



# MATHS

## BOOKS - ARIHANT PUBLICATION MP

### सॉल्वड पेपर 2014

#### Section A गणित

1. वृत्त के केन्द्र को किसी जीवा (जो व्यास नहीं है) के मध्य-  
बिन्दु से मिलाने वाला रेखाखण्ड जीवा के साथ कोण बनाता  
है

A.  $\angle 180^\circ$

B.  $\angle 90^\circ$

C.  $\angle 120^\circ$

D.  $\angle 30^\circ$

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

2. 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 से० मी०

B. 15 से० मी०

C. 10 से० मी०

D.  $5\sqrt{12}$  से० मी०

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

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

A. 10 से० मी०

B. 5 से० मी०

C. 6 से० मी०

D. 4 से० मी०

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

4. एक वृत्ताकार मेहराब की ऊँचाई 5 मी० और चौड़ाई 30 मी० है। मेहराब की त्रिज्या बिना बदले हुए उसकी चौड़ाई 18 मी० बढ़ाने से मेहराब की ऊँचाई बढ़ जाएगी

A. 13 मी०

B. 18 मी०

C. 14 मी०

D. 12 मी०

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

5. 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**

6. 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 मध्यबिन्दु
- D. वृत्त के बाहर कोई बिन्दु

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

7. यदि किसी वृत्त में दो जीवाएँ वृत्त के केन्द्र से बराबर दूरी पर हैं, तो उनकी लम्बाइयों का अनुपात है

A. 1 : 2

B. 1 : 1

C. 1 : 3

D. 2 : 1

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

8. अर्द्धवृत्त का कोण होता है-

A. न्यूनकोण



B. अधिककोण

C. समकोण

D. ऋजुकोण

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें

9.  $A = \{1, \{2, 3\}, 5\}$ , तो निम्नलिखित में से कौन-सा

कथन असत्य है?

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

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

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

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

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

10. निम्नलिखित में से कौन-सी अपरिमेय संख्या है ?

A. 0.14

B.  $0.14\overline{16}$

C.  $0.\overline{1416}$

D. 0.1014001400014.....

**Answer:**

 वीडियो उत्तर देखें

11.  $\frac{1 + \sqrt{2}}{3 - 2\sqrt{2}}$  के हर का परिमेयकरण 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:**



**वीडियो उत्तर देखें**

**12. यदि  $x + y + z = 9$  तथा  $xy + yz + zx = 23$**

**तो  $(x^3 + y^3 + z^3 - 3xyz)$  का मान है**

A. 108

B. 207

C. 669

D. 729

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**13.** यदि दो व्यंजकों का गुणनफल  $(x - 1)^3$  और उनका महत्तम समापवर्तक  $(x-1)$  हो, तो उनका लघुत्तम समापवर्त्य होगा

A.  $(x + 1)$

B.  $(x - 1)^2$

C.  $(x - 1)^3$

D.  $(x - 1)^4$

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

**14.**  $\lambda$  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:**



**वीडियो उत्तर देखें**

**15.** एक कमरा 16 मी० लम्बा और 10 मी० चौड़ा है। उसके फर्श में 2 वर्ग मीटर के लगे संगमरमर के पत्थरों की संख्या होगी

A. 40

B. 80

C. 160

D. 20

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**16.** उस समलम्ब का क्षेत्रफल, जिसकी समान्तर भुजाएं 12 से० मी० और 16 से० मी० लम्बी हैं तथा उनके बीच की दूरी 6 से० मी० हैं, होगा .



A. 84 वर्ग से० मी०

B. 34 वर्ग से० मी०

C. 192 वर्ग से० मी०

D. 96 वर्ग से० मी०

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

17. एक वृत्तीय मैदान के चारों ओर एक वृत्तीय सड़क है। यदि इस सड़क के बाह्य वृत्त की परिधि तथा अन्तःवृत्त की परिधि का अन्तर 66 मी० है, तो सड़क की चौड़ाई है,

A. 21 मी०

B. 10.5 मी०

C. 77 मी०

D. 84 मी०

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**18.** एक सन्दूक भीतर से 50 से० मी० लम्बा, 20 से० मी० चौड़ा तथा 10 से० मी० ऊँचा है। उसमें 100 घन से० मी० के आयतन की जितनी पुस्तकें आ सकेंगी, उनकी संख्या है।

A. 500

B. 100

C. 1000

D. 200

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**19.** एक बेलनाकार खम्बे का वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल 264 वर्ग मी० है तथा उसका आयतन 924 घन मी० है। खम्बे की ऊँचाई है

A. 4 मी०

B. 5 मी०

C. 6 मी०

D. 7 मी०

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**20.** दो लम्ब-वृत्तीय बेलनाकार बर्तनों की ऊँचाइयाँ समान हैं। 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**



**वीडियो उत्तर देखें**

**21.** एक लम्ब-वृत्तीय शंक्वाकार तम्बू के आधार की त्रिज्या 7 मी० और उसका आयतन 770 घन मी० है। उसकी ऊँचाई होगी

A. 11 मी०

B. 7 मी०

C. 22 मी०

D. 15 मी०

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

**22.** यदि एक शंकु को इसके अक्ष के मध्य बिन्दु से होते हुए क्षैतिज तल से दो भागों में काटा जाता है, तो ऊपरी भाग तथा शंकु के आयतनों का अनुपात है:

A. 1 : 2

B. 1 : 4

C. 1 : 6

D. 1 : 8

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

**23.** त्रिज्याओं 3 से० मी०, 4 से० मी० तथा 5 से० मी० के तीन ठोस गोलाकार मनकाओं को पिघलाकर एक गोलीय मनका बनाया गया है। नये गोलीय मनका की त्रिज्या होगी

A. 6 से० मी०

B. 12 से० मी०

C. 50 से० मी०

D.  $(50)^{\frac{1}{3}}$  से० मी०

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**24.** एक गोले की त्रिज्या  $\sqrt{3}$  से० मी० है। उसका पृष्ठीय क्षेत्रफल होगा



A.  $12\pi$  वर्ग से० मी०

B.  $4\sqrt{3}\pi$  वर्ग से० मी०

C.  $6\pi$  वर्ग से० मी०

D.  $2\sqrt{3}\pi$  वर्ग से० मी०

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें

25.  $\sqrt{\frac{1 - \sin x}{1 + \sin x}}$  बराबर है।

A.  $1 - \sin x$

B.  $\sec x + \tan x$

C.  $\sec x - \tan x$

D.  $\cos x - \sin x$

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें

**26.**

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

बराबर है

A. 0

B. 1

C. -1

D. 2

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें

27. यदि  $7 \sin^2 \theta + 3 \cos^2 \theta = 4$  तथा  $0 \leq \theta \leq \frac{\pi}{2}$

तो  $\tan \theta$  का मान 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**

**28.** 1000 मी० की ऊँचाई पर एक हेलिकॉप्टर को प्रतीत होता है कि दो समुद्री जहाज उसकी ओर एक ही दिशा में आ रहे हैं। हेलिकॉप्टर से देखने पर जहाजों के अवनमण कोण

क्रमशः  $45^\circ$  तथा  $30^\circ$  ज्ञात होते हैं। दोनों जहाजों के बीच की दूरी है ।

A. 273.2 मी०

B. 216.2 मी०

C. 279.3 मी०

D. उपर्युक्त में से कोई नहीं

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

29. एक पर्यवेक्षक किसी इमारत से 60 मी० की दूरी पर खड़ा होकर देखता है कि इमारत पर लगे झण्डे के दण्ड की चोटी तथा तल के उन्नयन कोण क्रमशः  $60^\circ$  तथा  $30^\circ$  हैं। झण्डे के दण्ड की ऊँचाई है

A. 69.28 मी०

B. 71.2 मी०

C. 72.3 मी०

D. 71.28 मी०

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

30. यदि सूर्य का उन्नतांश कोण  $30^\circ$  से  $60^\circ$  परिवर्तित हो जाता है, तो 15 मी० ऊँचे लट्टे की परछाइयों, जो इन दो स्थितियों में प्राप्त होती हैं, की लम्बाइयों का अन्तर है

A. 7.5 मी०

B. 15 मी०

C.  $10\sqrt{3}$  मी०

D.  $\frac{15}{\sqrt{3}}$  मी०

**Answer: C**



31. 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 निम्नलिखित अनुपात में विभाजित करेगी।

A. 1 : 2

B.  $1 : \sqrt{2}$

C. 1 : 1

D.  $\sqrt{2} : 1$



**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

**32.** सिद्ध कीजिए कि एक त्रिभुज की दो भुजाओं के मध्य बिन्दुओं को मिलाने वाली रेखा तीसरी भुजा की आधी व समान्तर होती है।

- A. एक-तिहाई होता है
- B. दो-तिहाई होता है
- C. एक-चौथाई होता है
- D. आधा होता है

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

**33.** 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:**



**वीडियो उत्तर देखें**

**34.** त्रिभुज ABC में AB का मध्यबिन्दु D है तथा DE, भुजा BC के समान्तर खींची गई है जो AC से E में 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**



**वीडियो उत्तर देखें**

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

- A. सर्वांगसम
- B. समरूप
- C. क्षेत्रफल में बराबर
- D. उपर्युक्त में से कोई नहीं

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

**36.** यदि दो त्रिभुजों की भुजाएँ समानुपाती हैं, तो त्रिभुज आपस में होंगे

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

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

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

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

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

**38.** यदि दो त्रिभुजों में, एक की भुजाएँ दूसरे की भुजाओं के समानुपाती हों, तो त्रिभुज होंगे

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

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

**39.** 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:**



**वीडियो उत्तर देखें**

**40.** दो त्रिभुजों में संगतता दी हुई है। यदि संगत भुजाएँ समानुपाती हों, तो संगतता होती है

A. सर्वांगसमता

B. असमरूपता

C. समरूपता

D. उपर्युक्त में से कोई नहीं

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

**41.** यदि किसी समकोण त्रिभुज में समकोण वाले शीर्ष से कर्ण पर लम्ब खींचा जाए, तब उसके दोनों ओर बनने वाले त्रिभुज होंगे

- A. परस्पर सर्वांगसम
- B. एक-दूसरे के समरूप
- C. एक त्रिभुज दूसरे के क्षेत्रफल में, आधा
- D. उपर्युक्त में से कोई नहीं

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

**42.** त्रिभुज जिसकी हर भुजा लम्बाई. में 2 से० मी० ज्यादा हो  
दी हुई त्रिभुज की भुजाओं से, का दी हुई त्रिभुज से क्या  
सम्बन्ध होगा?

A. समरूप

B. समकोणिक

C. सर्वांगसम

D. उपर्युक्त में से कोई नहीं

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**43.** 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**

**44.** 'समरूप त्रिभुजों के क्षेत्रफलों का अनुपात उनकी संगत भुजाओं के वर्गों के अनुपात के बराबर होती है ।" यह कथन है

A. आंशिक रूप से सत्य

B. पूर्ण रूप से सत्य

C. असत्य

D. विरोधाभास

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**45.** एक त्रिभुज की भुजाएं क्रमशः 3 से० मी० 4 से० मी० और 5 से० मी० हैं। त्रिभुज होगा (सर्वोत्तम उत्तर)

- A. समकोण त्रिभुज
- B. समद्विबाहु त्रिभुज
- C. न्यूनकोण त्रिभुज
- D. अधिककोण त्रिभुज

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**46.** एक वर्ग की एक भुजा 5 से० मी० है। उसके विकर्ण की लम्बाई होगी

A. 25 से० मी०

B. 10 से० मी

C.  $5\sqrt{2}$  से० मी०

D.  $2\sqrt{5}$  से० मी०

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

**47. यदि दो वृत्तों की त्रिज्याएं बराबर हैं, तो वे आपस में होंगे**

A. समरूप

B. संकेन्द्री

C. सम्पाती

D. सर्वांगसम

**Answer: A:D**





वीडियो उत्तर देखें