Sl.No. :

नामांक Roll No.

No. of Questions – 30

S–125–Mathematics (D & D)

No. of Printed Pages – 07

माध्यमिक (मूक बधिर) परीक्षा, 2019

गणित

MATHEMATICS

समय : 4¼ **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

यहाँ से काटिए

प्रश्न पत्र को खोलने के लिए यहाँ फाड़ें

यहाँ से काटिए

खण्ड – अ

1) संख्या 401 में उपाधार अंक है:

(क) 0 (ख) 1

(ग) 3 (घ) 4

2) tan 30° का मान है:

(क) $\frac{1}{\sqrt{3}}$ (ख) $\sqrt{3}$

(ग) 1 (घ) 3

3) बिन्दु (3, 4) की मूल बिन्दु से दूरी होगी:

(क) 2 (ख) 3

(ग) 4 (घ) 5

4) एक पासे को फेंकने पर एक विषम अंक आने की प्रायिकता होगी–

(क) $\frac{1}{4}$ (ख) $\frac{1}{2}$

(ग) $\frac{2}{3}$ (घ) $\frac{3}{4}$

5) एक वृत्त की त्रिज्या 3 सेमी है तो उसका क्षेत्रफल होगा–

(क) 3π वर्ग सेमी (ख) $3\pi^2$ वर्ग सेमी

(ग) 9π वर्ग सेमी (घ) 9 वर्ग सेमी

6) समबाहु त्रिभुज किसे कहते हैं?

7) त्रिभुज का परिकेन्द्र किसे कहते हैं?

8) उस ग्रीक गणितज्ञ का नाम लिखिए जिन्होने वास्तविक संख्याओं के भागफल सम्बन्धित सिद्धान्त को प्रतिपादित किया।

9) $\sin 60° \cos 30° + \sin 30° \cos 60°$ का मान ज्ञात कीजिए।

10) वृत पर स्थित बिन्दु से कितनी स्पर्श रेखाएँ खींचीं जा सकती हैं?

खण्ड – ब

11) दो संख्याओं का गुणनफल 1080 है, उनका महत्तम समापवर्तक 30 है। तो उनका लघुत्तम समापवर्त्य ज्ञात कीजिए।

12) बिन्दुओं (1, 2) और (7, 10) मध्य की दूरी ज्ञात कीजिए।

13) दो समरूप त्रिभुजों की संगत भुजाओं का अनुपात ज्ञात कीजिए, जबकि दोनों त्रिभुजों का क्षेत्रफल क्रमशः 36 वर्ग सेमी एवं 49 वर्ग सेमी है।

14) एक पासे के एक उछाल में 3 से छोटे अंक आने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।

15) यदि एक टैक्सी का किराया प्रथम किलोमीटर के लिए 12 रूपये है और इसके बाद आने वाले प्रति किलोमीटर के लिए यह किराया 8 रूपये हो तो 15 किलोमीटर की यात्रा करने पर कितना किराया चुकाना होगा?

खण्ड – स

16) भाग विधि द्वारा संख्या 6889 का वर्ग मूल ज्ञात कीजिए।

17) ऐसे दो क्रमागत विषम धनात्मक पूर्णांक ज्ञात कीजिए जिनके वर्गों का योग 290 है।

18) समान्तर श्रेणी 1, 3, 5, 7 .... के 12 पदों तक का योगफल ज्ञात कीजिए।

19) $3\tan^2 60° + 4\sin^2 30° - \cos^2 60°$ का मान ज्ञात कीजिए।

20) उस बिन्दु के निर्देशांक ज्ञात कीजिए जो बिन्दु (0, 3) और (6, 0) को मिलाने वाले रेखाखण्ड को 1 : 3 के अनुपात में अन्तः विभाजित करता है।

21) यदि वृत्त की त्रिज्या 13 सेमी है और इसकी एक जीवा की लम्बाई 24 सेमी हो तो इस जीवा की वृत्त के केन्द्र से दूरी ज्ञात कीजिए। (उत्तर पुस्तिका में चित्र बनाइए)

22) किसी बाह्य बिन्दु से वृत्त पर खींची गई स्पर्श रेखा की लम्बाई 24 सेमी है यदि वृत्त की त्रिज्या 7 सेमी है तो केन्द्र से बाह्य बिन्दु की दूरी ज्ञात कीजिए।

23) त्रिभुज ABC के परिगत वृत्त की रचना कीजिए, जहाँ AB = 4 सेमी, AC = 5 सेमी, $\angle B = 90°$ है। (केवल चित्र)

24) एक वृत्त के चाप की लम्बाई 4 सेमी और त्रिज्या 6 सेमी है इसके त्रिज्या खण्ड का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

25) 52 पत्तों की अच्छी प्रकार से फेंटी हुई एक गड्डी में से एक पत्ता निकाला जाता है। प्रायिकता ज्ञात कीजिए कि निकाला गया पत्ता हुकुम का पत्ता है।

खण्ड – द

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

$$2x + 3y = 8$$
$$x - 2y = -3$$

27) एक मीनार के आधार से 100 मीटर दूरी पर स्थित बिन्दु से शिखर का उन्नयन कोण $30°$ है तो मीनार की ऊँचाई ज्ञात कीजिए।

28) 4.5 सेमी त्रिज्या का एक वृत्त खींचिए। इसके केन्द्र से 8 सेमी दूर बिन्दु से वृत्त पर एक स्पर्श रेखा युग्म खींचिए (केवल चित्र बनाओं)

29) 20 मीटर गहरा और 7 मीटर व्यास का एक कुआँ खोदा गया। इससे निकली मिट्टी से 22 मी. × 14 मी. माप का एक चबूतरा बनाया जाता है। चबूतरे की ऊँचाई ज्ञात कीजिए।

30) निम्न बारम्बारता बँटन से समान्तर माध्य ज्ञात कीजिए–

वर्ग	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50
बारम्बारता	9	12	15	10	14

अथवा

निम्न बारम्बारता बँटन से बहुलक ज्ञात कीजिए–

वर्ग	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60
बारम्बारता	5	12	14	10	8	6

✈ ✈ ✈