



MATHS

BOOKS - BIHAR BOARD- PREVIOUS YEAR PAPER

गणित 2016 (A)

प्रथम पाली

1. एक रेखिक समीकरण का घात होगा

A. 0

B. 2

C. 1

D. इनमें से कोई नहीं

Answer:

 वीडियो उत्तर देखें

2. $\frac{\pi}{2}$ का मान होगा

A. 0

B. $\sqrt{3}$

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

D. ∞

Answer:

 वीडियो उत्तर देखें

3. बिन्दु $(4, -3)$ किस चतुर्थांश में है ?

A. प्रथम

B. द्वितीय

C. तृतीय

D. चतुर्थ

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

4. वृत्त के केन्द्र पर बना कोण होगा

A. 90°

B. 180°

C. 360°

D. 270°

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

5. 3, 5, 2, 5, 7, 8, 5 का बहुलक होगा

A. 2

B. 3

C. 5

D. 8

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

6. $\triangle ABC$ में AB एवं AC के मध्य बिन्दु D एवं E इस प्रकार है कि $DE \parallel BC$ तथा $BC = 8$ सेमी, तब DE का मान होगा।

A. 5 सेमी

B. 3 सेमी

C. 4 सेमी

D. 2 सेमी

Answer:

 वीडियो उत्तर देखें

7. एक सिक्का को उछलने पर एक चित आने की प्रायिकता होगी

A. $\frac{1}{2}$

B. $\frac{2}{3}$

C. $\frac{4}{3}$

D. $\frac{5}{4}$

Answer:

 वीडियो उत्तर देखें

8. A.P. 4, 10, 16, 22, 28, का सार्व अंतर होगा

A. 4

B. 6

C. 2

D. 8

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

9. दो समरूप त्रिभुज की संगत का अनुपात 4 : 9 है, तब उनके क्षेत्रफलों का अनुपात होगा।

A. $\frac{16}{27}$

B. $\frac{16}{81}$

C. $\frac{9}{25}$

D. $\frac{4}{9}$

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

10. $\frac{1}{\sqrt{3}}$ बराबर है

A. $\tan 60^\circ$

B. $\cos 45^\circ$

C. $\sin 30^\circ$

D. $\tan 30^\circ$

Answer:

 वीडियो उत्तर देखें

11. $ax^2 - bx + c = 0$ में मूलों का योग होता है।

 वीडियो उत्तर देखें

12. $\sec^2 \theta - \tan^2 \theta$ का मान होता है।

 वीडियो उत्तर देखें

13. किसी धातु के वलय का क्षेत्रफल किसी धातु के वलय का क्षेत्रफल $\pi(R + r)$ होता है।

 वीडियो उत्तर देखें

14. मूल बिन्दु का निर्देशांक होता है।

 वीडियो उत्तर देखें

15. यदि 1, 4, x, 5, 12 का माध्य 7 है तब $x =$

 वीडियो उत्तर देखें

16. किसी असंभव घटना E की प्रायिकता $P(E) = \dots\dots\dots$

 वीडियो उत्तर देखें

17. किसी बाह्य बिन्दु से वृत्त पर खींची गयी स्पर्श रेखाओं की लम्बाइयाँ होती है।

 वीडियो उत्तर देखें

18. यदि किसी द्विघात समीकरण में विवेचक शून्य हों तब दोनों मूल होंगे।

 वीडियो उत्तर देखें

19. बिन्दु (2, 4) एवं (0, 0) को जोड़ने वाली रेखा के मध्य बिन्दु के निर्देशांक है।

 वीडियो उत्तर देखें

20. $3 + 2\sqrt{5}$ एक संख्या है।

 वीडियो उत्तर देखें

21. द्विघात बहुपत $x^2 + 7x + 10$ के शून्यक ज्ञात कीजिए और शून्यको तथा गुणांकों के बीच सम्बन्ध की सत्यता की जाँच कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

22. गुणनखंड विधि से द्विघात समीकरण $x^2 - 3x - 10 = 0$ के मूल ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

23. मान लीजिये कि $\triangle ABC$ और $\triangle DEF$ समरूप है और इनके क्षेत्रफल क्रमशः 64 वर्ग सेमी और 121 वर्ग सेमी है। यदि $EF = 15.4$ सेमी तो BC ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

24. सिद्ध करें कि किसी वृत्त के व्यास के दोनों छोरों पर खींची गई स्पर्श रेखाएँ समान्तर होती हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

25. बिन्दुओं $(-5, 7)$ और $(-1, 3)$ के बीच की दूरी ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

26. 6 सेमी त्रिज्या वाले एक वृत्त के त्रिज्यखंड का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए जिसका कोण 60° है।

 वीडियो उत्तर देखें

27. धातु के तीन घनों के किनारे की लम्बाइयाँ क्रमशः 3 सेमी, 4 सेमी और 5 सेमी हैं। तीनों को पिघलाकर एक नया घन बनाया, गया है तो नये घन के किनारे की लम्बाई क्या होगी ?

 वीडियो उत्तर देखें

28. यदि $\sec \theta = \frac{13}{12}$, तो $\cot \theta$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

29. दिखाइए कि $\tan 48^\circ \cdot \tan 23^\circ \cdot \tan 67^\circ = 1.2$

 वीडियो उत्तर देखें

30. उस त्रिभुज का क्षेत्रफल ज्ञात करें जिसके शीर्ष $(-5, -1)$, $(3, -5)$ तथा $(5, 2)$ है।

 वीडियो उत्तर देखें

31. समान्तर श्रेणी 3, 8, 13, 18, का कौन - सा पद 78 है ?

 वीडियो उत्तर देखें

32. अभाज्य गुणनखंड विधि से 8, 9 और 25 का म० स० और ल० स० निकालें।

 वीडियो उत्तर देखें

33. द्विघात समीकरण $x^2 - 2\sqrt{2}x + 1 = 0$ के मूल ज्ञात करें।

 वीडियो उत्तर देखें

34. $2x + 3y = 11$ एवं $2x - 4y = -24$ का हल करें और m का मान ज्ञात कीजिए जिसके लिए $y = mx + 3$ हो।

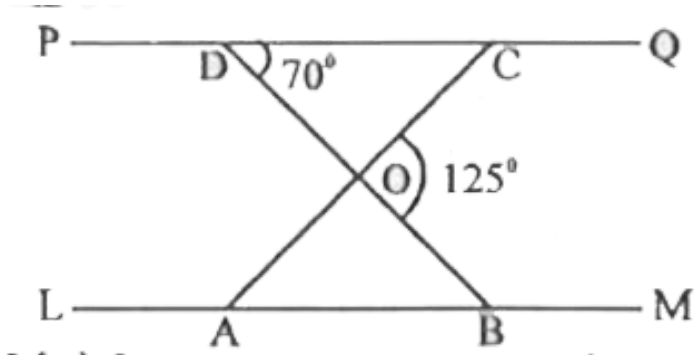
 वीडियो उत्तर देखें

35. एक A.P. में $\alpha = 5$, $b = 3$ और $a_n = 50$ है, तो n और S_n ज्ञात करें।

 वीडियो उत्तर देखें

36. दी गई आकृति में यदि $LM \parallel PQ$, $\angle BOC = 125^\circ$ तथा $\angle CDO = 70^\circ$ है, तो

$\angle DOC$ तथा $\angle DCO$ ज्ञात करें।



[▶ वीडियो उत्तर देखें](#)

37. एक त्रिभुज के शीर्ष के नियामक क्रमशः $(5, 0)$, $(3, 2)$ एवं $(4, 7)$ है, तो त्रिभुज के केन्द्रक का नियामक ज्ञात करें।

[▶ वीडियो उत्तर देखें](#)

38. एक थैले में 3 लाल और 5 काली गेंदें हैं। इस थैले में से एक गेंद यदृच्छया निकाली जाती है। इसकी क्या प्रायिकता है कि गेंद लाल हो ?

[▶ वीडियो उत्तर देखें](#)

39. सिद्ध करें कि $\frac{\cos A}{1 + \sin A} + \frac{1 + \sin A}{\cos A} = 2 \sec A$.

 वीडियो उत्तर देखें

40. सिद्ध करें कि $\frac{\sin \theta - 2 \sin^3 \theta}{2 \cos^3 \theta - \cos \theta} = \tan \theta$.

 वीडियो उत्तर देखें

41. दी गई सारणी का बहुलक ज्ञात करें :

0 – 20	20 – 40	40 – 60	80 – 80	80 – 100	100 – 120
10	35	52	61	38	29

 वीडियो उत्तर देखें

42. दिये गये आँकड़े का माध्य ज्ञात करें :

0 – 10	10 – 20	20 – 30	30 – 40	40 – 50
5	10	25	5	11

 वीडियो उत्तर देखें

43. एक तार वृत्त के रूप में है जिसकी त्रिज्या 84 सेमी है। उस वर्ग की भुजा ज्ञात करें जो तार को मोड़कर बनाया जा सकता है।

 वीडियो उत्तर देखें

44. आलेखीय विधि से हल करें : $4x - 5y = 20$ तथा $3x + 5y = 15$.

 वीडियो उत्तर देखें

45. एक ऊर्ध्वाधर मीनार 5 मीटर ऊँची झंडे की चोटी पर समकोण बनती है। यदि उनके बीच की दूरी 12 मीटर हो, तो मीनार की ऊँचाई ज्ञात करें।

 वीडियो उत्तर देखें

46. एक मीनार पर 10 मीटर ऊँचा झंडा खड़ा है। जमीन पर स्थित एक बिन्दु से झंडे के पद और शीर्ष के उन्नयन कोण क्रमशः 30° तथा 60° है, तो मीनार की ऊँचाई ज्ञात करें।

 वीडियो उत्तर देखें

47. $\triangle ABC$ की भुजा BC पर AD रेखा इस प्रकार है कि $\angle ADC = \angle BAC$, तो दिखाएँ कि $AC^2 = BC \times CD$.

 वीडियो उत्तर देखें

48. 4 सेमी त्रिज्या के एक वृत्त पर 6 सेमी त्रिज्या के संकेन्द्रीय वृत्त के किसी बिन्दु से एक स्पर्श रेखा की रचना करें और उसकी लम्बाई मापिए।

 वीडियो उत्तर देखें

49. एक समकोण त्रिभुज खींचें जिसका कर्ण 8 सेमी और अन्य दो भुजाओं का अंतर 2 सेमी हो। इन त्रिभुज के परिगत एक वृत्त खींचें।



वीडियो उत्तर देखें

द्वितीय पाली

1. बिन्दु $(2, 3)$ एवं $(-2, 3)$ के बीच की दूरी होगी

A. 3

B. 4

C. $\sqrt{3}$

D. 5

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

2. यदि द्विघात बहुपद $q(x) = x^2 - x + 4$ के शून्यक α, β हों, तब $\alpha + \beta$ का मान होगा

A. - 1

B. 4

C. 1

D. 0

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

3. दो वृत्तों के क्षेत्रफल 4 : 9 के अनुपात में है। इनकी त्रिज्याओं का अनुपात होगा

A. 3 : 4

B. 2 : 3

C. 5 : 3

D. इनमें से कोई नहीं

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

4. $\sec^2 \theta - 1$ का मान है

A. $\cos ec^2 \theta$

B. $\sin^2 \theta$

C. $\tan^2 \theta$

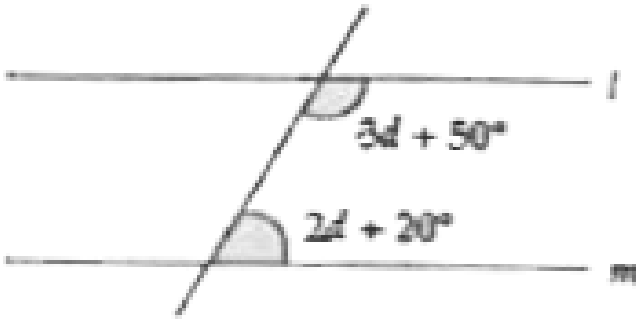
D. $\cot^2 \theta$

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

5. यदि $l \parallel m$ हो, तब d का मान होगा



A. 22°

B. 30°

C. 45°

D. 80°

Answer:

 वीडियो उत्तर देखें

6. यदि E कोई घटना हो, तब $P(E) + P(E')$ का मान होगा

A. 2

B. 1

C. - 1

D. इनमें से कोई नहीं

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

7. 3, 4, 7, 2, 7, 6, 9 का बहुलक होगा

A. 2

B. 3

C. 7

D. 9

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

8. जब A.P. के प्रथम पद 2 तथा सर्व अंतर 3 हो, तब A.P. के तीन पद होंगे

- A. 2, 6, 9
- B. 2, 5, 8
- C. 2, 6, 10
- D. 2, 5, 9

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

9. $\sin. \frac{\pi}{4} - \cos. \frac{\pi}{4}$ का मान होगा

- A. 2
- B. 0
- C. -1

D. 1

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

10. कोण θ वाले त्रिज्यखंड का क्षेत्रफल होगा

A. $\frac{\theta}{270} \times \pi r^3$

B. $\frac{\theta}{360} \times \pi r$

C. $\frac{\theta}{270} \times \pi r^2$

D. $\frac{\theta}{360} \times \pi r^2$

Answer:

 वीडियो उत्तर देखें

11. मूल बिन्दु से $P(3, -4)$ की दूरी होगी।

 वीडियो उत्तर देखें

12. A.P. 2, 5, 8, 11, का 9 वाँ पद होगा।

 वीडियो उत्तर देखें

13. वर्ग चिह्न = $\frac{\quad + \dots\dots\dots}{2}$

 वीडियो उत्तर देखें

14. किसी वृत्त के बाह्य बिन्दु से वृत्त पर खींची गयी स्पर्श रेखाएँ होती है।

 वीडियो उत्तर देखें

15. दो वृत्तों के क्षेत्रफल 14 : 9 के अनुपात में है। इनकी त्रिज्याओं का अनुपात होगा।

 वीडियो उत्तर देखें

16. यदि $\sqrt{3} \tan \theta = 1$, तो $\theta = \dots\dots\dots$

 वीडियो उत्तर देखें

17. यदि द्विघातीय समीकरण $cx^2 - bx + a = 0$ के मूल α एवं β हों, तब $\alpha^2 + \beta^2 = \dots\dots\dots$

 वीडियो उत्तर देखें

18. यदि $2\theta = \frac{\pi}{3}$ हो, तब $\sin \theta = \dots\dots\dots$

 वीडियो उत्तर देखें

19. कार्तीय तल में किसी बिन्दु $(4, -5)$ के कोटि का मान $\dots\dots\dots$ होगा।

 वीडियो उत्तर देखें

20. एक समान्तर श्रेणी 4, 10, 16, 22, 28 का सर्व अंतर होगा।

 वीडियो उत्तर देखें

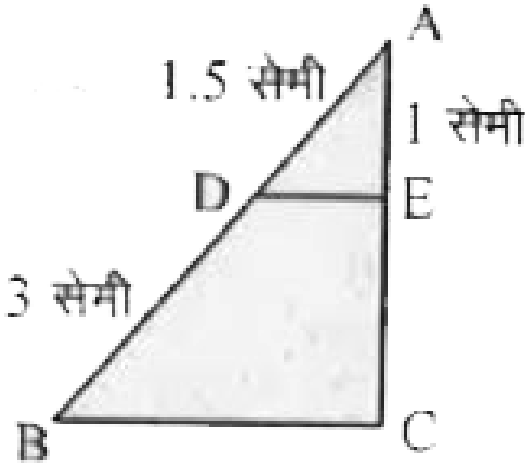
21. अभाज्य गुणनखंड विधि से 26 एवं 91 का ल० स० और म० स० ज्ञात करें।

 वीडियो उत्तर देखें

22. बहुपद $4x^2 - 3$ के शून्यक ज्ञात करें।

 वीडियो उत्तर देखें

23. चित्र में $DE \parallel BC$ है, तो EC ज्ञात करें।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

24. एक समबाहु त्रिभुज ABC की भुजा $2a$ है। उसके शीर्ष लम्ब ज्ञात कीजिए।

[वीडियो उत्तर देखें](#)

25. एक बिन्दु Q से एक वृत्त पर स्पर्श रेखा की लम्बाई 24 सेमी तथा Q की केन्द्र से दूरी 25 सेमी है, तो वृत्त की त्रिज्या ज्ञात करें।

[वीडियो उत्तर देखें](#)

वीडियो उत्तर देखें

26. बिन्दुओं $(0, 0)$ और $(36, 15)$ के बीच की दूरी ज्ञात करें।

 वीडियो उत्तर देखें

27. k का मान ज्ञात करें, यदि बिन्दु $A(2, 3)$, $B(4, k)$ तथा $C(6, -3)$ सरेख है।

 वीडियो उत्तर देखें

28. एक वृत्त के चतुर्थांश का क्षेत्रफल ज्ञात करें जिसकी परिधि 22 सेमी है।

 वीडियो उत्तर देखें

29. एक गोले का व्यास 6 सेमी है। इसे पिघलाकर 0.2 सेमी व्यास वाला एक तार बनाया गया है। तार की लम्बाई ज्ञात करें।

 वीडियो उत्तर देखें

30. यदि $\sin 3A = \cot(A - 26^\circ)$, जहाँ $3A$ एक न्यूनकोण हो, तो A का मान ज्ञात करें।

 वीडियो उत्तर देखें

31. A.P. 21, 18, 15, का कौन - सा पद $- 81$ है ?

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

33. प्रतिस्थापन विधि से निम्न रेखीय समीकरण युग्म का हल करें :

$$3x - 5y = 20 \text{ और } x + 2y = 3$$

 वीडियो उत्तर देखें

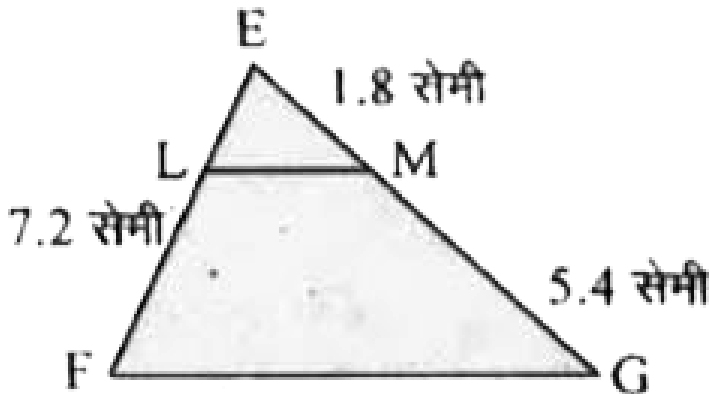
34. एक द्विघातीय बहुपद समीकरण ज्ञात करें, जिसके शून्यकोण के योग एवं गुणनफल क्रमशः 4 एवं 1 है।

[वीडियो उत्तर देखें](#)

35. दो संख्याओं का अन्तर 26 है और एक संख्या दूसरी संख्या की तीन गुनी है। उन्हें ज्ञात करें।

[वीडियो उत्तर देखें](#)

36. दी गई आकृति में LE ज्ञात करें जहाँ $LM \parallel FG$.



[वीडियो उत्तर देखें](#)

37. उस बिन्दु के निर्देशांक ज्ञात करें, जो बिन्दुओं $(-1, 7)$ तथा $(4, -3)$ को मिलाने वाले रेखाखण्ड को $2 : 3$ के अनुपात में विभाजित करती है।

 वीडियो उत्तर देखें

38. एक पासे को फेंकने पर अंक 3 के ऊपर आने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

39. यदि $\cot \theta = \frac{7}{8}$ हो, तो $\frac{(1 + \sin \theta)(1 - \sin \theta)}{(1 + \cos \theta)(1 - \cos \theta)}$ का मान निकालें।

 वीडियो उत्तर देखें

40. सिद्ध करें कि $\frac{\cot \theta - \cos \theta}{\cot \theta + \cos \theta} = \frac{\cos e\theta - 1}{\cos e\theta + 1}$

 वीडियो उत्तर देखें

41. दी गई आँकड़ों का माध्य 18 है, तो अज्ञात बारंबारता ज्ञात करें :

(, 11 – 13, 13 – 15, 15 – 17, 17 – 19, 19 – 21, 21 – 23, 23 – 25)
, (, 7, 6, 9, 13, f , 5, 4)

 वीडियो उत्तर देखें

42. यदि किसी आँकड़े की माधियका 12 एवं बहुलक 18 है, तो आँकड़े का माध्य ज्ञात करें।

 वीडियो उत्तर देखें

43. त्रिज्या 4 सेमी वाले एक वृत्त के त्रिज्यखण्ड का क्षेत्रफल ज्ञात करें, जिसका कोण 30° है।
साथ ही, संगत दीर्घ त्रिज्यखण्ड का क्षेत्रफल भी ज्ञात करें।

 वीडियो उत्तर देखें

44. ग्राफीय विधि से हल करें।

$$x + 2y - 4 = 0 \text{ तथा } 2x + 4y - 12 = 0.$$

 वीडियो उत्तर देखें

45. एक ऊर्ध्वाधर झंडा स्तम्भ तथा एक 50 मीटर ऊँची मीनार एक ही क्षैतिज तल पर स्थित है। मीनार के शीर्ष से स्तम्भ के ऊपर तथा निचले सिरे के अवनमन कोण क्रमशः 30° तथा 45° है, तो झंडो स्तम्भ की ऊँचाई ज्ञात करें।

 वीडियो उत्तर देखें

46. एक मीनार के पद बिन्दु से एक भवन के शिखर का उन्नयन कोण 30° है और भवन के पद - बिन्दु से मीनार के शिखर का उन्नयन कोण 60° है। यदि मीनार 50 मी ऊँची हो, तो भवन की ऊँचाई ज्ञात करें।

 वीडियो उत्तर देखें

47. एक त्रिभुज की एक भुजा के समानांतर खींची गयी रेखा अन्य दो भुजाओं को जिन दो बिन्दु पर प्रतिच्छेद करती है, वे बिन्दु भुजाओं को समान अनुपात में विभाजित करते हैं। सिद्ध करें।

 वीडियो उत्तर देखें

48. 3 सेमी की त्रिज्या का एक वृत्त खींचें। इसके अन्तर्गत एक समबाहु त्रिभुज बनायें।

 वीडियो उत्तर देखें

49. 5 सेमी भुजा वाले एक समबाहु त्रिभुज के अन्तर्गत एक वृत्त खींचें जो त्रिभुज की भुजाओं को स्पर्श करें।

 वीडियो उत्तर देखें