



# MATHS

## JHARKHAND BOARD PREVIOUS YEAR PAPERS

### MODEL QUESTION SET-1

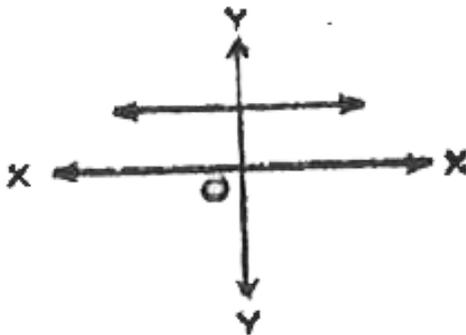
#### Model Question Set 1 खण्ड A

1. 12, 15 और 21 का अभाज्य गुणनखण्ड विधि द्वारा HCF  
ज्ञात कीजिए



वीडियो उत्तर देखें

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



वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

4. मान निकालिए (Evaluate)-

$$\frac{\tan 65^\circ}{\cot 25^\circ}$$

 वीडियो उत्तर देखें

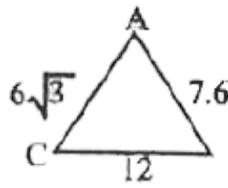
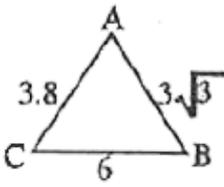
5. A.P.:- 1.2, - 3.2, - 5.2, - 7.2, . . . . . है तो अगले दो पद लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

6. d व्यास वाले अर्ध वृत्त का क्षेत्रफल लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

7. बताइए कि आकृति में दिए त्रिभुजों का युग्म समरूप है या नहीं। यदि है, तो समरूपता कि कसौटी पर लिखिए।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

8. यदि TP तथा TQ केन्द्र O वाले किसी वृत्त पर दो स्पर्श रेखाएँ इस प्रकार है कि  $\angle POQ = 110^\circ$  ,तो,  $\angle PTQ$  का मान लिखिए ।

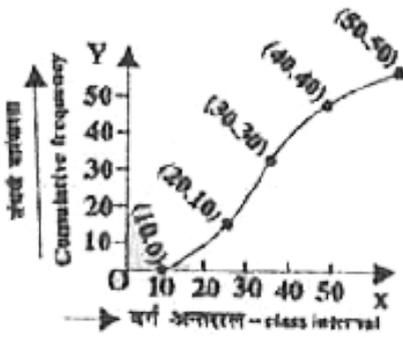
[वीडियो उत्तर देखें](#)

9. एक थैले में एक लाल गेंद और एक पीली गेंद है तथा सभी गेंदे एक ही साइज की हैं। कृतिका बिना थैले के अंदर झाँके , इसमें से एक गेंद निकालती है। इसकी क्या प्रायिकता है कि वह गेंद पीली होगी ?



वीडियो उत्तर देखें

10. नीचे दिए गए तोरण से वर्ग अंतराल 30-40 कि बारंबारता लिखिए।



[▶ वीडियो उत्तर देखें](#)

## Model Question Set 1 खण्ड B

1. एक द्विघात बहुपद ज्ञात कीजिए , जिसके शून्यकों का योग गुणनफल क्रमशः और 1 है।

[▶ वीडियो उत्तर देखें](#)

2. यदि  $\sec \theta = \frac{13}{12}$ , तो  $\sin \theta$  और  $\cot \theta$  का मान परिकलित कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

3. If  $Q(0, 1)$  is equidistant from point  $P(5, -3)$  and  $R(x, 6)$ , then find the value of  $x$

यदि  $Q(0,1)$  बिन्दुओं  $P(5,-3)$  और  $R(x,6)$  से समदूरस्थ हैं, तो  $x$  के मान ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

4. ABC एक समद्विबाहु त्रिभुज है जिसका कोण C समकोण है सिद्ध कीजिए कि  $AB^2 = 2AC^2$



वीडियो उत्तर देखें

5. 52 पत्तों की अच्छी प्रकार से फेंकी गई एक गड्डी में से एक पत्ता निकला जाता है। निम्नलिखित को प्राप्त करने की प्रायिकता ज्ञान कीजिए।

(i) लाल रंग का तस्वीरवाला पत्ता, (ii) पान का गुलाम



वीडियो उत्तर देखें

6. एक डिब्बे में 5 लाल कंचे, 8 सफेद कंचे और 4 हरे कंचे हैं। एक डिब्बे में से एक कंघा यदृच्छया निकला जाता है। इसकी क्या प्राथमिकता है कि निकला गया कंचा (i) लाल है ? (ii) हरा नहीं है।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

**Model Question Set 1 खण्ड C**

1. दर्शाइए कि एक घनात्मक विषम पूर्णांक  $4q + 1$  या  $4q + 3$  के रूप का होता है, जहाँ  $q$  एक पूर्णांक है।

 वीडियो उत्तर देखें

2. दर्शाइए  $5 - \sqrt{3}$  कि एक अपरिमेय संख्या है।

 वीडियो उत्तर देखें

3. हल कीजिए :

$$\frac{3x}{2} - \frac{5y}{3} = -2$$

$$\frac{x}{3} + \frac{y}{2} = \frac{13}{6}$$



वीडियो उत्तर देखें

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

$$y = 2x - 2,$$

$$y = 4x - 4$$



वीडियो उत्तर देखें

5. उस A.P. के प्रथम 51 पदों का योग ज्ञात कीजिए , जिसके दूसरे और तीसरे पद क्रमशः 14 और 18 हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

6. सिद्ध कीजिए :

$$\frac{\sin^2 A}{1 - \cos A} = \frac{1 + \sec A}{\sec A}$$

 वीडियो उत्तर देखें

7. बिंदुओं  $(-3, 10)$  और  $(6, -8)$  को जोड़नेवाले रेखाखंड को  $(-1, 6)$  किस अनुपात में विभाजित करता है।?

 वीडियो उत्तर देखें

8. उस त्रिभुज का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए जिसके शीर्ष  $(2, 3)$ ,  $(-1, 0)$  और  $(2, -4)$  हैं :

 वीडियो उत्तर देखें

9. एक त्रिभुज  $ABC$  बनाइए , जिसमे  $BC = 7 \text{ cm}$ ,  
 $\angle B = 45^\circ$  ,  $\angle a = 105^\circ$  हो फिर एक अन्य त्रिभुज कि  
रचना कीजिए , जिसकी भुजाएँ  $\Delta ABC$  कि संगत भुजाओं  
कि  $3/4$  गुनी हो।

 वीडियो उत्तर देखें

10.  $6 \text{ cm}$  त्रिज्या का एक वृत्त खींचिए। केन्द्र से  $10 \text{ cm}$  दूर  
स्थित एक बिंदु से वृत्त स्पर्श रेखा युग्म की रचना कीजिए और  
उनकी लंबाइयाँ मापिए।

 वीडियो उत्तर देखें

11. सिद्ध कीजिए कि किसी बाह्य बिंदु से किसी वृत्त पर खींची गयी स्पर्श रेखाओं के बीच का कोण स्पर्श बिंदुओं को मिलानेवाले रेखाखंड द्वारा केन्द्र पर अंतरित कोण का संपूरक होता है।



वीडियो उत्तर देखें

12. त्रिज्या 21 cm वाले वृत्त का एक चाप केन्द्र पर  $30^\circ$  का कोण अंतरित करता है चाप द्वारा बनाए गए त्रिज्याखंड का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

13. आकृति में , ABCD भुजा 14 cm वाला एक वर्ग है। A, B, C और D को केन्द्र मानकर , चार वृत्त इस प्रकार खींचे गए हैं कि प्रत्येक वृत्त तीन शेष वृत्तों में से दो वृत्तों को बाह्य रूप से स्पर्श करता है। छायांकित भाग का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

Model Question Set 1 खण्ड D

1. द्विघात समीकरण  $3x^2 - 6x + 2 = 0$  के मूलों कि प्रकृति ज्ञात कीजिए। यदि मूलों का अस्तित्व हो, तो उन्हें ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

2. दो क्रमागत धनात्मक पूर्णांक ज्ञात कीजिए , जिनके वर्गों का योग 365 हो।



वीडियो उत्तर देखें

3. भूमि के एक बिंदु से एक 20 cm ऊँचे भवन के शिखर पर लगी एक संचार मीनार के तल और शिखर के उन्नयन कोण क्रमशः  $45^\circ$  और  $60^\circ$  है। मीनार कि ऊँचाई ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

4. एक बहुमंजिल भवन के शिखर से देखने पर एक 8 m ऊँचे भवन के शिखर एवं ताल के अवनमन कोण क्रमशः  $30^\circ$  और  $45^\circ$  है। बहुमंजिल भवन कि ऊँचाई ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

5. सिद्ध कीजिए कि दो समरूप त्रिभुजों के क्षेत्रफलों का अनुपात इनकी संगत माधिकाओं के अनुपात के वर्ग के बराबर होता है।



वीडियो उत्तर देखें

6. एक कलमदान घनाभ के आकर कि एक लकड़ी से बना है जिसमें कलम रखने के लिए चार शंक्वाकार गड्ढे बने हुए हैं। घनाभ कि विमाएँ  $15\text{cm} \times 10\text{cm} \times 3.5\text{cm}$  हैं प्रत्येक गड्ढे कि त्रिज्या  $0.5\text{cm}$  है और गहराई  $1.4\text{cm}$  है पुरे कलमदान की लकड़ी का आयतन ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

## 7. निम्न आंकड़ों से माध्य ज्ञात कीजिए।

मासिक खर्च (इकाइयों में)	65-85	85-105	105-125	125-145	145-165	165-185	185-205
उपभोक्ताओं की संख्या	4	5	13	20	14	8	4



वीडियो उत्तर देखें