

Geometrical Drawing, Letter Drawing & Scale Drawing**4th Paper****(Higher Grade)**

Date : 24. 11. 2015]

[Time : 2.30 P.M. to 5.30 P.M.

(Max. Marks : 100)

(English Version)*Instructions to the Candidates :*

- i) Write your Register Number and Grade clearly.
- ii) Neatness carries more marks.
- iii) All the construction lines should be retained.
- iv) **Part 'B'** is compulsory.
- v) Use one sheet for Geometrical Drawing and one sheet for Letter Drawing and Scale Drawing.

PART - A**(GEOMETRICAL DRAWING)**

- I. Attempt any *two* of the following :
 - a) In a given square $ABCD$, inscribe a circle so that the circumference of the circle should touch four sides of the square. 10
 - b) In a circle of 4 cm radius inscribe a largest equilateral triangle. 10
 - c) Construct an angle of 120° and divide it into four equal parts. 10
- II. Attempt any *two* of the following :
 - a) Construct a circle in the given isosceles triangle ABC . 20
 - b) Construct three semicircles in a given hexagon. Each semicircle should touch one side of the hexagon. 20
 - c) Construct a square $ABCD$ of side 8 cm. Draw four equal circles inside the square. Each circle should touch two sides of the square and remaining two circles. 20

[Turn over

PART - B

(LETTER DRAWING AND SCALE DRAWING)

1. Construct a scale of 5 cm to represent 1 metre showing centimetres and metres measuring up to 3 metres. 10
2. To the above scale draw a rectangular board measuring 4 m × 2 m. On this board, write the following letters neatly. 30

“DONATE EYES”

(Kannada Version)

ಭೂಮಿತಿ ರೇಖಾಕೃತಿ, ಅಕ್ಷರ ಲೇಖನ ಮತ್ತು ಪ್ರಮಾಣ ಚಿತ್ರಣ

ಅಭ್ಯರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಸೂಚನೆಗಳು :

- i) ನಿಮ್ಮ ನೋಂದಣಿ (ರಿಜಿಸ್ಟರ್) ಸಂಖ್ಯೆ ಮತ್ತು ಶ್ರೇಣಿ (ಗ್ರೇಡ್) ಯನ್ನು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ಬರೆಯಿರಿ.
- ii) ಸ್ವಚ್ಛತೆಗೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಅಂಕಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗುವುದು.
- iii) ರಚನೆಯ ಎಲ್ಲಾ ರೇಖೆಗಳನ್ನು ಹಾಗೆಯೇ ಇಡತಕ್ಕದ್ದು.
- iv) ಭಾಗ - B ಯನ್ನು ಕಡ್ಡಾಯವಾಗಿ ಬಿಡಿಸಬೇಕು.
- v) ಒಂದು ಉತ್ತರ ಕಾಗದವನ್ನು ಭೂಮಿತಿಗೆ ಮತ್ತೊಂದು ಉತ್ತರ ಕಾಗದವನ್ನು ಅಕ್ಷರ ಲೇಖನ ಮತ್ತು ಪ್ರಮಾಣ ಚಿತ್ರಕ್ಕೂ ಉಪಯೋಗಿಸಿ.

ಭಾಗ - A

(ಭೂಮಿತಿ ರೇಖಾಕೃತಿ)

- I. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡನ್ನು ಚಿತ್ರಿಸಿ :
 - a) ABCD ಚೌಕದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಅಂತರ ವೃತ್ತವನ್ನು ರಚಿಸಿ, ವೃತ್ತದ ಪರಿಧಿಯ ಚೌಕದ ನಾಲ್ಕು ಬಾಹುಗಳನ್ನು ಸ್ಪರ್ಶಿಸುತ್ತಿರಲಿ. 10
 - b) 4 ಸೆ.ಮೀ. ತ್ರಿಜ್ಯವುಳ್ಳ ಒಂದು ವೃತ್ತದಲ್ಲಿ ಅತಿ ದೊಡ್ಡ ಸಮಬಾಹು ತ್ರಿಕೋನವನ್ನು ರಚಿಸಿ. 10
 - c) 120° ಕೋನವನ್ನು ರಚಿಸಿ ಮತ್ತು ಕೋನವನ್ನು ನಾಲ್ಕು ಸಮಭಾಗಗಳನ್ನಾಗಿ ಮಾಡಿ. 10

II. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡನ್ನು ಚಿತ್ರಿಸಿ :

- a) ಕೊಟ್ಟಿರುವ ABC ಸಮದ್ವಿಬಾಹು ತ್ರಿಭುಜದೊಳಗೆ ಒಂದು ವೃತ್ತ ರಚಿಸಿ. 20
- b) ಷಡ್ಭುಜದಲ್ಲಿ ಮೂರು ಸಮ ಅರ್ಧವೃತ್ತಗಳನ್ನು ರಚಿಸಿ. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಅರ್ಧವೃತ್ತ ಷಡ್ಭುಜದ ಒಂದು ಭುಜಕ್ಕೆ ಸ್ಪರ್ಶಿಸುತ್ತಿರಲಿ. 20
- c) 8 ಸೆ.ಮೀ ಚೌಕದಲ್ಲಿ ನಾಲ್ಕು ಸಮಾನ ವೃತ್ತಗಳನ್ನು ರಚಿಸಿ. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ವೃತ್ತವು ಚೌಕದ ಎರಡು ಭುಜಗಳಿಗೂ ಹಾಗೂ ಎರಡು ಉಳಿದ ವೃತ್ತಗಳಿಗೆ ಸ್ಪರ್ಶಿಸುತ್ತಿರಲಿ. 20

ಭಾಗ - B

(ಅಕ್ಷರ ಲೇಖನ ಮತ್ತು ಪ್ರಮಾಣ ಚಿತ್ರಣ)

1. 5 ಸೆ.ಮೀ.ಗಳಿಗೆ 1 ಮೀಟರ್ ಎಂದು ಪರಿಗಣಿಸಿ, ಸೆ.ಮೀ. ಮತ್ತು ಮೀಟರ್‌ಗಳನ್ನು ತೋರಿಸುವ 3 ಮೀಟರ್‌ನ ಅಳತೆಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ರಚಿಸಿ. 10
2. ಮೇಲಿನ ಪ್ರಮಾಣ ಪಟ್ಟಿಗೆ ಅನುಸರಿಸಿ 4 ಮೀ. × 2 ಮೀಟರ್ ಅಳತೆಯ ಫಲಕವನ್ನು ರಚಿಸಿ. ಅದರಲ್ಲಿ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪದಗಳನ್ನು ಅಂದವಾಗಿ ಬರೆಯಿರಿ. 30

“ನೇತ್ರದಾನ ಮಾಡಿ”

(Hindi Version)

(ज्यामितीय औद्रेखिको, अक्षर लेखन और श्रेणी उद्रेख)

विद्यार्थियों के लिए सूचनाएँ :

- i) अपना रजिस्टर नम्बर और ग्रेड स्पष्ट लिखिये ।
- ii) स्वच्छता को अधिक अंक मिलेंगे ।
- iii) रचना की समस्त रेखाएँ वैसे ही रखिए ।
- iv) विभाग 'B' अनिर्वाय है ।
- v) ज्यामितीय औद्रेखिकी के लिए एक शीट एवं एक शीट अक्षर लेखन एवं श्रेणी उद्रेख के लिए प्रयोग कीजिए ।

विभाग - 'A'

(ज्यामितीय औद्रेखिकी)

I. निम्नलिखित में से किन्हीं दो का हल करें :

- a) $ABCD$ एक वर्ग बनाकर उसमें एक वृत्त इस तरह बनाएँ कि वृत्त की परिधि वर्ग की चारों भुजाओं को स्पर्श करे । 10
- b) 4 सेमी त्रिज्या वाले वृत्त में अधिक से अधिक बड़ा समबाहु त्रिभुज बनायें । 10
- c) 120° का कोण बनाकर चार बराबर भागों में विभाजित करें । 10

II. निम्नलिखित में से किन्हीं दो का हल करें :

- a) दिया हुआ ABC समद्विबाहु त्रिभुज में एक वृत्त की रचना करें । 20
- b) एक षट्कोण में तीन अर्द्धवृत्त की रचना करें । प्रत्येक अर्द्धवृत्त षट्कोण की एक भुजा को स्पर्श करे । 20
- c) 8 सेमी भुजा वाला $ABCD$ एक वर्ग की रचना करें । वर्ग में चार बराबर आकार के वृत्त की रचना करें । प्रत्येक वृत्त वर्ग की दो भुजाओं को तथा शेष दो वृत्तों को स्पर्श करे । 10

विभाग - 'B'

(अक्षर लेखन एवं श्रेणी उद्वेख)

1. सेंटोमीटर तथा मीटर दर्शाते हुए 5 सेमी बराबर 1 मीटर का एक स्केल बनाएँ जो 3 मीटर तक माप सके । 10
2. उपर्युक्त स्केल के अनुसार 4 मी × 2 मी का एक आयताकार बोर्ड बनाएँ । इस बोर्ड पर निम्न शब्दों को स्पष्ट रूप से लिखें । 30

“नेत्रदान करें”

(Marathi Version)

(भूमितीय रेखाकृती, अक्षर आणि प्रमाण रेखाकृती लेखन)

विद्यार्थ्यांना सूचना :

- i) आपले रजिष्टर नंबर आणि ग्रेड स्पष्ट लिहा.
- ii) स्वच्छतेला जास्त अंक मिळतील.
- iii) आकृती रचनेच्या सर्व रेषा तसेच ठेवा.
- iv) विभाग 'B' अवश्य सोडविले पाहिजे.
- v) एक उत्तर-पत्रिका भूमितीय रेखाकृती करिता आणि एक उत्तर-पत्रिका अक्षर लेखन व प्रमाण रेखाकृती लेखन करिता असे दोन उत्तर-पत्रिका वेगवेगळ वापरावीत.

विभाग - 'A'

(भूमितीय रेखाकृती लेखन)

- I. खालीलपैकी कोणतेही दोन प्रश्न सोडवा :
 - a) $ABCD$ या दिलेल्या चौकोनात एका वर्तुळाचे असे अंतर्लेखन करा की वर्तुळाचा परीध चौकोनाच्या चारी बाजूंना स्पर्श करेल. 10
 - b) 4 सेमी त्रिज्या असणाऱ्या वर्तुळात सर्वात मोठा समभुज त्रिकोण अतर्लिखित करा. 10
 - c) 120° च्या एका कोनाची रचना करा व त्याचे चार समाना भागांत विभाजन करा. 10

[Turn over

II. खालीलपैकी कोणतेही दोन प्रश्न सोडवा :

- a) दिलेल्या समद्विभुज त्रिकोनात (ABC) एका वर्तुळाचा अंतर्लेखन करा. 20
- b) दिलेल्या षटकोनात तीन अर्धवर्तुळांची रचना करा. प्रत्येक अर्धवर्तुळाचा स्पर्श षटकोनाच्या एका बाजूला झाला पाहिजे. 20
- c) 8 सेमी बाजूचा $ABCD$ अशा एका चौकोनाची रचना करा. या चौकोनात चार समान वर्तुळे आखा. प्रत्येक वर्तुळाचा स्पर्श चौकोनाच्या दोन बाजूंना व बाकी दोन वर्तुळांना झाला पाहिजे.

10

विभाग - 'B'

(अक्षर आणि प्रमाण रेखाकृती लेखन)

1. एका मापणी पद्धतीची रचना अशी करा ज्यात 5 सेमी हे 1 मीटर दर्शवते व 3 मीटर पर्यंत सेण्टीमीटर व मीटर यांचे मोजमाप करतो. 10
2. वरील मापणी / प्रमाण पद्धतीनुसार 4 मीटर \times 2 मीटर माप असलेला आयताकृती बोर्ड आखा. या बोर्डवर खालील अक्षरे व्यवस्थित पणे लिहा. 30

“नेत्रदान करा”

PART - B

(حروف سازی اور پٹری سے ڈرائنگ)

1. ایک میٹر کی جگہ 5 سینٹی میٹر کا ایک اسکیل تیار کریں جس میں 3 میٹر تک کے سینٹی میٹروں اور میٹروں کی پیمائش ظاہر ہو۔
10
2. مندرجہ بالا اسکیل کی بنیاد پر $4m \times 2m$ کے ناپ والا ایک مستطیل بورڈ بنائیے۔ اس بورڈ پر مندرجہ ذیل حروف کو صاف صاف لکھیں۔
30

”آنکھ کا عطیہ دیں“
