

**GEOMETRICAL DRAWING****4th Paper****( Lower Grade )**

Date : 24. 11. 2015 ]

[ Time : 2.30 P.M. to 4.30 P.M.

( Max. Marks : 100 )

**( English Version )***Instructions to the Candidates :*

- i) Write your Register Number and Grade clearly.
  - ii) All the lines of construction should be retained.
  - iii) Neatness carries more marks.
- A. Attempt any *two* of the following :
1. Draw a straight line of 8 cm and divide it into 5 equal parts. 15
  2. Draw a circle of radius 4 cm and divide the circle into three equal parts. 15
  3. Construct a square of 5 cm side and inscribe a circle inside the square in such a way that the circumference should touch all the four sides of the square. 15
- B. Attempt any *one* of the following :
1. Construct an angle of  $120^\circ$  without using the protractor and divide it into four equal parts. 20
  2. Construct a triangle  $ABC$ ,  $AB = 6$  cm,  $BC = 7$  cm and  $AC = 4$  cm. 20
- C. Attempt any *two* of the following :
1. Construct an equilateral triangle of side 5 cm and escribe a circle in such a way that the circumference of the circle passes through the vertices of the triangle. 25
  2. Draw a circle of radius 5 cm and construct two parallel chords of length 6 cm, on both sides of the centre. 25
  3. Construct a rectangle of sides 6 cm and 4 cm. Escribe a circle so that the circumference of the circle passes through the vertices of the rectangle. 25

[ Turn over

**( Kannada Version )**  
**ಭೂಮಿತಿ ರೇಖಾಕೃತಿ ಚಿತ್ರಣ**

**ಅಭ್ಯರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಸೂಚನೆಗಳು :**

- i) ನಿಮ್ಮ ನೋಂದಣಿ (ರಿಜಿಸ್ಟರ್) ಸಂಖ್ಯೆ ಮತ್ತು ಶ್ರೇಣಿ (ಗ್ರೇಡ್) ಯನ್ನು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ಬರೆಯಿರಿ.
  - ii) ಆಕೃತಿ ರಚನೆಯ ಎಲ್ಲಾ ರೇಖೆಗಳನ್ನು ಹಾಗೆಯೇ ಇರಿಸಿ.
  - iii) ಸ್ವಚ್ಛತೆಗೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಅಂಕಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗುವುದು.
- A. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡನ್ನು ಬಿಡಿಸಿ :
1. 8 ಸೆ.ಮೀ. ಅಳತೆಯುಳ್ಳ ಸರಳರೇಖೆಯನ್ನು 5 ಸಮಭಾಗಗಳನ್ನಾಗಿ ಮಾಡಿ. 15
  2. 4 ಸೆ.ಮೀ. ತ್ರಿಜ್ಯವುಳ್ಳ ವೃತ್ತವನ್ನು ರಚಿಸಿ, ವೃತ್ತವನ್ನು 3 ಸಮಭಾಗಗಳನ್ನಾಗಿ ಮಾಡಿ. 15
  3. 5 ಸೆ.ಮೀ. ಬಾಹುವಿನ ಅಳತೆಯುಳ್ಳ ವರ್ಗವನ್ನು ರಚಿಸಿ. ಚೌಕದೊಳಗೆ ವೃತ್ತವನ್ನು ರಚಿಸಿ. ವೃತ್ತದ ಪರಿಧಿಯು ಚೌಕದ ಬಾಹುಗಳನ್ನು ಸ್ಪರ್ಶಿಸುತ್ತಿರಲಿ. 15
- B. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದಾದರೂ ಒಂದನ್ನು ಬಿಡಿಸಿ :
1. ಕೋನಮಾಪಕದ ಸಹಾಯವಿಲ್ಲದೆ  $120^\circ$  ಕೋನವನ್ನು ರಚಿಸಿ ಮತ್ತು ಕೋನವನ್ನು ನಾಲ್ಕು ಸಮಭಾಗಗಳನ್ನಾಗಿ ಮಾಡಿ. 20
  2.  $AB = 6$  ಸೆ.ಮೀ.,  $BC = 7$  ಸೆ.ಮೀ. ಮತ್ತು  $AC = 4$  ಸೆ.ಮೀ. ಇರುವಂತೆ  $ABC$  ತ್ರಿಭುಜವನ್ನು ರಚಿಸಿ. 20
- C. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡನ್ನು ಬಿಡಿಸಿ :
1. 5 ಸೆ.ಮೀ. ಬಾಹುವಿನ ಅಳತೆಯುಳ್ಳ ಸಮಬಾಹು ತ್ರಿಭುಜವನ್ನು ರಚಿಸಿ. ತ್ರಿಭುಜದ ಶೃಂಗಬಿಂದುಗಳಲ್ಲಿ ಹಾದು ಹೋಗುವಂತೆ ಪರಿವೃತ್ತ (ಬಾಹ್ಯ) ವನ್ನು ರಚಿಸಿ. 25
  2. 5 ಸೆ.ಮೀ. ತ್ರಿಜ್ಯವುಳ್ಳ ವೃತ್ತವನ್ನು ರಚಿಸಿ ಮತ್ತು ವೃತ್ತ ಕೇಂದ್ರದ ಎರಡೂ ಬದಿಗೆ ಸಮಾನಾಂತರವಾಗಿ 6 ಸೆ.ಮೀ. ಅಳತೆಯ ಜ್ಯಾಗಳನ್ನು ರಚಿಸಿ. 25
  3. 6 ಸೆ.ಮೀ. ಮತ್ತು 4 ಸೆ.ಮೀ. ಉದ್ದ ಮತ್ತು ಅಗಲದ ಬಾಹುಗಳುಳ್ಳ ಆಯತವನ್ನು ರಚಿಸಿ. ಆಯತದ ಶೃಂಗ ಬಿಂದುಗಳಲ್ಲಿ ಹಾದುಹೋಗುವಂತೆ ಪರಿವೃತ್ತ (ಬಾಹ್ಯ) ವನ್ನು ರಚಿಸಿ. 25

**( Hindi Version )**

**( ज्यामितीय ड्राइंग )**

**विद्यार्थियों के लिए सूचनाएँ :**

- i) अपना रजिस्टर नम्बर और ग्रेड स्पष्ट लिखिये ।
  - ii) रचना की समस्त रेखाएँ वैसे ही रखिए ।
  - iii) स्वच्छता को अधिक अंक मिलेंगे ।
- A. निम्नलिखित में से किन्हीं दो का हल करें :
1. 8 सेमी सरल रेखा खींचकर उसे 5 बराबर भागों में विभाजित करें । 15
  2. 4 सेमी त्रिज्या का एक वृत्त बनाकर उसे तीन बराबर भागों में विभाजित करें । 15
  3. 5 सेमी भुजा का एक वर्ग बनाकर उसमें एक वृत्त इस प्रकार बनायें कि उसकी परिधि वर्ग की सभी चार भुजाओं को अंतः स्पर्श करें । 15

- B. निम्नलिखित में से किसी एक को हल करें :
1. चाँदा का उपयोग किये बिना  $120^\circ$  का कोण बनाकर चार बराबर भागों में विभाजित करें ।  
20
  2.  $ABC$  एक त्रिभुज की रचना करें जिसमें  $AB = 6$  सेमी,  $BC = 7$  सेमी तथा  $AC = 4$  सेमी हों ।  
20
- C. निम्नलिखित में से किन्हीं दो का हल करें :
1. 5 सेमी भुजा का एक समबाहु त्रिभुज की रचना करें तथा उस पर बाह्यतः एक वृत्त इस तरह बनायें कि वृत्त की परिधि त्रिभुज के शीर्षों से होकर गुजरे ।  
25
  2. 5 सेमी त्रिज्या का एक वृत्त बनायें तथा उसके केन्द्र के दोनों ओर 6 सेमी लंबी दो समांतर जीवाएँ खींचें ।  
25
  3. 6 सेमी तथा 4 सेमी भुजा वाला एक आयत बनाएँ । उस पर बाह्यतः एक वृत्त इस प्रकार बनाएँ कि वृत्त की परिधि आयत के शीर्षों से होकर गुजरे ।  
25

( Marathi Version )

( भूमितीय ड्राइंग )

विद्यार्थ्यांना सूचना :

- i) आपले रजिष्टर नंबर आणि ग्रेड स्पष्ट लिहा.
  - ii) आकृती रचनेच्या सर्व रेषा तस्याच ठेवा.
  - iii) स्वच्छतेला जास्त अंक मिळतील.
- A. खालीलपैकी कोणतेही दोन प्रश्न सोडवा :
1. 8 सेमी एक सरळ रेषा काढा व 5 समान भाग करा. 15
  2. 4 सेमी त्रिज्या असलेला वर्तुळ आखा व त्या वर्तुळाचे तीन समान भागामध्ये भाग करा. 15
  3. 5 सेमी बाजू असणाऱ्या चौकोनाची रचना करा त्यात एका वर्तुळाचे असे अंतर्लेखन करा, की वर्तुळाचा परीघ चौकोनाच्या चारही बाजूंना स्पर्श करेल. 15
- B. खालीलपैकी कोणतेही एक प्रश्न सोडवा :
1. कोनमापक वापरल्याशिवाय  $120^\circ$  च्या कोनाची रचना करा व त्याचे चार समान भागात विभाजन करा. 20
  2. त्रिकोण  $ABC$  ची रचना करा ज्यात  $AB = 6$  सेमी,  $BC = 7$  सेमी व  $AC = 4$  सेमी. 20
- C. खालीलपैकी कोणतेही दोन प्रश्न सोडवा :
1. 5 सेमी बाजू असणाऱ्या समभुज त्रिकोणाची रचना करा व त्याभोवती असा वर्तुळ आखा कि वर्तुळाचा परीघ त्रिकोणाच्या शिरोबिंदूमधून जाईल. 25
  2. 5 सेमी त्रिज्या असणाऱ्या वर्तुळाची रचना करा व केंद्रबिंदूच्या दोन्ही बाजूंना दोन समांतर जीव 6 सेमी लांबीच्या याची रचना करा. 25
  3. 6 सेमी व 4 सेमी बाजू असलेल्या आयताची रचना करा. त्याभोवती एका वर्तुळाची अशी रचना करा की वर्तुळाचा परीघ आयताच्या शिरोबिंदूमधून जाईल. 25

[ Turn over

## ( Urdu Version )

( ہندی ڈرائنگ )

طلبہ کے لئے ضروری ہدایات :

(i) اپنا رجسٹر نمبر اور گریڈ صاف طور پر لکھئے۔

(ii) تمام عملی لیکروں کو ویسے ہی بحال رکھئے۔

(iii) صاف اور ستھری ڈرائنگ کو زیادہ نمبر ملیں گے۔

.A کسی دو سوالوں کے جواب دیں:

15 .1 8 سینٹی میٹر کا ایک خط مستقیم کھینچیں اور اسے پانچ برابر حصوں میں تقسیم کریں۔

15 .2 4 سینٹی میٹر نصف قطر کا ایک دائرہ بنائیں اور اس دائرے کو تین برابر حصوں میں تقسیم کریں۔

3 .3 5 سینٹی میٹر لمبے ضلع کا ایک مربع بنائیں اور اس کے اندر ایک دائرہ اس طرح بنائیں کہ اس کا دائرہ مربع

15 کے چاروں کونوں کو چھوتا ہو۔

.B کسی ایک سوالوں کے جواب دیں:

20 .1 پروٹریکٹر استعمال کئے بغیر  $120^\circ$  کا ایک زاویہ بنائیں اور اسے چار برابر حصوں میں تقسیم کریں۔2 .2 ایک مثلث ABC بنائیں جس کا ضلع  $AB = 6$  سینٹی میٹر،  $BC = 7$  سینٹی میٹر اور  $AC = 4$  سینٹی میٹر ہو۔

20

.C کسی دو سوالوں کے جواب دیں:

1 .1 5 سینٹی میٹر لمبے ضلع کا ایک متساوی الاضلاع مثلث بنائیں اور اس کے باہر ایک ایسا دائرہ بنائیں کہ دائرہ

25 کا محیط مثلث کے کونوں کو چھوتا ہو۔

2 .2 5 سینٹی میٹر نصف قطر کا ایک دائرہ بنائیں اور اس دائرے کے دونوں جانب دو متوازی قوس کھینچیں جس کی

25 لمبائی 6 سینٹی میٹر ہو۔

3 .3 6 سینٹی میٹر اور 4 سینٹی میٹر ضلع کا ایک مستطیل بنائیں اور اس کے باہر ایک دائرہ بنائیں جس کا محیط

25 مستطیل کے کونوں کو چھوتا ہو۔