



# MATHS

## BOOKS - AGRAWAL EXAM CART

### JHARKHAND

### प्रैक्टिस सेट - 12

भाग I गणित

1. निम्नलिखित के उत्तर दें

यदि दो त्रिभुजों की तदनुरूपी भुजाएँ समानुपाती हों , तो दोनों

त्रिभुजों में क्या संबंध है ? लिखें ।

- A. समकोणिक
- B. सर्वांगसम
- C. बराबर क्षेत्रफल वाले
- D. बराबर परिमाण वाले

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

2. एक त्रिभुज के तीनों कोण दूसरे त्रिभुज की तीनों संगत कोणों के बराबर हों, तो क्या दोनो त्रिभुज सदैव सर्वांगसम होता है?

- A. सर्वांगसम
- B. समरूप
- C. बराबर क्षेत्रफल वाले
- D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

3. निम्नलिखित के उत्तर दें

यदि दो त्रिभुजों की तदनुरूपी भुजाएँ समानुपाती हों , तो दोनों त्रिभुजों में क्या संबंध है ? लिखें ।

- A. समान परिमाण वाले
- B. सर्वांगसम
- C. समरूप
- D. बराबर क्षेत्रफल वाले

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

4. यदि दो त्रिभुजों में, एक का कोई कोण दूसरे के एक कोण के बराबर हो और । इन कोणों को बनाने वाली भुजाएँ समानुपाती हों, तब त्रिभुज होंगे

A. समद्विबाहु

B. समरूप

C. सर्वांगसम

D. समबाहु

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

5. यदि दो त्रिभुजों में संगत कोण बराबर हों तो त्रिभुजें समरूप होती हैं क्योंकि उनकी संगत भुजाएँ आनुपातिक होती हैं, इस समरूपता को कहा जाता है-

A. सर्वांगसमता

B. सर्वांगसमता

C. समरूपता

D. उपर्युक्त में से कोई नहीं

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

6. यदि किसी समकोण त्रिभुज के समकोण वाले शीर्ष से कर्ण पर लंब डाला जाए तो इस लंब के दोनों ओर बने त्रिभुज संपूर्ण त्रिभुज के समरूप होते हैं तथा परस्पर भी समरूप होते हैं।

A. परस्पर सर्वांगसम

B. एक-दूसरे के समरूप

C. एक त्रिभुज दूसरे के क्षेत्रफला में आधा

D. उपर्युक्त में से कोई नहीं

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

7. त्रिभुज जिसकी हर भुजा लम्बाई में 2 सेमी ज्यादा हो. दी हुई त्रिभुज की भुजाओं से, का दिए हुए त्रिभुज से क्या सम्बन्ध होगा?

- A. समरूप
- B. समकोणिक
- C. सर्वांगसम
- D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: D**





उत्तर देखें

8. यदि दो त्रिभुजों की संगत ऊँचाइयों में वही अनुपात हो जो उनकी किन्हीं दो संगत भुजाओं में है तो वे त्रिभुज होंगे-

A. समकोण

B. सर्वांगसम

C. समरूप

D. समबाहु

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

9. कथनो को जांचिए कि वे सत्य हैं या असत्य | समरूप त्रिभुजों के क्षेत्रफलों का अनुपात उनकी संगत भुजाओं के वर्गों के अनुपात के बराबर होती है ।

A. आंशिक रूप से सत्य

B. पूर्ण रूप से सत्य

C. असत्य

D. विरोधाभास

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

10. एक त्रिभुज की भुजाएँ क्रमशः 3 सेमी 4 सेमी और 5 सेमी

हैं. त्रिभुज होगा-

A. समकोण

B. समद्विबाहु

C. न्यूनकोण

D. अधिककोण

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

11. एक वर्ग की एक भुजा 5 सेमी है। उसके विकर्ण की लम्बाई होगी-

A. 25 सेमी

B. 10 सेमी

C.  $5\sqrt{2}$  सेमी

D.  $2\sqrt{5}$  सेमी

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

12. यदि यो वृत्तों की त्रिज्याएँ बराबर है, तो वे आपस में होंगे

A. समरूप

B. संकेन्द्री

C. संपाती

D. सर्वांगसम

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

13. सिद्ध कीजिए की एक वृत्त की दो समान्तर जीवाओं के मध्य बिन्दुओं को मिलाने वाला रेखाखण्ड वृत्त के केन्द्र से होकर जाता है |

A.  $180^\circ$

B.  $90^\circ$

C.  $120^\circ$

D.  $30^\circ$

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

14. दो वृत्त क्षेत्रफल में बराबर हैं। यदि एक वृत्त के केन्द्र से 5 सेमी दूरी पर जीवा की लम्बाई 10 सेमी है, तो दूसरे वृत्त के केन्द्र से इसी दूरी पर जीवा की लम्बाई होगी-

A. 5 सेमी

B. 15 सेमी

C. 10 सेमी

D.  $5\sqrt{2}$  सेमी

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

15. किसी वृत्त में एक जीवा 6 सेमी लम्बाई की है और केन्द्र से उसकी दूरी 4 सेमी है। वृत्त की त्रिज्या है-

A. 10 सेमी

B. 5 सेमी

C. 6 सेमी

D. 4 सेमी

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें



16. एक वृत्ताकार मेहराब की ऊँचाई 5 मी और चौड़ाई 30 मी है। मेहराब की त्रिज्या बिना बदले हुए उसकी चौड़ाई 18 मी बढ़ाने से मेहराब की ऊँचाई बढ़ जाएगी-

A. 13 मी

B. 18 मी

C. 14 मी

D. 12 मी

**Answer: A**



उत्तर देखें

17. तीन बिन्दुओं से होकर, जो एक सरल रेखा में नहीं हैं, खींचे जाने वाले वृत्तों की संख्या है-

- A. केवल दो
- B. असंख्य
- C. एक और केवल एक
- D. एक भी नहीं

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

18. यदि एक वृत्त की तीन बराबर जीवाएँ एक ही बिन्दु से गुजरती हैं, तो वह बिन्दु है

- A. वृत्त का केन्द्र
- B. परिधि पर कोई बिन्दु
- C. एक जीवा का मध्य बिन्दु
- D. वृत्त के बाहर कोई बिन्दु

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

19. यदि किसी वृत्त में दो जीवाएँ वृत्त के केन्द्र से बराबर दूरी पर हो, तो वे आपस में ..... होती हैं।

A. 1 : 2

B. 1 : 1

C. 1 : 3

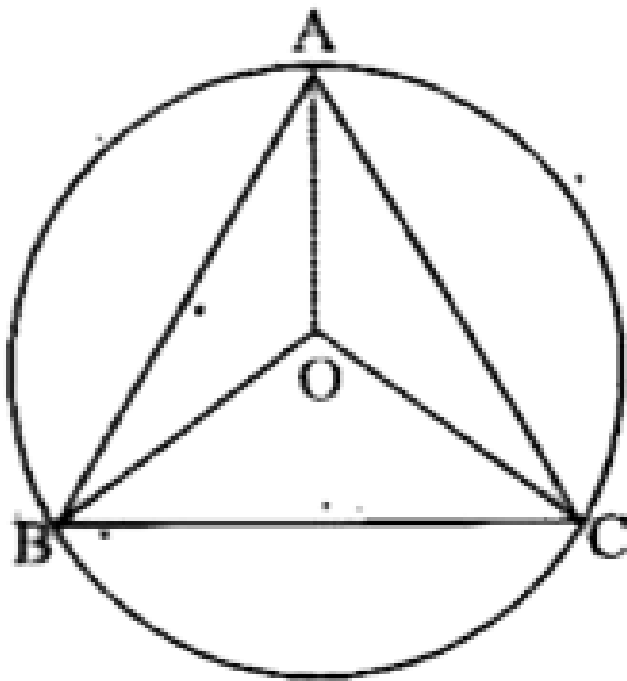
D. 2 : 1

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

20. निम्न चित्र में,  $O$  वृत्त का केन्द्र है तथा  $A, B, C$  : परिधि पर तीन बिन्दु हैं, तो  $\angle BAC$  बराबर है-



A.  $\angle BOC$

B.  $\angle BOA$

C.  $\angle COA$

D.  $\frac{1}{2}\angle BOC$

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

21. अर्धवृत्त का कोण होता है-

A. न्यूनकोण

B. अधिककोण

C. समकोण

D. ऋजुकोण

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

22. निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सत्य है?

A.  $\{x : x + 5 = 5\} = \phi$

B.  $\{x : x + 5 = 5\} =$  एक समुच्चय नहीं है

C.  $\{x : x + 5 = 5\} = 0$

D.  $\{x : x + 5 = 5\} = \{0\}$

**Answer: D**



**उत्तर देखें**

**23.** यदि  $A = \{1, (2,3), 5\}$  हो, तो निम्नलिखित में से कौन-सा कथन असत्य है?

A.  $\{2, 3\} \in A$

B.  $\{\{2, 3\}\} \in A$

C.  $\{3\} \subseteq A$

D.  $\{5\} \subseteq A!$



**Answer: B**



**उत्तर देखें**

**24. निम्नलिखित में से कौन-सी अपरिमेय संख्या है ?**

A. 0.14

B. 0.1416

C. 0.1416

D. 0.1014001400014

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

25. हर का परिमेयकरण करने पर  $\frac{1 + \sqrt{2}}{3 - 2\sqrt{2}}$  हो जाता है

A.  $\frac{7 + 5\sqrt{2}}{2}$

B.  $7 - 5\sqrt{2}$

C.  $\frac{7 + 5\sqrt{2}}{9}$

D.  $7 + 5\sqrt{2}$

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

26. यदि  $x+y+z= 9$  तथा  $xy+yz+zx=23$  हो तो

$(x^3 + y^3 + z^3 - 3xyz)$  का मान है

A. 108

B. 207

C. 669

D. 729

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

27. यदि दो व्यंजकों का गुणनफल  $(x - 1)^3$  और उनका महत्तम समापवर्तक  $(x-1)$  हो.तो उनका लघुतम समापवर्त्य होगा-

A.  $(x+1)$

B.  $(x - 1)^2$

C.  $(x - 1)^3$

D.  $(x - 1)^4$

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

28.  $\lambda$  के किस मान के लिए युगपत समीकरण  $x+2y=70$

और  $2x + \lambda y = 25$  का कोई हल नहीं होगा-

A. 2

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

C. 4

D.  $\frac{1}{4}$

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

29. पिता की आयु अपने पुत्र की आयु की तीन गुनी - है। 5 वर्ष बाद, पिता की आयु का दोगुना पुत्र की आयु के पाँच गुने के बराबर हो जाएगा। पिता और पुत्र की वर्तमान आयु है

A. 30 वर्ष, 10 वर्ष

B. 36 वर्ष, 12 वर्ष

C. 42 वर्ष, 14 वर्ष

D. 45 वर्ष, 15 वर्ष

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

30. एक कमरा 16 मी लम्बा और 10 मी चौड़ा है। उसके फर्श में 2 वर्गमी के लगे संगमरमर के की पथरो की संख्या होगी-

A. 40

B. 80

C. 160

D. 20

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

31. उस समंचतुर्भुज का क्षेत्रफल, जिसकी समान्तर भुजाएँ 12 सेमी और 16 सेमी लम्बी हैं तथा उनके बीच की दूरी 6 सेमी है, होगा।

- A. 84 वर्ग सेमी
- B. 34 वर्ग सेमी
- C. 192 वर्ग सेमी
- D. 96 वर्ग सेमी

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें



32. किसी वृत्ताकार मैदान के चारो ओर एक चौड़ा रास्ता है। बाहरी परिधि तथा आंतरिक परिधि का अंतर 66 मीटर है। तब मार्ग की चौड़ाई ज्ञात करें?

A. 21 मी

B. 10.5 मी

C. 77 मी

D. 84 मी

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

33. एक सन्दूक भीतर से 50 सेमी लम्बा, 20 सेमी चौड़ा तथा 10 सेमी ऊँचा है। उसमें 100 घन सेमी के आयतन की कितनी पुस्तके आ सकेंगी?

A. 500

B. 100

C. 1000

D. 2000

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

34. एक बेलनाकार खम्भे का वक्रपृष्ठीय क्षेत्रफल 264 वर्ग भी है तथा उसका आयतन 924 घन मी है। खम्भे की ऊँचाई है-

A. 4 मी

B. 5 मी

C. 6 मी

D. 7 मी

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

35. दो लम्बवृत्तीय बेलनाकार बर्तनों की ऊंचाइयों समान है। यदि उनके आधार की त्रिज्याओं में 1 : 4 का अनुपात हो, तो उनके आयतनों में अनुपात होगा-

A. 1 : 4

B. 1 : 8

C. 1 : 16

D. 1 : 64

**Answer: C**



उत्तर देखें

36. एक लम्बवृत्तीय शंक्वाकार तम्बू के आधार की त्रिज्या 7 मी और उसका आयतन 770 घन मी है। उसकी ऊँचाई होगी-

A. 11 मी

B. 7 मी

C. 22 मी

D. 15 मी

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

37. यदि एक शंकु को, उसके अक्ष के मध्य बिन्दु से होकर जाने वाले क्षैतिज तल द्वारा दो भागों में विभाजित किया गया है, तो ऊपरी भाग तथा शंकु के आयतनों का अनुपात है-

A. 1 : 2

B. 1 : 4

C. 1 : 6

D. 1 : 8

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

38. त्रिज्याओं 3 सेमी, 4 सेमी तथा 5 सेमी के तीन ठोस गोलाकार मनकाओं को पिघलाकर एक गोलीय मनका बनाया गया है। नये गोलीय मनका की त्रिज्या होगी-

A. 6 सेमी

B. 12 सेमी

C. 50 सेमी

D.  $(50)^3$  सेमी

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

39. एक गोले की त्रिज्या  $\sqrt{3}$  सेमी है। उसका पृष्ठीय क्षेत्रफल होगा-

A.  $12\pi$  वर्ग सेमी

B.  $\sqrt[4]{3}\pi$  वर्ग सेमी

C.  $6\pi$  वर्ग सेमी

D.  $\sqrt[4]{3}\pi$  वर्ग सेमी

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें



40.  $y = \sqrt{\frac{1 - \sin x}{1 + \sin x}}$

A.  $1 - \sin x$

B.  $\sec x + \tan x$

C.  $\sec x - \tan x$

D.  $\cos x - \sin x$

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

41.

$$\frac{\cos(90^\circ + \theta)\sec(360^\circ - \theta)\tan(180^\circ - \theta)}{\sec(\theta - 720^\circ)\sin(540^\circ + \theta)\cot(\theta - 90^\circ)}$$

बराबर है-

A. 0

B. 1

C. -1

D. 2

**Answer: B**



उत्तर देखें

42. यदि  $7 \sin^2 \theta + 3 \cos^2 \theta = 4$  हो तो

$\sec \theta + \operatorname{cosec} \theta$  का मान क्या होगा ?

A.  $\sqrt{\frac{3}{7}}$

B.  $\sqrt{\frac{2}{7}}$

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

D.  $\frac{1}{\sqrt{7}}$

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

43. 1000 मी की ऊँचाई पर एक हेलिकॉप्टर कों प्रतीत होता है कि दो समुद्री जहाज उसकी ओर एक ही दिशा में आ रहे हैं। हेलिकॉप्टर से देखने पर जहाजों के अवनमन कोण क्रमशः  $45^\circ$  तथा  $30^\circ$  ज्ञात होते हैं। दोनों जहाजों के बीच की दूरी है

A. 273.2 मी

B. 216.2 मी

C. 279.3 मी

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: D**



44. एक पर्यवेक्षक किसी इमारत से 60 मी की दूरी पर खड़ा होकर देखता है कि इमारत पर लगे झण्डे के दण्ड की चोटी तथा तल के उन्नतांश कोण क्रमशः  $60^\circ$  तथा  $30^\circ$  हैं। झण्डे के दण्ड की ऊँचाई है।

A. 69.28 मी

B. 71.2 मी

C. 72.3 मी

D. 71.28 मी

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**45.** यदि सूर्य का उन्नतांश कोण  $30^\circ$  से  $60^\circ$  परिवर्तित हो जाता है, तो 15 मी ऊँचे लढे की परछाइयाँ, जो इन दो स्थितियों में प्राप्त होती हैं,की लम्बाइयों का अन्तर है

A. 7.5 मी

B. 15 मी

C.  $10\sqrt{3}$  मी

D.  $\frac{15}{\sqrt{3}}$  मी

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**46.** एक सीढ़ी, एक मकान की दीवार के सहारे खड़ी है। उसके ऊपर का सिरा भूमि से 15 मी ऊँची मकान की खिड़की से सटा हुआ है। यदि दीवार के 7.5 मी ऊँचे बिन्दु से क्षैतिज रेखा खींची जाए, तो वह सीढ़ी की लम्बाई को किस अनुपात में विभाजित करेगी?

A. 1 : 2

B. 1 :  $\sqrt{2}$

C. 1:1

D.  $\sqrt{2}:1$

**Answer: C**

 वीडियो उत्तर देखें

47. किसी त्रिभुज में दो भुजाओं के मध्य बिन्दुओं को मिलाने वाला रेखाखण्ड तीसरी भुजा समान्तर होता है और उसका-

A. एक तिहाई होता है

B. दो-तिहाई होता है



C. एक-चौथाई होता है

D. आधा होता है

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

**48.** किसी त्रिभुज में, एक सरल रेखा उसकी दो भुजाये को समान अनुपात में विभक्त करती है। वह रेखा होगी-

A. तीसरी भुजा की आधी

B. तीसरी भुजा की एक-तिहाई

C. तीसरी भुजा के समान्तर

D. उपर्युक्त में से कोई नहीं

**Answer: C**

 वीडियो उत्तर देखें

**49.**  $\triangle ABC$  में, AB का मध्य बिन्दु D है तथा DE भुजा BC के समान्तर खींची गई है जो AC पर E पर मिलती है, तो AE बराबर है-

A.  $\frac{1}{3}AC$

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

C.  $\frac{1}{4}AC$

D.  $\frac{1}{2}AC$

**Answer: D**



**उत्तर देखें**

**50.** यदि दो त्रिभुजों में, एक त्रिभुज के तीनों कोण दूसरे त्रिभुज के तीनों कोणों से पृथक-पृथक् बराबर हों, तो दोनों त्रिभुज सदैव होंगे--

A. सर्वांगसम

B. समरूप

C. क्षेत्रफल में बराबर

D. उपर्युक्त में से कोई नहीं

**Answer: B**



उत्तर देखें