



MATHS

BOOKS - UP BOARD PREVIOUS YEAR

गणित 2015

बहुविकल्पीय प्रश्न

1. द्विघात समीकरण $5 - 3x^2 + 7x = 0$ के मूलों का योगफल होगा

A. $\frac{3}{5}$

B. $\frac{7}{3}$

C. $-\frac{3}{5}$

D. $-\frac{7}{5}$

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

2. यदि, $\frac{1}{x^2 + 6} = \frac{1}{10}$, तो x का मान होगा -

A. ± 1

B. ± 2

C. ± 3

D. ± 4

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

3. निम्न सारणी से बहुलक होगा -

25	35	45	55	65
14	16	24	20	6

A. 24

B. 45

C. 65

D. 6

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

4. संख्याओं 3,4,6 और x का समान्तर माध्य 5 हैं, तो x का मान होगा।

A. 5

B. 2

C. 7

D. 3

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

5. 1 से 10 तक की धनात्मक विषम संख्याओं का समान्तर
माध्य होगा।

A. 2

B. 3

C. 4

D. 5

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

6. यदि संख्याओं 2,5,6,7 और x का समान्तर माध्य 5 है, तो x

का मान होगा -

A. 7

B. 6

C. 5

D. 3

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

7. $\sec \theta \operatorname{cosec} \theta \tan \theta$ का मान होगा-

A. $\sec^2 \theta$

B. $\operatorname{cosec}^2 \theta$

C. $\cos^2 \theta$

D. $\cos \theta$

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

8. $\frac{\sin 20^\circ}{\cos 70^\circ}$ का मान होगा-

A. 1 से अधिक

B. 1

C. 0

D. 1 से कम

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

9. यदि $2 \cos 3\theta = 1$, तो θ का मान होगा -

A. 30°

B. 45°

C. 60°

D. 20°

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

10. यदि $\sin \theta = \frac{\sqrt{3}}{2}$ तथा $0^\circ < \theta < 90^\circ$ तो

$\cot 2\theta$ का मान होगा -

A. $-\frac{1}{\sqrt{3}}$

B. $-\sqrt{3}$

C. $\frac{1}{\sqrt{3}}$

D. $\sqrt{3}$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

11. यदि $\tan A = \sqrt{3}$ तथा $\tan B = 1/\sqrt{3}$, तो $\tan(A+B)$ का मान होगा

A. -1

B. 0

C. 1

D. इनमें से कोई नहीं

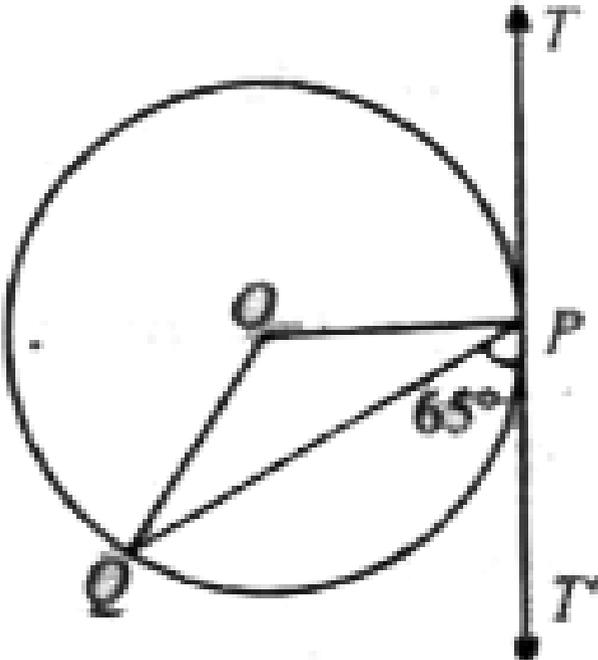
Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

12. चित्र में, वृत्त का केन्द्र O है तथा TPT' वृत्त की बिन्दु P पर स्पर्श रेखा है। यदि $\angle QPT' = 65^\circ$ तो $\angle POQ$ की

माप होग



A. 125°

B. 130°

C. 135°

D. 140°

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

13. यदि एक गोले का व्यास d सेमी हो तो गोले का आयतन होगा-

A. $\frac{1}{3}\pi d^3$

B. $\frac{1}{24}\pi d^3$

C. $\frac{4}{3}\pi d^3$

D. $\frac{1}{6}\pi d^3$

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

14. चाँदी के एक बेलन की ऊँचाई तथा त्रिज्या प्रत्येक 1 सेमी है। बेलन को गलाकर 1 मिमी व्याँस का तार बनाया गया है। तार की लम्बाई होगी-

A. 40 सेमी

B. 4 मीटर

C. 40 मीटर

D. 400 मीटर

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

15. एक रोलर का व्यास 2.4 मीटर है और इसकी लम्बाई 1.68 मीटर है। यदि एक मैदान को समतल बनाने में रोलर 1000 चक्कर लगाता है तो मैदान का क्षेत्रफल होगा

A. 126720 मी^2

B. 12672 मी^2

C. 1267.2 मी^2

D. 12.67 मी^2

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

अतिलघु उत्तरीय प्रश्न

1. यदि द्विघात समीकरण $x^2 + 2x - P = 0$ का एक मूल -2 हो, तो P का मान ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

2. यदि द्विघात समीकरण $x^2 + kx + 3 = 0$ का एक मूल 1 हो तो k का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

3. समीकरण $x^2 + x + \frac{1}{4} = 0$ को हल कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

4. समीकरण $ax^2 - ax + b = 0$ के मूलों के व्युत्क्रमों का योगफल ज्ञात करें।

 वीडियो उत्तर देखें

5. यदि $(a-1)$, $(a+5)$, $(a + 11)$ और $(a +17)$ का समान्तर माध्य 10 है, तो a का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

6. यदि 27,23, $x-4$, $x+4$,15,3 और 7 का समान्तर माध्य 15 हो, तो x का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

7. संख्याओं 23, 14, 10, 12, 11, 12, 23, 20, 18, 12, 10, 12 और 23 का बहुलक ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

8. 5 संख्याओं का समान्तर माध्य 27 है। यदि भूल से एक संख्या छूट जाये तो समान्तर माध्य 25 हो जाये। कटी संख्या ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

9. निम्नलिखित आँकड़ों की माधिका ज्ञात कीजिए

2, 12, 0, 9, 5, 15, 7, 4

 वीडियो उत्तर देखें

10. $\sin^2 \theta + \frac{1}{(1 + \tan^2 \theta)}$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

11. $(1 - \sin \theta)(1 + \sin \theta)(1 + \tan^2 \theta)$ का

सरलतम रूप ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

12. सिद्ध कीजिए :

$$\sec \theta (1 - \sin \theta) (\sec \theta + \tan \theta) = 1$$



वीडियो उत्तर देखें

13. सिद्ध कीजिए :

$$\sec^2 \theta + \operatorname{cosec}^2 \theta = (\tan \theta + \cot \theta)^2$$



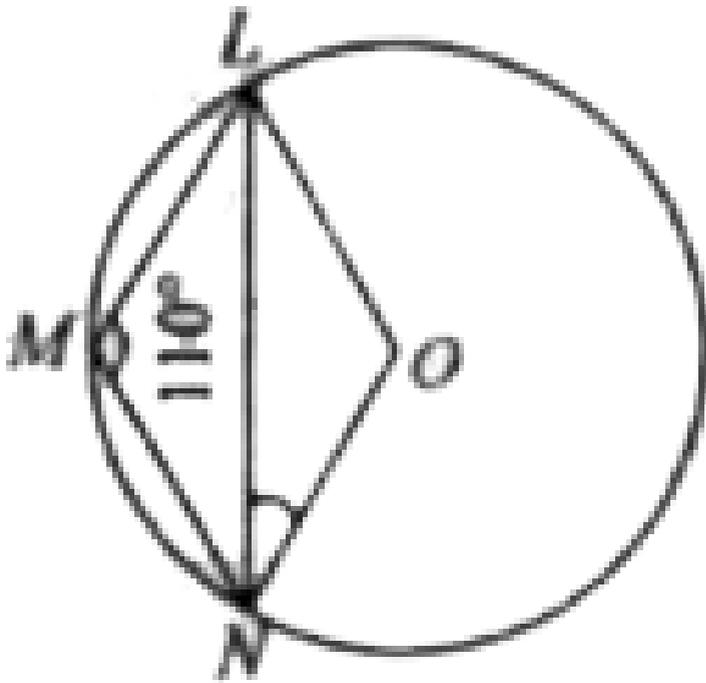
वीडियो उत्तर देखें

14. यदि $\sin \theta = \frac{3}{5}$ तो $\tan \theta$ का मान ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

15. चित्र में, वृत्त का केन्द्र O है। $\angle LMN$ की माप 110° है। $\angle ONL$ की माप ज्ञात कीजिए।



[▶ वीडियो उत्तर देखें](#)

16. एक लम्बवृत्तीय बेलन के आधार का क्षेत्रफल 63π सेमी² है। यदि इसकी ऊँचाई 10 सेमी हो, तो बेलन का आयतन ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

17. एक लम्बवृत्तीय शंकु की तिर्यक् ऊँचाई 13 सेमी है तथा इसका सम्पूर्ण पृष्ठ 90π सेमी² है। शंकु के आधार का व्यास ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

18. एक शंक्वाकार तम्बू में 528 घन मीटर हवा है। यदि तम्बू की ऊर्ध्वाधर ऊँचाई 14 मीटर है, तो तम्बू का व्यास ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

लघु उत्तरीय प्रश्न

1. दो क्रमागत धन पूर्णाकों को ज्ञात कीजिए जिनके वर्गों का योग 61 है।



वीडियो उत्तर देखें

2. यदि समीकरण $x^2 + nx + n = 0$ के मूल $p:q$ के अनुपात में हैं, तो सिद्ध कीजिए कि

$$\sqrt{\frac{p}{q}} + \sqrt{\frac{q}{p}} + \sqrt{\frac{n}{l}} = 0$$

 वीडियो उत्तर देखें

3. यदि समीकरण $ax^2 - bx + b = 0$ के मूल α और β

हो तो सिद्ध कीजिए कि $\sqrt{\frac{\alpha}{\beta}} + \sqrt{\frac{\beta}{\alpha}} - \sqrt{\frac{b}{a}} = 0$

 वीडियो उत्तर देखें

4. निम्नलिखित सारणी में कुछ विद्यार्थियों के प्राप्तांकों का

समान्तर माध्य 22.3 है। f_1 का मान ज्ञात कीजिए जो कि 25

की बारम्बारता है

प्राप्तांक	15	19	21	24	25	28
विद्यार्थियों की संख्या	2	5	3	4	f_1	4

 वीडियो उत्तर देखें

5. निम्नलिखित सारणी से माधिका ज्ञात कीजिए

चर	6	5	9	10	12	14
बारम्बारता	2	7	6	6	7	6

 वीडियो उत्तर देखें

6. निम्नलिखित सारणी से माधिका ज्ञात कीजिए -

चर	12	8	10	9	5	7	3
बारम्बारता	6	4	3	8	1	8	6



वीडियो उत्तर देखें

7. निम्नलिखित बारम्बारता बंटन से माधिका ज्ञात कीजिए-

चर	10	20	30	40	50
बारम्बारता	1	3	7	9	15



वीडियो उत्तर देखें

8. निम्नलिखित बारम्बारता बंटन से समान्तर माध्य ज्ञात कीजिए-

वर्ग-अन्तराल	10-15	15-20	20-25	25-30	30-35	35-40
बारम्बारता	10	12	16	24	12	6

 वीडियो उत्तर देखें

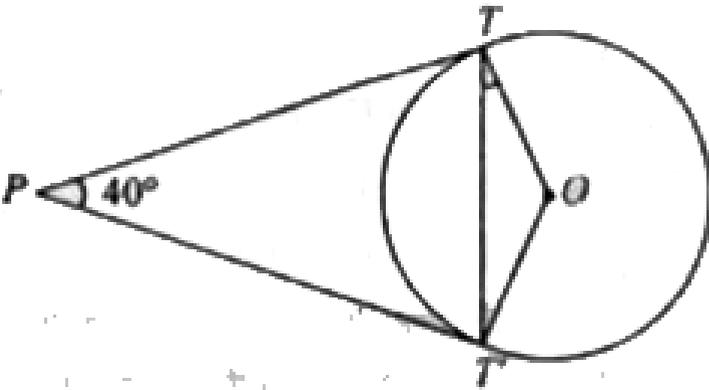
9. सिद्ध कीजिए: $\frac{1 + \tan^2 \theta}{\operatorname{cosec}^2 \theta} = \tan^2 \theta$

 वीडियो उत्तर देखें

10. $\cos^2 (45)^\circ - \cos^2 (60)^\circ$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

11. चित्र में, वृत्त का केन्द्र O है। बाह्य बिन्दु P से वृत्त पर PT और PT' स्पर्शियाँ खींची गई हैं। यदि $\angle TPT' = 40^\circ$ तो $\angle OTT'$ की माप ज्ञात कीजिए।



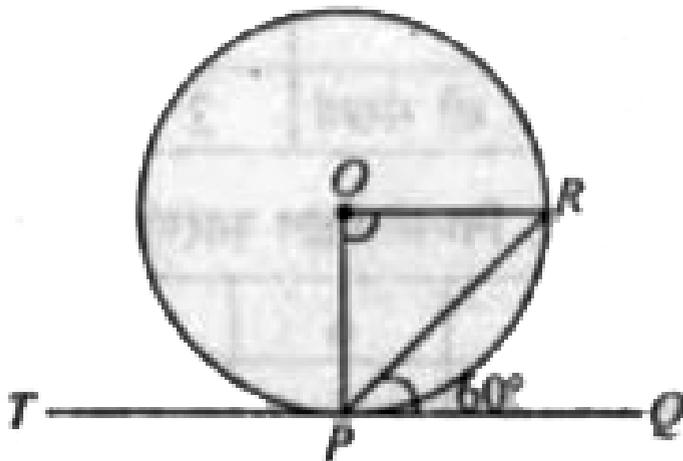
 वीडियो उत्तर देखें

12. एक वृत्त किसी ABCD चतुर्भुज ABCD की चारों भुजाओं को स्पर्श करता है। सिद्ध कीजिए कि $AB + CD = BC + DA$

 वीडियो उत्तर देखें

13. चित्र में, 'O' वृत्त का केन्द्र है और TPQ इसकी स्पर्श रेखा है। यदि $\angle RPQ = 60^\circ$, तो $\angle POR$ का मान ज्ञात

कीजिए।



[▶ वीडियो उत्तर देखें](#)

14. एक रोलर का व्यास 70 सेमी तथा लम्बाई 2 मी० है। 50 पूर्ण चक्करों में रोलर द्वारा समतल किए गये क्षेत्रफल को वर्ग मीटर में ज्ञात कीजिए।

[▶ वीडियो उत्तर देखें](#)

15. एक बेलन के आधार की त्रिज्या 3.0 सेमी० और ऊँचाई 14 सेमी. है। बेलन का वक्रपृष्ठ ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

16. समान आधार की त्रिज्या के दो बेलनों की ऊँचाइयों में 3:2 का अनुपात है। इनके वक्रपृष्ठों में अनुपात ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

17. एक लोहे के 24 सेमी लम्बे पाइप की बाहरी तथा आन्तरिक त्रिज्यायें क्रमशः 8 सेमी तथा 6 सेमी हैं। इस पाइप के निर्माण में आवश्यक लोहे का आयतन ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

18. यदि समान ऊँचाई वाले दो लम्ब वृत्तीय शंकुओं के आधारों की त्रिज्याएँ 4:7 के अनुपात में हैं, तो उनके आयतनों का अनुपात ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

19. एक शंकु की ऊँचाई तथा आधार का व्यास क्रमशः 12 सेमी एवं 18 सेमी हैं। इसकी तिर्यक ऊँचाई ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

20. किसी लम्बवृत्तीय शंकु की तिर्यक ऊँचाई 5.0 सेमी० और उसके आधार का व्यास 6.0 सेमी. है। शंकु की ऊँचाई ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

21. एक शंकु और एक अर्द्धगोले के आधार एवं आयतन समान हैं। उनकी ऊँचाइयों का अनुपात ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

22. एक गोले का वक्रपृष्ठ, 2.8 सेमी त्रिज्या के वृत्त के क्षेत्रफल के बराबर है। गोले का आयतन ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

23. लोहे की एक गेंद की त्रिज्या 1.5 सेमी है। इसे पिघलाकर तीन छोटी गेंदे बनायी गयी है। यदि दो छोटी गेंदों की त्रिज्यायें क्रमशः 0.75 सेमी तथा 1.0 सेमी हो तो तीसरी छोटी गेंद का व्यास ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

24. एक गोले का सम्पूर्ण पृष्ठ $452\frac{4}{7}$ सेमी² है। उस गोले का आयतन ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

25. एक गेंद का पृष्ठीय क्षेत्रफल तथा आयतन ज्ञात कीजिए जिसकी त्रिज्या 14 सेमी. है।

 वीडियो उत्तर देखें

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न

1. द्विघात समीकरण :

$$(x^2 + 12x)^2 + 35(x^2 + 12x) + 150 = 0 \quad \text{को}$$

हल कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

2. द्विघात समीकरण :

$$(x^2 - x)^2 + 5(x^2 - x) + 4 = 0 \text{ को हल कीजिए।}$$

 वीडियो उत्तर देखें

3. रूपाली एक नाव को शांत जल में 15 किमी/घण्टे की दर से चला सकती है। धारा की दिशा में 30 किमी जाने में तथा धारा के विपरीत 30 किमी वापस आने में वह कुल 4 घण्टे 30 मिनट का समय लेती है। धारा की चाल ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

4. एक नाव की शान्त जल में चाल 15 किमी/घण्टा है। नाव की धारा की दिशा में 30 किमी जाने और फिर धारा की विपरीत दिशा में लौटने में कुल समय 4 घण्टे 30 मिनट लगते हैं। धारा की चाल ज्ञात कीजिए।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

5. एक यात्री 300 किमी की दूरी तय करने में 3 घण्टे कम समय लेता है जब उसकी चाल में 5 किमी/घण्टा की वृद्धि कर दी जाती है। तब यात्री की चाल ज्ञात कीजिए।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

6. निम्नलिखित बारम्बारता बंटन से माधिका ज्ञात कीजिए-

वर्ग अन्तराल	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50
बारम्बारता	6	9	12	8	15

 वीडियो उत्तर देखें

7. निम्नलिखित बारम्बारता सारणी से माधिका ज्ञात कीजिए-

वर्ग अन्तराल	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50
बारम्बारता	4	13	18	9	6

 वीडियो उत्तर देखें

8. निम्नलिखित बारम्बारता बंटन का समान्तर से माध्य 50 है

| बारम्बारता f_1 और f_2 का मान ज्ञात कीजिए

वर्ग अन्तराल	0-20	20-40	40-60	60-80	80-100
बारम्बारता	17	f_1	32	f_2	19

बारम्बारताओ का कुल योग 120 है |



वीडियो उत्तर देखें

9. 12 मीटर चौड़ी सड़क के एक ओर एक मीनार तथा दूसरी ओर एक मकान स्थित है। मकान के आधार से मीनार के शिखर का उन्नयन कोण 60° तथा मीनार के शिखर से

मकान के शिखर का अवनमन कोण 45° है। मीनार तथा मकान की ऊँचाई ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

10. एक हवाई जहाज, जो कि 1000 मीटर की ऊँचाई पर उड़ रहा है, पर स्थित मनुष्य उत्तर की ओर एक शत्रु की पनडुब्बी को 30° के अवनमन कोण पर तथा दक्षिण की ओर एक युद्धपोत को 45° के अवनमन कोण पर देखता है। पनडुब्बी और युद्धपोत के बीच की दूरी ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

11. क्षैतिज तल पर स्थित बिन्दु O से उसी तल पर खड़ी एक ऊर्ध्वाधर मीनार के शीर्ष का उन्नयन कोण 15° है। मीनार की ओर 80 मीटर चलने पर उन्नयन कोण 30° हो जाता है। मीनार की ऊँचाई ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

12. एक मीनार AB के आधार से a मीटर और 6 मीटर की दूरी पर, मीनार के आधार से जाने वाली एक ही रेखा में स्थित बिन्दुओं क्रमशः C और D से मीनार के ऊपरी सिरे के उन्नयन कोण कोटिपूरक है। सिद्ध कीजिए कि मीनार की ऊँचाई \sqrt{ab} मीटर है।



वीडियो उत्तर देखें

13. एक मीनार के आधार से 100 मीटर और 25 मीटर दूर उसी समतल पर स्थित दो बिन्दुओं A और B जो एक सीधी रेखा में हैं, उन पर से मीनार के उन्नयन कोण एक-दूसरे के कोटिपूरक हैं। मीनार की ऊँचाई ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

14. $\triangle ABC$ के अन्तर्गत एक वृत्त खींचा गया है तथा P, Q, R स्पर्श बिन्दु हैं। यदि $PA = 4$ सेमी, $PB = 6$ सेमी तथा $AC =$

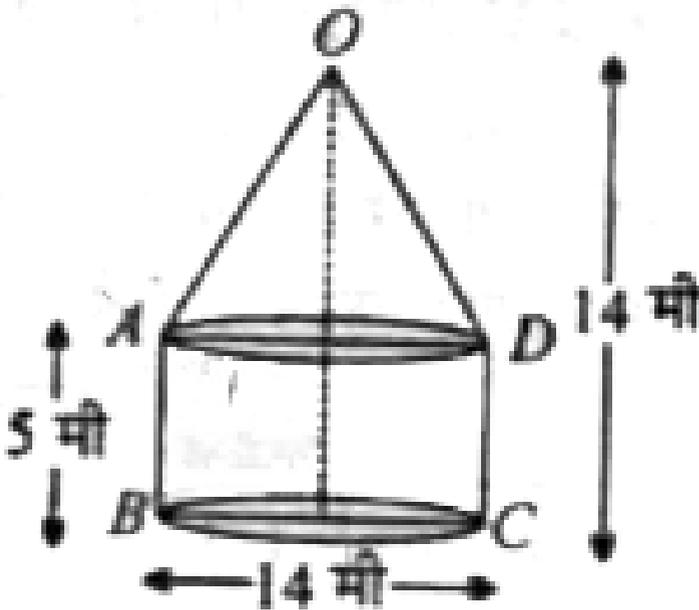
12 सेमी हो तो BC की माप ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

15. किसी धातु का एक ठोस एक अर्द्धगोले के समतल पृष्ठ पर रखे एक शंकु के आकार का है। अर्द्धगोले के समतल पृष्ठ का व्यास तथा शंकु के आधार का व्यास प्रत्येक 20 सेमी है। शंकु का शीर्षकोण 90° है। ठोस का आयतन तथा पृष्ठ π के पदों में ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

16. एक तम्बू का निचला भाग लम्बवृत्तीय बेलनाकार तथा ऊपरी भाग शंक्वाकार है। यदि तम्बू के आधार का व्यास 14 मीटर है, बेलनाकार भाग की ऊंचाई 5 मीटर है और तम्बू की सम्पूर्ण मी ऊंचाई 14 मीटर है तो तम्बू का आयतन ज्ञात कीजिए।



 वीडियो उत्तर देखें

17.2 सेमी त्रिज्या के एक बेलनाकार टब में 20 सेमी ऊँचाई तक पानी भरा है। लोहे की एक गोलीय गेंद टब में डाली जाती है और इस प्रकार पानी का स्तर 6.75 सेमी ऊपर उठ जाता है। गेंद की त्रिज्या ज्ञात कीजिए।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

18. एक ठोस लम्बवृत्तीय बेलन के दोनों सिरों में दो समान शंक्वाकार छेद बनाये गये हैं। बेलन की ऊँचाई 10 सेमी और आधार का व्यास 8 सेमी है। यदि छेद का व्यास 6 सेमी और

गहराई 4 सेमी है तो शेष बचे ठोस का सम्पूर्ण पृष्ठ ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

19. एक लम्बवृत्तीय बेलन के आधार का क्षेत्रफल 154 cm^2 है और इसकी ऊंचाई 15 सेमी. है। इसका वक्रपृष्ठ ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

20. एक लम्बवृत्तीय शंकु की तिर्यक ऊँचाई 13 सेमी० तथा सम्पूर्ण पृष्ठ 9π वर्ग सेमी हैं। इसके आधार की त्रिज्या ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

21. पीतल की एक बेलनाकार खोखली नली 21 सेमी० लम्बी है। इसके बाह्य और अन्तः व्यास क्रमशः 10 सेमी० और 6 सेमी० हैं। नली को बनाने में लगे हुए पीतल का आयतन ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

22. निम्नलिखित बारम्बारता सारणी से माधिका ज्ञात कीजिए-

वर्ग-अन्तराल	1-3	3-5	5-7	7-9	9-11	11-13	13-15	15-17
बारम्बारता	6	53	85	65	21	16	4	4

 वीडियो उत्तर देखें

23. निम्नलिखित बारम्बारता बंटन से समान्तर माध्य ज्ञात कीजिए।

वर्ग-अन्तराल	0-8	8-16	16-24	24-32	32-40
बारम्बारता	6	8	10	7	9

 वीडियो उत्तर देखें

24.

समीकरण

$$\frac{1}{x} - \frac{1}{(x+1)} = \frac{1}{(x+2)} - \frac{1}{(x+4)}$$
 को सरल

करके द्विघात समीकरण प्राप्त कीजिए। मूलों की प्रकृति

बताइए। सूत्र का प्रयोग करके समीकरण हल कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

25. दो अंकों की संख्या के अंकों का गुणनफल 18 है। जब

संख्या में से 27 घटाया जाता है तो संख्या के अंकों के स्थान

बदल जाते हैं। वह संख्या ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

26. दो अंकों की एक संख्या के अंकों का गुणनफल 14 है। संख्या में 45 जोड़ने पर अंकों के स्थान परस्पर बदल जाते हैं। संख्या ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

27. यदि समीकरण $x^2 - px + q = 0$ के मूल α और β हों तो $\alpha^3 + \beta^3$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

28. समीकरण को हल कीजिए :

$$\sqrt{2x + 9} - \sqrt{x - 4} - 3 = 0$$

 वीडियो उत्तर देखें

29. एक नाव की शान्त जल में चाल 15 किमी/घं है। नाव को धारा की दिशा में 30 किमी० जाने तथा धारा की विपरीत दिशा में 30 किमी० लौटने में कुल 4 घंटे 30 मिनट लगते हैं। धारा की चाल ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

30. समीकरण हल कीजिए :

$$\left(\frac{x-1}{x+1}\right)^4 - 13\left(\frac{x-1}{x+1}\right)^2 + 36 = 0$$



वीडियो उत्तर देखें

31. दो अंकों की एक संख्या में अंकों का जोड़ 12 है। अंकों के स्थान बदलने पर प्राप्त संख्या दी गई संख्या से 18 अधिक है। संख्या ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

32. एक पैराशूट धारक (Parachutist) ऊर्ध्वाधर उतर रहा है। वह अपने से बाईं ओर एक दूसरे से 100 मी. दूर स्थित दो प्रेक्षण बिंदुओं पर 45° और 60° का अवनमन कोण बनाता है। जहाँ से वह गिरता है, वह ऊँचाई मी. (लगभग) में ज्ञात कीजिए। प्रथम प्रेक्षण बिंदु से उसके भूमि पर उतरने वाले बिंदु की दूरी मी. (लगभग) में ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

33. सिद्ध कीजिए :

$$\left(\frac{\cot \theta}{\operatorname{cosec} \theta + 1} \right) + \left(\frac{\operatorname{cosec} \theta + 1}{\cot \theta} \right) = 2 \sec \theta$$



वीडियो उत्तर देखें

34. सिद्ध कीजिए :

$5^{89} - 401$ अभाज्य संख्या नहीं है



वीडियो उत्तर देखें

35. भूमि पर स्थित एक चिह्नित बिन्दु से एक मीनार की चोटी का उन्नयन कोण 45° है। मीनार के पाद की ओर भूमि पर 40 मीटर चलने पर मीनार की चोटी का उन्नयन कोण 60° हो जाता है। चिह्नित बिन्दु की मीनार के पाद से दूरी ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

36. सिद्ध कीजिए :

$$\tan^2 \theta + \cot^2 \theta + 2 = \sec^2 \cdot \operatorname{cosec}^2 \theta$$



वीडियो उत्तर देखें

37. हल कीजिए : $\frac{\cos \theta}{1 - \sin \theta} + \frac{\cos \theta}{1 + \sin \theta} = 4$



वीडियो उत्तर देखें

38. 3 सेमी त्रिज्या का एक वृत्त खींचिए। वृत्त के केन्द्र से 7 सेमी दूर एक बाह्य बिन्दु से वृत्त पर स्पर्श रेखा युग्म की रचना कीजिए। रचना के पद भी लिखिए।



वीडियो उत्तर देखें

39. 4 सेमी त्रिज्या का एक वृत्त खींचिए। वृत्त पर दो स्पर्श रेखाओं की रचना कीजिए जिनके बीच के कोण की माप 60° हो। रचना पद भी लिखिए।



वीडियो उत्तर देखें

40. 5 सेमी त्रिज्या का एक वृत्त खींचिए। वृत्त के केन्द्र से 13 सेमी दूर एक बाह्य बिन्दु से वृत्त पर स्पर्श रेखा युग्म की रचना कीजिए। रचना पद भी लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

41. 2.5 सेमी त्रिज्या का एक वृत्त खींचिए। वृत्त के केन्द्र से 6.5 सेमी० दूर स्थित एक बिन्दु से वृत्त पर दो स्पर्श रेखाएँ खींचिए। स्पर्श रेखाओं की माप ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें