

C

**GOVERNMENT OF MAHARASHTRA DRAWING GRADE EXAMINATION
INTERMEDIATE GRADE EXAMINATION - 4th PAPER**

Saturday, 7 October 2023
[TIME-2-30 PM TO 5-30 PM] ✓

GEOMETRY / SOLID GEOMETRY AND LETTERING

Instructions For Candidates:-

- (1) Solve any three questions from Section 'A'.
- (2) It is compulsory to solve all the question of Geometry and Lettering given in Section 'B'.
- (3) All the lines drawn for the composition of the diagram should be permanent. They should not be erased.
- (4) While drawing the diagram, special attention should be given to neatness and Precision.
- (5) If necessary both the sides (Backside) of the paper may be used.

SECTION 'A' - (PLANE GEOMETRY)

Answer any three questions :-

- (1) Draw 3 Non-Linear Points A, B and construct a circle passing through all the points.
- (2) Construct a Parellelogram taking base 6 cm and Angle A = 70°
- (3) Draw an $\angle ABC = 75^\circ$ and a side it in 4 equal parts.
- (4) Construct a square $\square ABCD$ with side 8 cm and construct four semi circles in it such a that each semi circle touches two sides of square and their diameters to be adjacent.
- (5) Draw a line AB=4cm. take point C on certain distance from segment AB, Draw a line Passing through point C and Parallel to segment AB.

SECTION 'B' - (SOLID GEOMETRY LETTERING)

It is mandatory to solve given all questions.

- (1) Draw the plan and elevation of a Cylinder standing on its base. The diameter of the cylinder is 4 cm and height is 7 cm.
- (2) Draw a semicircular shaped board with radius 10 cm.
- (3) In the above semicircular board make use of Roman / Devnagari or any Indian Script for the lettering suitable to the meaning of the word/title given below. colour it with colour of your choice.

“LIGHT”

Turn Over

कर्तव्य-भूमिती, घन-भूमिती व अक्षरलेखन

परीक्षार्थीसाठी सूचना -

- (१) विभाग 'अ' मधील कोणतेही तीन प्रश्न सोडवा.
- (२) विभाग 'ब' मधील घन-भूमिती व अक्षरलेखनाचे सर्व प्रश्न सोडविणे अनिवार्य आहे.
- (३) आकृतीरचनेच्या सर्व रेषा कायम ठेवाव्यात, त्या पुसून टाकता कामा नयेत.
- (४) आकृती काढताना नीटनेटकेपणा आणि काटेकोरपणा यांकडे विशेष लक्ष दिले जावे.
- (५) आवश्यक वाटल्यास कागदाच्या दोन्ही बाजूंचा (पृष्ठभाग) उपयोग करता येईल.

विभाग अ (कर्तव्य-भूमिती)

कोणतेही तीन प्रश्न सोडवा :-

- (1) एका रेषेत नसणारे ABC बिंदू घेऊन त्यामधून जाणारे एक वर्तुळ काढा.
- (2) पाय $AB=6$ सेमी व $\angle A=70^\circ$ आहे असा ABCD समभूज चौकोन काढा.
- (3) $\angle ABC=75^\circ$ घेऊन त्याचे समान चार भाग करा.
- (4) 8 सेमी बाजूच्या ABCD चौरसात चार समान अर्धवर्तुळे अशा प्रकारे अंतर्लिखित करा, की प्रत्येक अर्धवर्तुळ चौरसाच्या दोन बाजूंना स्पर्श करून इतर अर्धवर्तुळाचे व्यास सलग राहतील.
- (5) रेषा AB 4 सेंमी लांबीच्या रेषापासून काही अंतरावर C हा बिंदू दिला आहे. C बिंदू पासून रेषा AB ला समांतर रेषा काढा.

विभाग ब (घन भूमिती व अक्षरलेखन)

खालील सर्व प्रश्न सोडविणे अनिवार्य आहे.

- (1) पायाचा व्यास 4 सेमी उंची 7 सेमी आहे. अशा दंडगोलाचा (CYLINDER) अनुविक्षेप (PLAN) व उद्विक्षेप (ELEVATION) काढा.
- (2) 10 सेमी त्रिजेच्या अर्धवर्तुळाकृती फलकाचे रेखाटन करा.
- (3) या फलकात खालील शब्द/शीर्षकाचे सौंदर्यनिर्मितीच्या दृष्टीने शब्दार्थाला अनुरूप किंवा कलात्मक पद्धतीने रोमन / देवनागरी किंवा एखाद्या भारतीय लिपीत सुसवादी अक्षरलेखन करून आवडीच्या रंगात रंगवा.

प्रकाश

उलटून पहा

ज्यामितीय रचनाएँ, घन-ज्यामिती व अक्षरलेखन

परीक्षार्थियों के लिए आवश्यक सूचनाएँ :-

- (१) विभाग 'अ' में से किन्ही तीन प्रश्नों को हल कीजिए ।
- (२) विभाग 'ब' के सभी प्रश्न अनिवार्य हैं ।
- (३) आकृति संबंधी रचनाओं की सभी रेखाएँ, चाप आदि जैसे ही रहने देना है; इन्हें मिटाना नहीं है ।
- (४) आकृतियों की रचना में स्वच्छता व अचूकता पर विशेष ध्यान दें ।
- (५) आवश्यकतानुसार कागज के दोनों पृष्ठभागों का उपयोग कर सकते हैं ।

विभाग अ (ज्यामितीय रचनाएँ)

कोई तीन प्रश्न हल करें :-

- (1) एक रेखा में ना होने वाले ABC ये बिंदु लेकर तीनोंसे गुजरता हुआ एक वृत्त निकालिए ।
- (2) आधार AB=6 सेमी और $\angle A=70^\circ$ है ऐसा समभुज - चतुष्कोण ABCD निकालिए ।
- (3) $\angle ABC 75^\circ$ का लेकर उसके सम चार भाग कीजिए ।
- (4) 8 सेमी भूजा के $\square ABCD$ समभुज चतुष्कोण में चार सम अर्धवृत्त ऐसे अंतर्लिखित कीजिए कि हरएक अर्धवृत्त समभुज चतुष्कोण को दो भूजाओं को स्पर्श करेगा और दूसरे अर्धवृत्त के व्यास संलग्न रहेंगे ।
- (5) रेखा AB = 4 सेमी बनाएँ, AB से कुछ दुरी पर C ये बिंदु दिया है । C बिंदु से लेकर रेखा AB को समांतर रेखा निकालिए ।

विभाग ब (घन ज्यामिती व अक्षरलेखन)

नीचे दिए गए सभी प्रश्न अनिवार्य हैं ।

- (1) आधार का व्यास 4 सेमी, उँचाई 7 सेमी है, ऐसे दंडगोल (CYLINDER) अनुविक्षेप (PLAN) व उद्विक्षेप निकालिए ।
- (2) 10 सेमी त्रिज्या के अर्धवृत्ताकार फलक का रेखाटन कीजिए ।
- (3) इस फलक में नीचे दिए शब्द / शीर्षक का उसके शब्दार्थ के अनुरूप, कलात्मक ढंग से रोमन / देवनागरी या किसी भी भारतीय लिपि में अक्षरलेखन कीजिए । यह अक्षरलेखन करते समय सुसंगत और संतुलित अनुपात का ध्यान रखे, तथा अपने पसंद का उचित रंग भरें ।

उजाला

पलटकर देखिए

" THOU "

عملی علم ہندسہ اور حروف سازی PLANE GEOMETRY AND LETTERING

امیدوار کے لیے ضروری ہدایات نذرت

- (۱) حصہ الف میں سے کوئی تین سوالات حل کیجیے۔
- (۲) حصہ ب میں حرف سازی (لکھاوٹ) اور پلان جیومیٹری (ٹھوس جیومیٹری) حل کرنا لازمی ہے
- (۳) ڈرائنگ کاغذ پر تمام خطوط قائم رکھیں۔ انہیں مٹایا نہ جائے۔
- (۴) شکلوں کی نقاست اور صحیح پیمائش پر توجہ دی جائے۔
- (۵) ڈرائنگ کاغذ کو آپ دونوں جانب استعمال کر سکتے ہیں۔

حصہ الف (عملی علم ہندسہ)

- (۱) ایک مثلث مختلف الاضلاع بنائیے۔ جس کے تینوں نکات ABC سے گزرنے والا ایک دائرہ بنائیے۔
- (۲) ایک متساوی الاضلاع مربع ABCD بنائیے جس کا قاعدہ 6 cm ہے۔ اور ایک زاویہ $\angle A = 70^\circ$ ہے۔
- (۳) ایک زاویہ $\angle ABC = 75^\circ$ بنائیے۔ اور اس کے چار برابر حصے کیجیے۔
- (۴) ایک مربع ABCD بنائیے جس کے ایک ضلع کی لمبائی 8 cm ہے اور اس میں چار نصف مساوی دائرے اس طرح بنائیے کہ وہ مربع کے دو ضلعوں مس کرے۔ اور ان کے قطر مشترک ہوں۔
- (۵) ایک خط $AB = 4$ cm بنائیے اور خط AB سے 4 فاصلہ پر ایک نقطہ C لیجیے۔ نقطہ C سے خط AB کے متوازی دوسرا خط بنائیے۔

حصہ ب (حروف سازی)

نیچے دیے گئے سوالات کو حل کرنا لازمی ہے۔

- (۱) ایک مدور استوانہ (سیلینڈر نما CYLINDER) کا پلان بنائیے۔ جس کی اونچائی 7 cm ہے اور اس کا قطر 4 cm ہے۔
- (۲) 10 cm نصف قطر لیکر ایک نصف دائرہ (بورڈ) بنائیے۔
- (۳) بنائے گئے نصف دائرے میں نیچے دیئے گئے لفظ، لفظ کا معنی کی شکل اپنی پسندیدہ زبان (رومن، دیوناگری یا کسی انڈین اسٹائل میں لکھیے۔ یہ لفظ لکھتے وقت حسنی کا خاص خیال رکھیں اور اپنے پسندیدہ رنگوں سے رنگ بھریے۔

" LIGHT "

☆☆☆