



# MATHS

## JHARKHAND BOARD PREVIOUS YEAR PAPERS

### ANNUAL EXAMINATION 2016

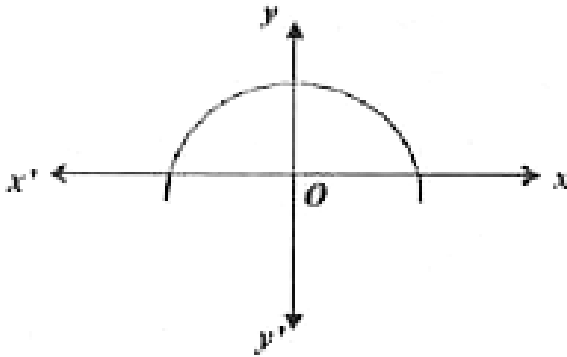
Mathematics खण्ड A

1. अभाज्य गुणनखण्ड विधि द्वारा 96 और 404 का ल .स.  
ज्ञात कीजिये।



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. जांच कीजिये की निम्न समीकरण द्विघात है या नहीं :

$$x(x + 1) + 8 = (x + 2)(x - 2)$$

 वीडियो उत्तर देखें

4. मान निकालिये :  $\cos 48^\circ - \sin 42^\circ$

 वीडियो उत्तर देखें

5. समांतर श्रेणी  $\frac{1}{3}, \frac{5}{3}, \frac{9}{3}, \frac{13}{3}, \dots$  के लिए प्रथम पद

तथा सर्व अंतर लिखिए।

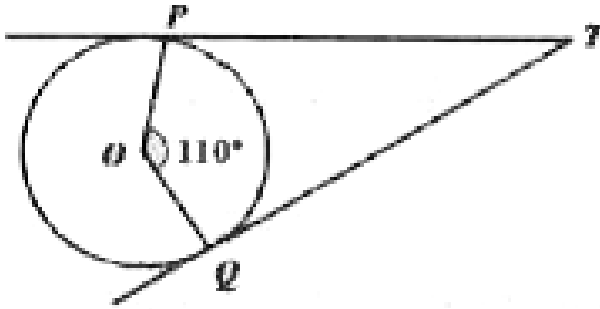
 वीडियो उत्तर देखें

6. : भुजाओ की समान संख्या वाले दो बहुभुज समरूप होते हैं यदि उनकी संगत भुजाएँ..... हो।

 वीडियो उत्तर देखें

7. दिए गए चित्र TP में TQ और केंद्र O वाले वृत्त की स्पर्श रेखाएँ हैं तथा  $\angle POQ = 110^\circ$  हो , तो  $\angle PTQ$  मान

ज्ञात कीजिये ।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

8. वृत्त तथा उसकी स्पर्श रेखा के उभयनिष्ठ बिंदु के ..... कहते हैं

[वीडियो उत्तर देखें](#)

9. मान लीजिये हम एक पासे को एक बार फेंकते हैं 4 से बड़ी संख्या प्राप्त होने की प्रायिकता क्या है ?

 वीडियो उत्तर देखें

10. वर्ग अंतराल एवं संचयी बारम्बारता के बीच खींचे गए आलेख को क्या कहते हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

1. विभाजन एल्गोरिथ्म का प्रयोग करके , निम्न बहुपद

$$p(x) = x^3 - 3x^2 + 5x - 3 \quad \text{को} \quad \text{बहुपद}$$

$$g(x) = x^2 - 2 \text{ से भाग देने पर भागफल एवं शेषफल}$$

ज्ञात कीजिये :



वीडियो उत्तर देखें

2. मान निकालिये :

$$2 \tan^2 45^\circ + \cos^2 30^\circ - \sin^2 60^\circ$$



वीडियो उत्तर देखें

3.  $y$  - अक्ष पर वह बिंदु ज्ञात कीजिये जो  $(6,5)$  और  $(-4, 3)$  से समदूरस्थ है।



वीडियो उत्तर देखें

4. मान लीजिये  $\triangle ABC \sim \triangle DEF$  है और उनके क्षेत्रफल क्रमशः  $64$  तथा  $121$  है यदि  $BC = 11.2$  सेमी है,  $EF$  ज्ञात कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें



5. 20 बल्बों के एक समूह में 4 बल्ब खराब हैं। इस समूह में से एक बल्ब यादृच्छ्या निकाला जाता है। इसकी प्रायिकता है की

(a) यह बल्ब खराब हो ?

(b) यह बल्ब खराब नहीं हो ?

 वीडियो उत्तर देखें

6. 52 पत्तों को अच्छी प्रकार से फेंटी गई एक गद्दी में से एक पत्ता निकाला जाता है। निम्नलिखित को प्राप्त करने की प्रायिकता ज्ञात कीजिये :

(a) लाल रंग का बादशाह

(b) लाल पान का गुलाम

 वीडियो उत्तर देखें

## Mathematics खण्ड C

1. किसी परेड में 616 सदस्यों वाली एक सेना की टुकड़ी को 32 सदस्यों वाले एक आर्मी बैंड के पीछे मार्च करना है। दोनों समूहों को समान संख्या वाले स्तम्भों में मार्च करना है इन स्तम्भों की अधिकतम संख्या क्या है ?

 वीडियो उत्तर देखें

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



वीडियो उत्तर देखें

3. हल कीजिये :  $\frac{2}{x} + \frac{3}{y} = 13, \frac{5}{x} - \frac{4}{y} = -2$



वीडियो उत्तर देखें

4. ग्राफ़िय विधि से हल कीजिये :

$$x + y = 10$$

$$y - x = 4$$

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

6. सिद्ध कीजिये कि :

$$\frac{\tan \theta}{1 - \cot \theta} + \frac{\cot \theta}{1 - \tan \theta} = 1 + \sec \theta \cdot \operatorname{cosec} \theta$$

 वीडियो उत्तर देखें

7. यदि A और B क्रमशः  $(-2, -2)$  और  $(2, -4)$  ताकि हो , तो बिंदु P के निर्देशांक ज्ञात कीजिये ताकि  $AP = \frac{3}{7}AB$  हो , और P रेखाखण्ड AB पर स्थित हो।

 वीडियो उत्तर देखें

8. बिन्दुओ  $P(-1, 5, 3)$ ,  $Q(6, -2)$  और  $R(-3, 4)$  से बनने वाले त्रिभुज का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

9. आधार 8 सेमी तथा ऊँचाई 4 सेमी के एक समद्विबाहु त्रिभुज कि रचना कीजिये और एक अन्य त्रिभुज का रचना कीजिये जिसकी भुजाएँ इस समद्विबाहु त्रिभुज कि संगत भुजाओ कि  $1\frac{1}{2}$  गुनी हो।

 वीडियो उत्तर देखें

10. 4 सेमी त्रिज्या वाले वृत्त पर ऐसी दो स्पर्श रेखाएँ खींचिए जो परस्पर  $60^\circ$  के कौन पर झुकी हो।

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

12. किसी कार के प्रत्येक पहिये का व्यास 80 सेमी है। यदि यह कार 66 किसी प्रति घंटे कि चाल से चल रही है तो 10 मिनट में प्रत्येक पहिया कितने चक्कर लगाती है ?

$$\left( \pi = \frac{22}{7} \right)$$

 वीडियो उत्तर देखें

13. दी गई आकृति में छायांकित भाग का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये , जहाँ भुजा 12 सेमी वाले एक समबाहु त्रिभुज OAB के शीर्ष O को केंद्र मानकर 6 सेमी त्रिज्या वाला एक वृतीय चाप खींचा गया है।



वीडियो उत्तर देखें

## Mathematics खण्ड D

1. निम्न द्विघात समीकरण के मूलों का अस्तित्व हो , तो द्विघात सूत्र का प्रयोग द्वारा उनके मूल ज्ञात करें :

$$4x^2 + 4\sqrt{3}x + 3 = 0$$





वीडियो उत्तर देखें

2. एक खिलौना सेमी त्रिज्या वाले शंकु के आकर का है , जो उसी त्रिज्या वाले एक अर्द्धगोले पर अध्यारोपित है। इस खिलौने कि सम्पूर्ण ऊँचाई सेमी है। इस खिलौने का सम्पूर्ण क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

3. नदी के पुल के ऊपर एक बिंदु से नदी के सम्मुख किनारो के अवनमन  $30^\circ$  कोण और  $45^\circ$  है यदि पुल किनारो से 3

मी कि ऊँचाई पर हो , तो नदी कि चौड़ाई ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

4. मीनार के आधार से और एक सरल रेखा में 4 मी और 9 मी कि दूरी पर स्थित दो बिन्दुओ से मीनार के शिखर के उन्नयन कौन पूरक कोण है । सिद्ध कीजिये कि मीनार कि ऊँचाई 6 मी है।

 वीडियो उत्तर देखें

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



वीडियो उत्तर देखें

6. पीने पीने वाला गिलास 14 सेमी ऊँचाई वाले एक शंकु के छिन्नक के आकार का है। दोनों वृताकार सिरों के व्यास 4 सेमी तथा 2 सेमी है। गिलास कि धारिता ज्ञात कीजिये।

(लीजिये )  $(\pi = \frac{22}{7}$  लीजिये)



वीडियो उत्तर देखें

## 7. निम्न आकड़ों के लिए बहुलक ज्ञात कीजिये

मासिक खपत 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