

नामांक

Roll No.

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

No. of Questions – 30

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

No. of Printed Pages – 7

**माध्यमिक (मूक बधिर) पूरक 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 हल 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

1. समीकरण  $2(x + 1) = 7(x + 1)$  में  $x$  का मान है :
- (अ) 7
- (ब) 2
- (स) 1
- (द) -1
2.  $2 \sin 45^\circ \cdot \cos 45^\circ$  का मान है :
- (अ) 2
- (ब)  $\sqrt{2}$
- (स) 1
- (द)  $\frac{1}{\sqrt{2}}$
3. किसी वृत्त की सबसे बड़ी जीवा 14 सेमी है, उसकी त्रिज्या होगी
- (अ) 14 सेमी
- (ब) 7 सेमी
- (स) 4 सेमी
- (द) 1 सेमी

4. बंटन 1, 3, 5, 7 का समान्तर माध्य है

(अ) 1

(ब) 3

(स) 4

(द) 5

5. एक सिक्के को एक बार उछाला जाता है। पट आने की प्रायिकता होगी :

(अ) 2

(ब) 1

(स)  $\frac{1}{2}$

(द) 3

6. सूत्र आनुरूप्येण द्वारा 41 का वर्ग ज्ञात कीजिए।

7.  $\cos^2 50^\circ + \sin^2 50^\circ$  का मान लिखिए।

8. 144 के अभाज्य गुणनखण्ड लिखिए।

9. रुकने की दूरी, प्रतिक्रिया दूरी व अवरोध दूरी का सम्बन्ध लिखिए ।
10. एक बस स्टैण्ड पर साधारण बसों की संख्या डीलक्स बसों की संख्या की 4 गुनी है । यदि साधारण बसों की संख्या  $x$  हो तो 5 वर्ष बाद डीलक्स बसों की संख्या लिखिए ।

**खण्ड – ब**

11. द्वन्द्व योग विधि से  $(27)^2$  का मान ज्ञात कीजिए ।
12. 90 और 144 का लघुत्तम समापवर्त्य 720 है, इनका महत्तम समापवर्तक ज्ञात कीजिए ।
13. वृत्त की एक जीवा की लम्बाई 10 सेमी है और इसकी त्रिज्या 13 सेमी है । जीवा की वृत्त के केन्द्र से दूरी ज्ञात कीजिए ।
14. एक पासे को फेंकने पर विषम अंक आने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए ।
15. एक सिक्के को दो बार उछाला जाता है, कम से कम एक चित्त आने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए ।

16. दो ऐसे क्रमागत विषम धनात्मक पूर्णांक ज्ञात कीजिए जिनके वर्गों का योग 290 हो ।
17. समान्तर श्रेणी 1, -2, -5, -8, ..... का सार्वअन्तर और आगे के तीन पद ज्ञात कीजिए ।
18.  $\sec 50^\circ \cdot \sin 40^\circ + \cos 40^\circ \cdot \operatorname{cosec} 50^\circ$  का मान ज्ञात कीजिए ।
19. यदि बिन्दु  $(x, 3)$  और  $(5, 7)$  के बीच की दूरी 5 हो तो  $x$  का मान ज्ञात कीजिए ।
20.  $x$ -अक्ष बिन्दुओं  $A(3, -5)$  और  $B(-4, 7)$  को मिलाने वाली रेखा को किस अनुपात में विभाजित करती है ?
21. त्रिभुज ABC की रचना कीजिए जिसमें  $AB = 6$  सेमी,  $BC = 4$  सेमी,  $\angle B = 120^\circ$  । इस त्रिभुज के अन्तर्गत वृत्त की रचना कीजिए । (केवल चित्र)
22. 8 सेमी लम्बा रेखाखण्ड खींचिए और इसे 1 : 3 के अनुपात में विभाजित कीजिए । विभाजन प्रक्रिया लिखिए ।

23. एक वृत्त 2.5 सेमी त्रिज्या का खींचिए। इसके केन्द्र से 6 सेमी दूर बिन्दु से वृत्त पर एक स्पर्श-रेखा युग्म खींचिए।

(केवल चित्र)

24. 7 सेमी त्रिज्या वाले वृत्त की स्पर्श-रेखा की लम्बाई 24 सेमी है तो केन्द्र से बाह्य बिन्दु की दूरी ज्ञात कीजिए।

25. एक बेलन का व्यास 14 सेमी और ऊँचाई 15 सेमी है तो बेलन का सम्पूर्ण पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

#### खण्ड – द

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

$$3x + 2y = 12$$

$$5x - 2y = 4$$

27. एक वृक्ष पृथ्वी से 4 मीटर की ऊँचाई से टूटकर इस प्रकार गिरता है कि इसका ऊपरी सिरा पृथ्वी से  $30^\circ$  का कोण बनाता है। वृक्ष की कुल ऊँचाई ज्ञात करो।

28. त्रिभुज ABC की रचना कीजिए जिसमें भुजा  $BC = 3.8$  सेमी,  $\angle B = 60^\circ$  तथा  $\angle C = 55^\circ$  हो। इस त्रिभुज के परिगत वृत्त की रचना कीजिए, रचना के पद भी लिखिए।

29. एक दीवार की लम्बाई, चौड़ाई और ऊँचाई क्रमशः 5 मी  $\times$  30 सेमी  $\times$  3 मी हैं। दीवार बनाने में 20 सेमी  $\times$  10 सेमी  $\times$  7.5 सेमी माप की कितनी ईंटों की आवश्यकता होगी ?

30. निम्नलिखित बारंबारता बंटन से बहुलक ज्ञात कीजिए :

वर्ग	10 – 25	25 – 40	40 – 55	55 – 70	70 – 85	85 – 100
$f_i$	6	20	44	26	3	1

