



# MATHS

## JHARKHAND BOARD PREVIOUS YEAR PAPERS

### MODEL QUESTION SET-3

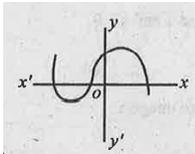
#### Model Question Set 3 खण्ड A

1. 135 और 225 का HCF यूक्लिड विभाजन एल्गोरिथम का प्रयोग करके ज्ञात कीजिये :



वीडियो उत्तर देखें

2. किसी बहुपद  $p(x)$  के लिए  $y = p(x)$  का ग्राफ नीचे आकृति में दिया गया है ,  $p(x)$  के शून्यकों की संख्या लिखिए।



वीडियो उत्तर देखें

3. जाँच कीजिए कि  $(x - 2)(x + 1) = (x + 1)(x + 3)$  द्विघाती समीकरण है या नहीं।



वीडियो उत्तर देखें

4. निम्नलिखित का मान निकालिए :

$$\frac{\tan 26^\circ}{\cot 64^\circ}$$



वीडियो उत्तर देखें

5. AP : 3, 8, 13, 18, ..... का कौन सा पद 78 है ?



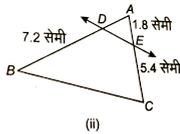
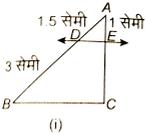
वीडियो उत्तर देखें

6.  $r$  त्रिज्या वाले वृत्त के चतुर्थांश का क्षेत्रफल लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

7. आकृति में,  $DE \parallel BC$  है। (i) में EC और (ii) में AD

ज्ञात कीजिए :



 वीडियो उत्तर देखें

8. यदि एक बिंदु P से O केन्द्रवाले किसी वृत्त पर PA, PB स्पर्श रेखाएँ परस्पर  $80^\circ$  के कौन पर झुकी हो , तो  $\angle POA$  ज्ञात कीजिए।



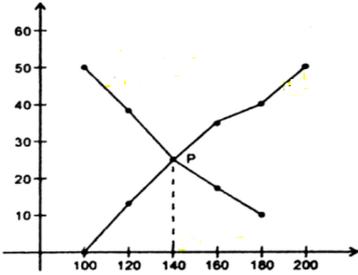
वीडियो उत्तर देखें

9. एक थैले में 3 लाल और 5 काली गेंदे हैं। इस थैले में से एक गेंद यादृच्छया निकली जाती है। इसकी क्या प्रायिकता है कि गेंद लाल हो ?



वीडियो उत्तर देखें

10. नीचे दिये संचयी बारंबारता वक्र बारंबारता  $n = 50$  का माध्यक लिखिए।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

### Model Question Set 3 खण्ड B

1. बहुपद  $4s^2 - 4s + 1$  के शून्यक ज्ञात कीजिए।

[वीडियो उत्तर देखें](#)

2. यदि  $3 \cot A = 4$  तो  $\sin A$  और  $\cos A$  का मान परिकलित कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

3.  $y$  अक्ष पर एक ऐसा बिंदु ज्ञात कीजिए, जो बिंदुओं  $A (6,5)$  और  $B (-4, 3)$  से समदूरस्थ हो।



वीडियो उत्तर देखें

4. यदि दो समरूप त्रिभुजों कि भुजाएँ 4 : 9 के अनुपात में है, तो इन त्रिभुजों के क्षेत्रफलो का अनुपात ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

5. गोपी अपने जल - जीव कुंड (aquarium) के लिए एक दुकान से मछली खरीदती है। दूकानदार एक टंकी जिसमें 5 नर मछली और 8 मादा मछली है, में से एक मछली यादृच्छया उसे देने के लिए निकलती है। इसकी क्या प्रायकिता है कि निकाली गई मछली (i) नर (ii) मादा मछली है ?

 वीडियो उत्तर देखें

6. एक थैले में 3 लाल और 5 काली गेंदे हैं इस थैले में से एक गेंद यादृच्छया निकाली जाती है। इसकी प्रायिकता क्या है कि गेंद

(i) लाल हो ? (ii) लाल नहीं हो ?



वीडियो उत्तर देखें

## Model Question Set 3 खण्ड C

1. 196 और 38220 का HCF यूक्लिड विभाजन एल्गोरिथम का प्रयोग करके ज्ञात कीजिए :



वीडियो उत्तर देखें

2. सिद्ध कीजिए कि  $5\sqrt{3}$  का अपरिमेय संख्या है।



वीडियो उत्तर देखें

3. हल कीजिए :

$$6x + 3y = 6xy$$

$$2x + 4y = 5xy$$



वीडियो उत्तर देखें

4. निम्नलिखित रैखिक समीकरणों को ग्राफ़िय विधि से हल कीजिए :

$$x - y + 1 = 0, 3x + 2y - 12 = 0$$

 वीडियो उत्तर देखें

5. एक A.P में 50 पद हैं, जिसका तीसरा पद 12 है और अंतिम पद 106 है। इसका 29 वाँ पद ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

6. सिद्ध कीजिए :

$$\left( \frac{1 + \tan^2 A}{1 + \cot^2 A} \right) = \tan^2 A$$



वीडियो उत्तर देखें

7. उस बिंदु के निर्देशांक ज्ञात कीजिए, जो बिंदुओं (-1,7) और (4,-3) को मिलानेवाले रेखाखंड को 2 : 3 के अनुपात में विभाजित करता है।



वीडियो उत्तर देखें

8. उस त्रिभुज का क्षेत्रफल गीत कीजिए जिसका शीर्षक (-5, -1) (3-5) तथा (5,2) है।

 वीडियो उत्तर देखें

9. एक त्रिभुज ABC बनाइए जिसमें  $BC = 6\text{cm}$  ,  $AB = 5\text{cm}$  और  $\angle ABC = 60^\circ$  हो फिर एक त्रिभुज कि रचना कीजिए जिसकी भुजाएँ  $\Delta ABC$  कि संगत भुजाओं कि  $\frac{3}{4}$  गुनी हो।

 वीडियो उत्तर देखें

10. 4 cm त्रिज्या के एक वृत्त पर 6 cm त्रिज्या के एक सकेन्द्रीय वृत्त के किसी बिंदु से एक स्पर्श रेखा की रचना कीजिए और उसकी लंबाई मापिए।



वीडियो उत्तर देखें

11. सिद्ध कीजिए कि बाह्य बिंदु से वृत्त पर खींची गई स्पर्श रेखाओं की लम्बाइयाँ बराबर होती हैं।



वीडियो उत्तर देखें

12. 10 cm त्रिज्या वाले एक वृत्तखंड कि जीवा केन्द्र पर एक समकोण अंतरित करती है। संगत दीर्घ त्रिज्या खंड का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए ( $\pi = 3.14$  का उपयोग कीजिए)



वीडियो उत्तर देखें

13. दवा का एक कैप्सूल (capsule) एक बेलन के आकर का है जिसके दोनों सिरों पर एक-एक अर्द्धगोला लगा हुआ है। पुरे कैप्सूल कि लंबाई 14 mm है और उसका व्यास 5 mm है। इसका पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

## Model Question Set 3 खण्ड D

1. द्विघात समीकरण  $x^2 - 3x + 1 = 0$  के मूलों की प्रकृति ज्ञात कीजिए। यदि मूलों का अस्तित्व हो, तो उन्हें ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

2. 3 वर्ष पूर्व रहमान की आयु (वर्षों में) का व्युत्क्रम और अब 5 से वर्ष पश्चात् आयु के व्युत्क्रम का योग  $\frac{1}{3}$  है। उनकी वर्तमान आयु ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

3. एक मीनार के पाद - बिंदु से एक भवन के शिखर पर उन्नयन कोण  $30^\circ$  है और भवन के पाद - बिंदु से मीनार से शिखर का उन्नयन कोण  $60^\circ$  है। यदि मीनार 50 m ऊँची हो, तो भवन की ऊँचाई ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

4. मीनार के आधार से और एक सरल रेखा में 4 m और 9 m की दूरी पर स्थित दो बिंदुओं से मीनार के शिखर के

उन्नयन कोण पूरक कोण है। सिद्ध कीजिए कि मीनार कि ऊँचाई 6 m है।



वीडियो उत्तर देखें

5. सिद्ध कीजिए कि यदि किसी त्रिभुज कि एक भुजा का वर्ग अन्य दो भुजाओं के वर्गों के योग के बराबर हो, तो पहली भुजा का सम्मुख कोण समकोण होता है।



वीडियो उत्तर देखें

6. व्यास 3 m का एक कुआँ 14 m कि गहराई तक खोदा जाता है इससे निकली हुई मिट्टी को कुएँ के चारो ओर 4 m चौड़ी एक व्रताकार वलय बनाते हुए , समान रूप से फैलाकर एक प्रकार का बाँध बनाया जाता है। इस बाँध कि ऊँचाई ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

7. निम्न आकँड़ो से माध्य ज्ञात कीजिए :

वर्ग अंतराल	10-25	25-40	40-55	55-70	70-85	85-100
विद्यार्थियों की संख्या	2	3	7	6	6	6



वीडियो उत्तर देखें