं बताया जा सकता है कि कोई पेन खराब है या अच्छा है। इस मिश्रण में से एक पेन यादृच्छया निकाला जाता है। निकाले गए पेन की अच्छा होने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।

### खण्ड – स

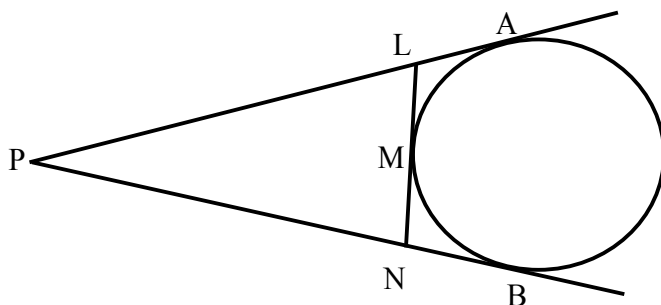
- प्र. 16. द्विघात समीकरण  $x^2 - 3x - 10 = 0$  के मूल ज्ञात कीजिए।
- प्र. 17. दो संख्याओं का योग 18 है तथा उनका गुणनफल 72 है, तो संख्याएं ज्ञात कीजिए।
- प्र. 18. यदि किसी समांतर श्रेणी के प्रथम 22 पदों का योग 803 है तथा इसका प्रथम पद 5 है, तो सार्वन्तर ज्ञात कीजिए।

प्र. 19. उस बिन्दु के निर्देशांक ज्ञात कीजिए जो बिन्दुओं (0, 1) और (2, 3) को मिलाने वाले रेखा खण्ड को 2:3 में

अन्तः विभाजित करता है।

प्र. 20. चित्र में PA तथा PB एक वृत्त की स्पर्श रेखाएँ हैं। वृत्त पर एक बिन्दु M हो तो सिद्ध कीजिए

कि  $PL + LM = PN + NM$



प्र. 21. 10cm लम्बा रेखाखण्ड खींचिए और इसे 3 : 2 अनुपात में विभाजित कीजिए। (केवल चित्र बनाइए)

प्र. 22. एक शंकु जिसकी ऊँचाई 24 cm और आधार की त्रिज्या 6 cm है, प्रतिमा बनाने वाली चिकनी मिट्टी से

बनाया गया है। एक बच्चा उसको पुनः गोले का आकार देता है। गोले की त्रिज्या ज्ञात कीजिए।

प्र. 23. किसी गांव के 50 उपभोक्ताओं के पानी के मासिक खर्च को निम्नलिखित बारम्बारता बंटन दर्शाता है? इनका

माध्य ज्ञात कीजिए।

मासिक खर्च	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50
उपभोक्ताओं की संख्या	3	13	18	12	4

प्र. 24. एक मटकी में 6 लाल कंचे, 8 काले कंचे और 2 हरे कंचे हैं। यादृच्छया बिना देखे एक कंचा निकाला जाता है।

ज्ञात कीजिए—

- (1) एक लाल कंचा आने की प्रायिकता
- (2) एक काला कंचा आने की प्रायिकता
- (3) एक हरा कंचा आने की प्रायिकता

प्र. 25. एक बच्चे के पास ऐसा पासा है जिसके फलकों पर निम्नलिखित अक्षर अंकित हैं।

P
O
R
S
P
O

इस पासे को एक बार फेंका जाता है। इसकी क्या प्रायिकता है कि —

- (i) P प्राप्त हो
- (ii) R प्राप्त हो

### खण्ड — द

प्र. 26. उस समांतर श्रेणी के प्रथम 22 पदों का योग ज्ञात कीजिए जिसमें  $d=7$  है और 22वां पद 149 है।

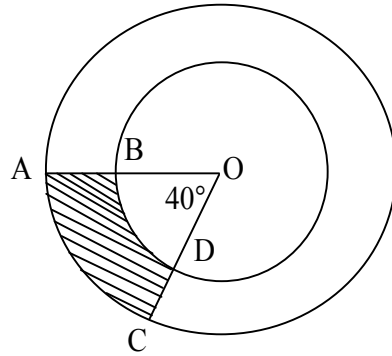
प्र. 27. उस त्रिभुज का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए जिसके शीर्ष  $(1, -1)$ ;  $(-4, 6)$ ;  $(-3, .5)$  है।

प्र. 28. त्रिज्या 21cm वाले वृत्त का एक चाप केन्द्र पर  $30^\circ$  का कोण अन्तरित करती है,  $(\pi = 3.14)$

- (i) चाप की लम्बाई ज्ञात कीजिए।
- (ii) चाप द्वारा बनाये गये त्रिज्य खण्ड का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

## अथवा

- प्र. 28. आकृति में छायांकित भाग का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए, यदि केन्द्र O वाले दोनो सकेन्द्रीय वृत्तों की त्रिज्यायें क्रमशः 7cm और 14cm है तथा  $\angle AOC = 40^\circ$  है।



- प्र. 29. विभाओं  $22\text{cm} \times 15\text{cm} \times 9\text{cm}$  वाला एक घनाभ बनाने के लिए 1.5cm व्यास और 2mm मोटाई वाले कितने चाँदी के सिक्कों को पिघलाना पड़ेगा?
- प्र. 30. निम्नलिखित बारम्बारता सारणी की सहायता से 'से अधिक' प्रकार की संचयी बारम्बारता सारणी में बदलकर तोरण खींचिए।

मासिक खर्च (इकाईयों में)	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50
उपभोक्ताओं की संख्या	3	13	18	12	4

## अथवा

प्र. 30. निम्नलिखित बारम्बारता सारणी की सहायता से 'से कम' प्रकार की संचयी सारणी में बदलकर तोरण खींचिए।

प्राप्तांक	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50
छात्रों की संख्या	7	14	11	15	8

-----

**DO NOT WRITE ANYTHING HERE**