



# MATHS

## JHARKHAND BOARD PREVIOUS YEAR PAPERS

### ANNUAL EXAMINATION (2018)

#### Mathematics खण्ड A

1. बताइये की परिमेय संख्या  $\frac{6}{15}$  के दशमलव प्रसार सांत है या असांत आवर्ती है।



वीडियो उत्तर देखें

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



वीडियो उत्तर देखें

3. जाँच कीजिये की  $(x - 2)^2 + 1 = 2x - 3$  एक द्विघात समीकरण है या नहीं।



वीडियो उत्तर देखें

4. मान निकालिये :  $\operatorname{cosec} 31^\circ - \sec 59^\circ$

 वीडियो उत्तर देखें

5. समांतर श्रेणी  $\frac{3}{2}, \frac{1}{2}, -\frac{1}{2}, -\frac{3}{2}, \dots$  के लिए प्रथम पद तथा सार्व अंतर लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

6. व्यास  $d$  वाले वृत्त का परिमाण लिखिए।





वीडियो उत्तर देखें

7. सभी वृत्त होते हैं : सर्वांगसम या समरूप ?



वीडियो उत्तर देखें

8. एक वृत्त की कितनी स्पर्श रेखाएँ होती हैं ?



वीडियो उत्तर देखें

Mathematics खण्ड A रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिये

1. एक पट प्राप्त करने की प्रायिकता ज्ञात कीजिये जब एक सिक्के को एक बार उछाला जाता है ।

 वीडियो उत्तर देखें

2. संचयी बारंबारता वक्र को ..... भी कहते है ।

 वीडियो उत्तर देखें

**Mathematics खण्ड B**

1. बहुपद  $p(x) = x^3 - 3x^2 + 5x - 3$  को बहुपद  $g(x) = x^2 - 2$  से भाग दीजिये तथा भागफल एवं शेषफल लिखिए ।



वीडियो उत्तर देखें

2. मान निकालिये :

$$\sin 60^\circ \cdot \cos 30^\circ + \sin 30^\circ \cdot \cos 60^\circ$$



वीडियो उत्तर देखें

3.  $y$  का मान ज्ञात कीजिये जिसके लिए बिंदु  $P(2, -3)$  और के बीच की दूरी 10 मात्रक है ।

 वीडियो उत्तर देखें

4. ABC एक सद्विबाहु त्रिभुज है जिसका कोण C समकोण है। सिद्ध कीजिये की  $AB^2 = 2AC^2$  है।

 वीडियो उत्तर देखें

5. एक थैले में 5 लाल और 4 सफ़ेद गेंदे हैं। इस थैले में से एक गेंद यादृच्छ्या निकाली जाती है। इसकी प्रायिकता क्या है की निकाली गयी गेंद

(i) लाल हो ? (ii) लाल नहीं हो ?



**वीडियो उत्तर देखें**

6. अच्छी प्रकार से फेंटी गई 52 पत्तों की एक गद्दी में से एक पत्ता निकाला जाता है। इसकी प्रायिकता परिकलित कीजिये की यह पत्ता

(a ) लाल रंग का बादशाह होगा , (b ) एक ईंट की वेगम होगी।



वीडियो उत्तर देखें

## Mathematics खण्ड C

1. दर्शाइए की कोई भी धनात्मक विसम पूर्णांक  $6q + 1$  या  $6q + 3$  या  $6q + 5$  के रूप का होता है , जहाँ  $q$  कोई पूर्णांक है



वीडियो उत्तर देखें

2. सिद्ध कीजिये कि  $3 + 5\sqrt{2}$  एक अपरिमेय संख्या है।

 वीडियो उत्तर देखें

3. हल कीजिये :

$$\frac{3x}{2} - \frac{5y}{3} = -2, \quad \frac{x}{3} + \frac{y}{2} = \frac{13}{6}$$

 वीडियो उत्तर देखें

4. ग्राफ़िय विधि से हल कीजिये :

$$3x + y = 6,$$

$$2x - y = 2$$



वीडियो उत्तर देखें

5. किसी A.P का प्रथम पद 5, अंतिम पद 45 और योग 400 है। पदों की संख्या और सार्व अंतर ज्ञात कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

6. सिद्ध कीजिये कि :

$$(\operatorname{cosec} \theta - \cot \theta)^2 = \frac{1 - \cos \theta}{1 + \cos \theta}$$



वीडियो उत्तर देखें

7. बिन्दुओ  $(5, - 6)$  और  $(- 1, - 4)$ को जोड़ने वाले रेखाखण्ड को अक्ष किस अनुपात में विभाजित करती है ?



वीडियो उत्तर देखें

8. उस त्रिभुज का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये जिसके शीर्ष निम्नलिखित है :

$(1, - 1)$ ,  $(- 4, 6)$  और  $(- 3, - 5)$



वीडियो उत्तर देखें

9. 7.6 cm लंबा एक रेखाखण्ड खींचिए और इसे 5:8 के अनुपात में विभाजित कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

10. 3 cm त्रिज्या का एक वृत्त खींचिए और इसे किसी बढ़ाये गए व्यास पर केंद्र से 7 cm की दूरी अपर स्थित दो बिंदुएँ P और Q लीजिये। इन दोनों बिन्दुओ P तथा Q से वृत्त पर स्पर्श रेखाएँ खींचिए।

 वीडियो उत्तर देखें

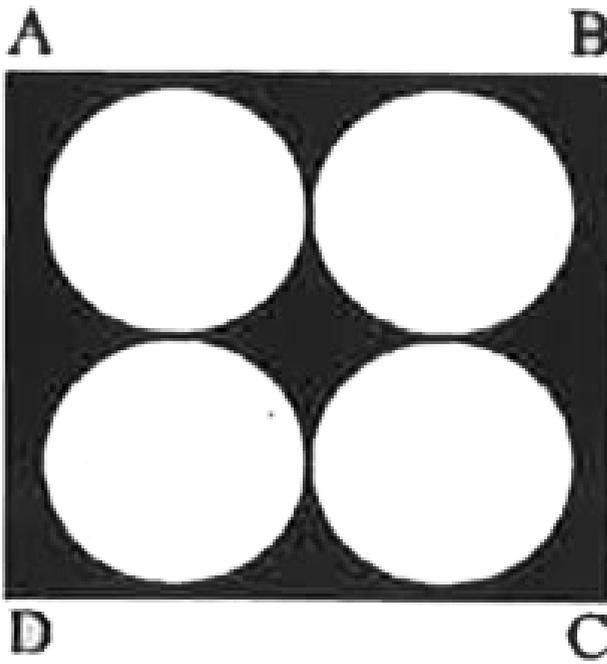
11. सिद्ध कीजिये कि किसी वृत्त के परिगत समांतर चतुर्भुज समचतुर्भुज होता है।

 वीडियो उत्तर देखें

12. 6 cm त्रिज्या वाले एक वृत्त के एक त्रिज्यखण्ड का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये जिसका कोण  $60^\circ$  है।

 वीडियो उत्तर देखें

13. आकृति में छायांकित भाग का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये , जहाँ ABCD भुजा 14 cm का एक वर्ग है ।



 वीडियो उत्तर देखें

14. द्विघात समीकरण  $3x^2 - 2x + \frac{1}{3} = 0$  का विविक्त, मूलों की प्रकृति तथा द्विघाती सूत्र का उपयोग कर मूल ज्ञात कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

## Mathematics खण्ड D

1. ऐसी दो संख्याएं कीजिये योग 27 हो और गुणनफल 182 हो।



वीडियो उत्तर देखें

2. आँधी आने से एक पेड़ टूट जाता है और टूटा हुआ भाग इस तरह मुड़ जाता है कि पेड़ शिखर को छूने लगता है और उसके

साथ  $30^\circ$  का कोण बनाता है। पेड़ के पाद - बिंदु कि दूरी  
जहाँ पेड़ का शिखर जमीं कि छूता है ,8 m पेड़ कि ऊँचाई  
ज्ञात कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

3. मीनार के आधार से और एक ही सरल रेखा में 4m और 9  
m कि सूरी पर स्थित दो बिन्दुओ से मीनार के शिखर के  
उन्नयन कोण पूरक कोण है। सिद्ध कीजिये कि मीनार कि  
ऊँचाई 6 m है।



वीडियो उत्तर देखें

4. सिद्ध कीजिये कि यदि किसी त्रिभुज कि एक भुजा का वर्ग अन्य दो भुजाओ के वर्गों के योग के बराबर हो तो पहली भुजा का सम्मुख कोण समकोण होता है।

 वीडियो उत्तर देखें

5. एक शंकु के छिन्नक कि तिर्यक ऊँचाई 4 cm है तथा इसके वृत्तीय सिरों के परिमाप ( परिधियाँ ) 18 cm और 6 cm है इस छिन्नक का वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये ।

 वीडियो उत्तर देखें

6. निम्न आंकड़ों से माध्यक ज्ञात कीजिये :

वर्ग-अंतराल	40-45	45-50	50-55	55-60	60-65	65-70	70-75
बारंबारता	2	3	8	6	6	3	2



वीडियो उत्तर देखें