

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

Date : 21. 11. 2019 ]

[ Time : 2.00 P.M. to 4.00 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) More importance will be given to neatness.

A. Attempt any *two* of the following : 2 × 15 = 30

- 1. Line  $XY = 8$  cm long. Point  $A$  is located at some distance above line  $XY$ . Draw perpendicular to the line  $XY$  from point  $A$ .
- 2. Construct an equilateral triangle  $ABC$ , on the given line  $AB = 7$  cm long.
- 3. There are 3 points  $P, Q, R$  which are not in straight line. Draw a circle which passes through all the points.

B. Attempt any *one* of the following : 1 × 20 = 20

- 1. Trisect the given right angle without using the protractor.
- 2. Construct a rectangle when its sides  $AB = 6$  cm,  $AD = 4$  cm with compass.

C. Attempt any *two* of the following : 2 × 25 = 50

- 1. Construct a square  $ABCD$  with side  $AB = 7$  cm in length and inscribe a circle touching all its four sides.
- 2. Draw a circle of radius 3 cm and draw a tangent to this circle from point  $X$  which is located outside the circle.
- 3. Construct an equilateral triangle and find out the middle point.

**( 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 ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆ ನೀಡಲಾಗುವುದು.
- A. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡನ್ನು ಬಿಡಿಸಿ : 2 × 15 = 30
1. ಸರಳರೇಖೆಯ ಉದ್ದ  $XY = 8$  ಸೆ.ಮೀ.  $XY$  ಸರಳರೇಖೆಯಿಂದ ಹೊರಗೆ ಕೊಟ್ಟ  $A$  ಬಿಂದುವಿನಿಂದ ಲಂಬಕೋನ ರಚಿಸಿ.
  2.  $AB = 7$  ಸೆ.ಮೀ. ಬಾಹುವಿರುವ  $ABC$  ಸಮಬಾಹು ತ್ರಿಭುಜ ರಚಿಸಿ.
  3.  $P, Q, R$  ಸರಳ ರೇಖೆಯಲ್ಲಿಲ್ಲದ ಮೂರು ಬಿಂದುಗಳಲ್ಲಿ ಹಾದು ಹೋಗುವಂತೆ ವೃತ್ತವನ್ನು ರಚಿಸಿ.
- B. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದಾದರೂ ಒಂದನ್ನು ಬಿಡಿಸಿ : 1 × 20 = 20
1. ಒಂದು ಲಂಬಕೋನವನ್ನು ಕೋನಮಾಪಕದ ಸಹಾಯವಿಲ್ಲದೆ ಸಮನಾದ ಮೂರು ಭಾಗಗಳಾಗಿ ಮಾಡಿ.
  2.  $AB = 6$  ಸೆ.ಮೀ.,  $AD = 4$  ಸೆ.ಮೀ. ಇರುವ ಒಂದು ಆಯತಾಕೃತಿಯನ್ನು ಕೈವಾರ ಸಹಾಯದಿಂದ ರಚಿಸಿ.
- C. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡನ್ನು ಬಿಡಿಸಿ : 2 × 25 = 50
1.  $AB = 7$  ಸೆ.ಮೀ. ಇರುವಂತೆ  $ABCD$  ಒಂದು ಚೌಕವನ್ನು ರಚಿಸಿ. ಅದರ ಒಳಗೆ 4 ಬಾಹುಗಳಿಗೆ ಸ್ಪರ್ಶಿಸುವಂತೆ ಒಂದು ವೃತ್ತವನ್ನು ರಚಿಸಿ.
  2. 3 ಸೆ.ಮೀ. ತ್ರಿಜ್ಯವಿರುವ ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಅದರ ಹೊರಗೆ ಕೊಟ್ಟ  $X$  ಬಿಂದುವಿನಿಂದ ಸ್ಪರ್ಶರೇಖೆಯನ್ನು ರಚಿಸಿ.
  3. ಒಂದು ಸಮಬಾಹು ತ್ರಿಕೋನವನ್ನು ರಚಿಸಿ, ಅದರ ಕೇಂದ್ರ ಬಿಂದುವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

**( 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 महत्व दिया जायेगा ।
- A. निम्नलिखित में से किन्हीं दो का हल करें : 2 × 15 = 30
1. रेखा  $XY = 8$  सेमी लंबी । रेखा  $XY$  पर कुछ दूरी पर एक बिन्दु  $A$  स्थित है । बिन्दु  $A$  से रेखा  $XY$  पर एक लंब खींचें ।
  2. प्रदत्त रेखा  $AB = 7$  सेमी लंबाई पर एक समबाहु त्रिभुज  $ABC$  की रचना करें ।
  3. तीन बिन्दुएँ  $P, Q, R$  हैं जो सरल रेखा में नहीं हैं । सभी बिन्दुओं से गज़रने वाला एक वृत्त खींचें ।

- B. निम्नलिखित में से किसी एक का हल करें : 1 × 20 = 20
1. चाँदा का उपयोग किये बिना प्रदत्त समकोण को तीन भागों में बाँटें ।
  2. भुजा  $AB = 6$  सेमी तथा  $AD = 4$  सेमी का एक आयत कम्पास की सहायता से खींचें ।
- C. निम्नलिखित में से किन्हीं दो का हल करें : 2 × 25 = 50
1. भुजा  $AB = 7$  सेमी लंबाई का एक वर्ग  $ABCD$  की रचना करें तथा इसकी सभी चार भुजाओं को स्पर्श करते हुए एक अन्तः वृत्त बनायें ।
  2. 3 सेमी त्रिज्या एक वृत्त बनायें तथा वृत्त के बाहर स्थित बिन्दु  $X$  से वृत्त पर एक स्पर्श रेखा खींचें ।
  3. एक समबाहु त्रिभुज की रचना करें तथा उसका मध्य बिन्दु ज्ञात करें ।

## ( Marathi Version )

## ( भूमितीय ड्राइंग )

## विद्यार्थ्यांना सूचना :

- i) आपले रजिष्टर नंबर आणि ग्रेड स्पष्ट लिहा.
- ii) आकृती रचनेच्या सर्व रेषा तस्याच ठेवा.
- iii) स्वच्छतेला जास्त महत्व दिले जाईल.

- A. खालीलपैकी कोणतेही दान सोडवा : 2 × 15 = 30
1.  $XY$  रेषा = 8 सेमी लांब.  $A$  हा बिंदू  $XY$  रेषेच्या काही अंतरावरती आहे.  $A$  बिंदूपासून एक लंब रेषा  $XY$  रेषेला काढा.
  2. दिलेल्या  $AB = 7$  सेमी रेषेवर समभुज त्रिकोणाची रचना करा.
  3. 3 बिंदू  $P, Q, R$  हे सरळ रेषेत नाही. सर्व बिंदूमधून जाणारा एक वर्तुळ आखा.
- B. खालीलपैकी कोणत्याही एक सोडवा : 1 × 20 = 20
1. कोनमापकाचा वापर न करता दिलेल्या काटकोनाचे तीन भाग करा.
  2. कंपासची मदत घेऊन  $AB = 6$  सेमी,  $AD = 4$  सेमी बाजू असणाऱ्या आयताची रचना करा.
- C. खालीलपैकी कोणतेही दोन सोडवा : 2 × 25 = 50
1.  $AB = 7$  सेमी बाजू असणाऱ्या  $ABCD$  चौकोनाची रचना करा व त्यामध्ये सर्व बाजूंना स्पर्श करणारा वर्तुळ आखा.
  2. 3 सेमी त्रिज्या असणारा एक वर्तुळ आखा आणि वर्तुळा बाहेर असणाऱ्या  $X$  बिंदूपासून वर्तुळाला स्पर्शरेषा आखा.
  3. एका समभुज त्रिकोणाची रचना करा व त्याचा मध्य बिंदू काढा.

## ( Urdu Version )

## ( ہندی ڈرائنگ )

طلبہ کے لئے ضروری ہدایات :

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

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

(iii) صاف ستھری ڈرائنگ کو زیادہ اہمیت دی جائے گی۔

$$2 \times 15 = 30$$

.A درج ذیل کسی دو سوالوں کے جواب دیں:

1. خط  $XY = 8 \text{ cm}$  لانا۔ نقطہ A خط XY کے اوپر کچھ فاصلے پر واقع ہے۔ نقطہ A سے خط XY کا عمود کھینچو۔

2. ایک مثلث متساوی الاضلاع بناؤ، دیے گئے خط  $AB = 7 \text{ cm}$  لمبا پر۔

3. 3 نقطے P، Q، R ہیں جو خط مستقیم میں نہیں ہیں۔ ایک ایسا دائرہ بناؤ جو ان سبھی نقطوں سے گزرتا ہو۔

$$1 \times 20 = 20$$

.B درج ذیل کسی ایک سوال کا جواب دیں:

1. پروٹریکٹر استعمال کیے بغیر دیے گئے زاویہ قائمہ کو تین ٹکڑوں میں تقسیم کرو۔

2. کمپاس کی مدد سے ایک مستطیل بناؤ جب اس کے اضلاع  $AB = 6 \text{ cm}$ ،  $AD = 4 \text{ cm}$  ہوں۔

$$2 \times 25 = 50$$

.C درج ذیل کسی دو سوالوں کے جواب دیں:

1. ایک مربع ABCD بناؤ جس کا ضلع  $AB = 7 \text{ cm}$  اور اس پر ایک دائرہ ڈالو جو اس کے چاروں اضلاع کو چھوتا ہو۔

2. 3 cm کے نصف قطر کا ایک دائرہ بناؤ اور نقطہ X سے اس دائرہ کا ایک مماس بناؤ جو دائرہ سے باہر واقع ہو۔

3. ایک مثلث متساوی الاضلاع بناؤ اور اس کا درمیانی نقطہ معلوم کرو۔