

नामांक

Roll No.

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

No. of Questions – 30

S-99-Mathematics (D & D)

No. of Printed Pages – 4

माध्यमिक (मूक बधिर) परीक्षा, 2018**गणित****(MATHEMATICS)**समय : $4\frac{1}{4}$ घण्टे

पूर्णांक : 80

परीक्षार्थियों के लिए सामान्य निर्देश :

- (1) परीक्षार्थी सर्वप्रथम अपने प्रश्न-पत्र पर नामांक अनिवार्यतः लिखें ।
- (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

S-99-Maths (D & D)**[Turn over**

खण्ड – अ

1. 26 का द्वंद्व योग है :
 (क) 8 (ख) 12
 (ग) 24 (घ) 26
2. $\tan 60^\circ$ का मान है :
 (क) 3 (ख) $\sqrt{3}$
 (ग) 1 (घ) $\frac{1}{\sqrt{3}}$
3. किसी वृत्त की त्रिज्या 7 cm है, उसकी परिधि होगी :
 (क) π cm (ख) 2π cm
 (ग) 7π cm (घ) 14π cm
4. बंटन 1, 2, 3, 3, 3, 4, 5 का बहुलक है :
 (क) 2 (ख) 3
 (ग) 4 (घ) 5
5. 52 पत्तों की गड्डी में से एक पत्ता खींचा जाए तो उसके ईंट का इक्का का पत्ता होने की प्रायिकता होगी :
 (क) $\frac{1}{52}$ (ख) $\frac{4}{52}$
 (ग) $\frac{3}{13}$ (घ) $\frac{4}{13}$
6. 25 का सूत्र एकाधिकेव पूर्वेण द्वारा वर्ग ज्ञात कीजिए ।
7. सबसे छोटी अभाज्य संख्या लिखिए ।
8. $\sin^2 30^\circ + \cos^2 30^\circ$ का मान ज्ञात कीजिए ।

9. प्रत्येक वाहन के लिए आवश्यक P.U.C. का पूरा नाम लिखिए ।
10. यदि एक टैक्सी का किराया प्रथम किमी में ₹ 12 है और इसके बाद आने वाले प्रति किलोमीटर के लिए यह किराया ₹ 9 हो, तो 15 किमी चलने के लिए आपको क्या किराया चुकाना पड़ेगा ?

खण्ड – ब

11. भाग विधि द्वारा 4225 का वर्गमूल ज्ञात कीजिए ।
12. अभाज्य गुणनखण्डों द्वारा 54 और 90 का महत्तम समापवर्तक ज्ञात कीजिए ।
13. यदि वृत्त की त्रिज्या 25 सेमी है और इसकी एक जीवा की लम्बाई 48 सेमी है, तो इस जीवा की केन्द्र से दूरी ज्ञात कीजिए ।
14. एक पासे को फेंकने पर 4 से बड़ा अंक आने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए ।
15. एक थैले में 3 लाल और 5 काली गेंद हैं । इस थैले में से एक गेंद निकाली जाती है । इसकी क्या प्रायिकता है कि निकाली गई गेंद लाल हो ?

खण्ड – स

16. द्विघात समीकरण $x^2 + 4x - 12 = 0$ के मूल ज्ञात कीजिए ।
17. समान्तर श्रेणी 9, 13, 17, 21, के 10 पदों का योग ज्ञात कीजिए ।
18. $2 \tan^2 45^\circ + \cos^2 30^\circ - \sin^2 60^\circ$ का मान ज्ञात कीजिए ।
19. उस बिन्दु के निर्देशांक ज्ञात कीजिए जो बिन्दु (0, 1) और (2, 3) को मिलाने वाले रेखाखण्ड को 2 : 3 के अनुपात में अंतःविभाजित करता है ।
20. बिन्दुओं (6, 8) और (2, 4) को मिलाने वाले रेखाखण्ड के मध्य बिन्दु से बिन्दु (1, 2) की दूरी ज्ञात कीजिए ।

21. त्रिभुज PQR की रचना कीजिए जिसमें भुजा PQ = 5 सेमी, QR = 4.5 सेमी, RP = 7 सेमी हो, तो इस त्रिभुज में परिगत वृत्त की रचना कीजिए। (केवल चित्र)
22. एक वृत्त 4 सेमी त्रिज्या का खींचिए इसके केन्द्र से 7 सेमी दूर बिन्दु से वृत्त पर एक स्पर्श-रेखा युग्म खींचिए। (केवल चित्र)
23. 3 सेमी त्रिज्या वाले वृत्त में केन्द्र से 5 सेमी दूर स्थित बिन्दु P से स्पर्श-रेखा खींची गई है, स्पर्श-रेखा की लम्बाई ज्ञात कीजिए।
24. 10 सेमी लम्बा रेखाखण्ड खींचिए और इसे 3 : 2 में विभाजित कीजिए।
25. एक अर्द्ध गोले की त्रिज्या 3.5 सेमी है इसका सम्पूर्ण पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

खण्ड – द

26. निम्न रैखिक समीकरण युग्म को आलेखीय विधि से हल कीजिए :

$$2x + y - 6 = 0$$

$$4x - 2y - 4 = 0$$

27. सिद्ध कीजिए :

$$\sqrt{\frac{1 - \sin \theta}{1 + \sin \theta}} = \sec \theta - \tan \theta$$

28. एक त्रिभुज की रचना कीजिए, जबकि BC = 6.5 सेमी, AB = 4.2 सेमी, AC = 5 सेमी। इस त्रिभुज के अन्तर्गत वृत्त की रचना कीजिए। रचना के पद भी लिखिए।
29. 6 सेमी, 8 सेमी और 10 सेमी त्रिज्याओं वाले धातु के तीन ठोस गोलों को पिघलाकर एक बड़ा गोला बनाया जाता है। उस गोले की त्रिज्या ज्ञात कीजिए।
30. एक कक्षा के छात्रों के प्राप्तांक निम्न बारंबारता बंटन में दिए हुए हैं माध्यक ज्ञात कीजिए :

प्राप्तांक	0 – 10	10 – 20	20 – 30	30 – 40	40 – 50
छात्रों की संख्या	4	28	42	20	6