Chapter 6: त्रिभुज (Tringle) V.V.I OBJECTIVE

1. दो समरूप आकृतियों के :

(A) आकार समान होते हैं (B) आमाप समान होते हैं

(C) क्षेत्रफल बराबर होते हैं (D) परिमाप बराबर होते हैं Ans. (A)

2. सभी वर्ग होते हैं

(A) समरूप (B) सर्वांगसम

(C) समानुपाती (D) कोई नहीं Ans. (A)

3. एक बड़े वृत्त और छोटे वृत्त समरूप हैं क्योंकि

(A) इनके आकार समान हैं (B) इनके आमाप समान हैं

(C) इनके क्षेत्रफल बराबर हैं (D) इनके परिमाप बराबर हैं Ans. (A)

4. दो भिन्न त्रिज्याओं वाले वृत्त हमेशा होते हैं

(A) सर्वांगसम (B) समरूप

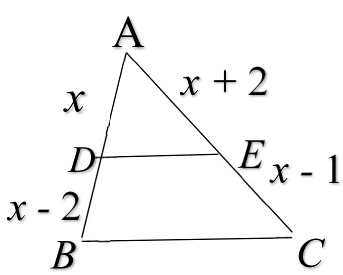
(C) सर्वांगसम और समरूप (D) इनमें से कोई नहीं Ans. (B)

5. त्रिभुज के दो भुजाओं के मध्य बिन्दुओं को मिलाने वाली रेखा और तीसरी भुजा में क्या संबंध है ?

(A) समांतर का (B) असमांतर का

(C) दुगुना का (D) कोई नहीं Ans. (A)

6. ΔABC में $DE \parallel BC$ दिए परिमापों के आधार पर x का मान क्या होगा ? यदि $AD = x$, $BD = x - 2$, $AE = x + 2$, $EC = x - 1$



(A) 4 इकाई (B) 5 इकाई

(C) 6 इकाई (D) 7 इकाई Ans. (A)

7.किसी Δ के एक कोण का समद्विभाजक सामने की भुजा को समद्विभाजित करे तो Δ कौन-सा है ?

(A) समद्विबाहु (B) समबाहु

(C) विषमबाहु (D) कोई नहीं Ans. (A)

8. Δ ABC में AD, $\angle$A का अर्द्धक है। यदि AB = 3.5 cm, AC = 4.2 cm तथा DC = 2.4 cm तो BD = ?

(A) 3 cm (B) 2 cm

(C) 5 cm (D) कोई नहीं Ans. (B)

9. Δ ABC में P तथा Q दो बिन्दुएँ हैं जो AB तथा AC पर स्थित हैं जहाँ $PQ \parallel BC$ है तथा $AP : PB = 2 : 3$ तो $AQ : QC$ = ?

(A) 4 : 5 (B) 6 : 7

(C) 2 : 3 (D) कोई नहीं Ans. (C)

10. ΔABC में AB एवं AC के मध्य बिन्दु D एवं E इस प्रकार हैं 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 Ans. (C)

11. एक समबाहु त्रिभुज ABC की एक भुजा $2a$ है, तो इसकी ऊँचाई होगी-

(A) $3a$ (B) $\sqrt{3a}$

(C) $\sqrt{3a^2}$ (D) $\frac{\sqrt{3}}{2}a$ Ans. (B)

12. किसी त्रिभुज के एक भुजा के समांतर खींची गई रेखा अन्य भुजाओं को किस अनुपात में विभक्त करता है ?

(A) एक ही अनुपात में (B) किसी भी अनुपात में

(C) किसी भी अनुपात में नहीं (D) सभी उत्तर गलत हो सकते हैं Ans. (A)

13. किसी समबाहु ΔABC में $AD \perp BC$ तब $AB : AD = ?$

(A) $2 : \sqrt{3}$ (B) $\sqrt{3} : 1$

(C) 1 : 2 (D) कोई नहीं Ans. (A)

14. ΔABC में $DE \parallel BC$ और $\frac{AD}{AB} = \frac{3}{5}$ यदि $AC = 4.8\ cm$ AE का मान होगा-

(A) 2 cm (B) 3 cm

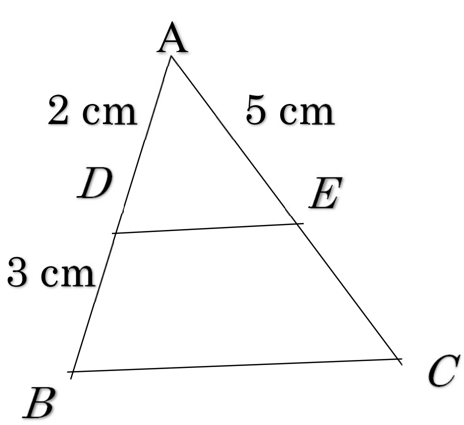
(C) 1.8 cm (D) इनमे से कोई नहीं Ans. (C)

15. ΔABC में $DE \parallel BC$ और $\frac{AD}{DB}$ $\frac{5}{3}$ तब $\frac{AE}{AC} = ?$

(A) $\frac{5}{3}$ (B) $\frac{3}{5}$

(C) $\frac{5}{8}$ (D) $\frac{8}{5}$ Ans. (C)

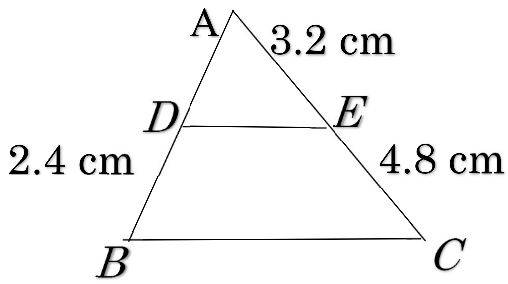
16. नीचे के चित्र में AD = 2cm, DB = 3cm, AE =5 cm और DE|| BC तो EC का मान क्या है ?



(A) 7.5 cm (B) 5.7 cm

(C) 9.5 cm (D) 10.5 cm Ans. (A)

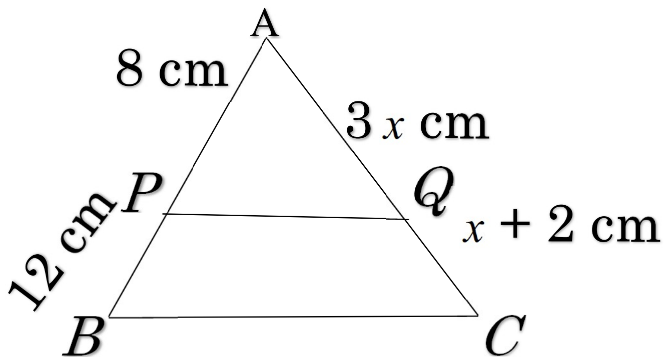
17. नीचे के चित्र में DE || BC; AD = 2.4 cm, AE = 3.2 cm, CE = 4.8 cm तो BD = ?



(A) 2.6 cm (B) 3.6 cm

(C) 4.5 cm (D) 2 cm Ans. (B)

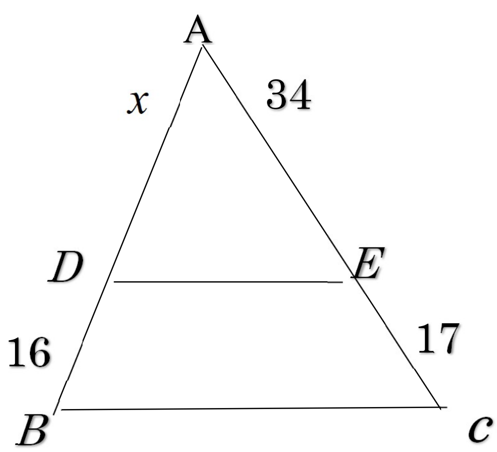
18. नीचे के चित्र में बिन्दुएँ *P* और *Q*Δ*ABC* की भुजाओं *AB* और *AC* पर इस प्रकार हैं कि *PQ* || *BC* तथा *AP* = 8 cm; *AB* = 12 cm, *AQ* = 3x cm,*QC* = (x + 2) cm तो *x* का मान क्या है ?



(A) 4 cm (B) 5 cm

(C) 6 cm (D) 8 cm Ans. (A)

19. दिए गए आकृति में यदि *DE* || *BC* तब *x* = ?



(A) 8 (B) 32

(C) 24 (D) 16 Ans. (B)

20. Δ*ABC* में *DE* || *BC* जहाँ *D*, *AB* पर एक बिन्दु है और *E*. *AC* पर एक बिन्दु है तब *AD*/*DB* = ?

(A) $\frac{AE}{EC}$ (B) $\frac{EC}{\mathrm{AE}}$

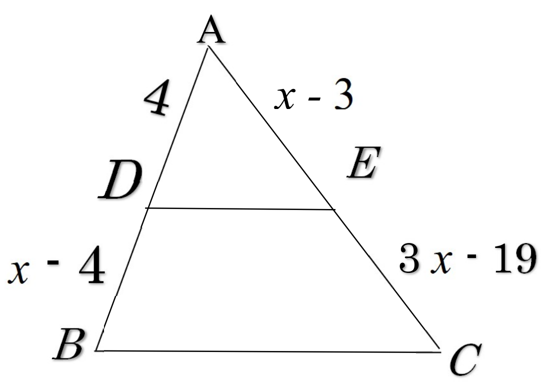
(C) $-\frac{AE}{\mathrm{EC}}$ (D) $\frac{AD}{\mathrm{AE}}$ Ans. (A)

21. ΔABC में $DE \parallel BC$ और DE भुजाएँ AB और AC को क्रमशः D और E पर इस प्रकार काटती है कि $\frac{AD}{DB} = \frac{4}{5}$ तो $\frac{AE}{AC}$ का मान है-

(A) $\frac{5}{4}$ (B) $\frac{9}{4}$

(C) $\frac{4}{5}$ (D) $\frac{4}{9}$ Ans. (C)

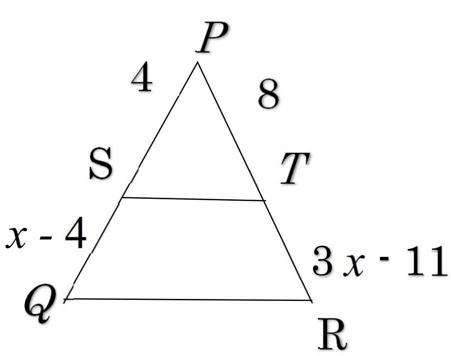
22. नीचे के चित्र में $DE \parallel BC$ तो x का मान होगा-



(A) 6 इकाई (C) 10 इकाई

(B) 8 इकाई (D) 12 इकाई Ans. (B)

23. चित्र में ST II QR तो x का मान होगा-



(A) 13 (B) 3

(C) 10 (D) 14 Ans. (B)

24. किसी त्रिभुज में त्रिभुज की एक भुजा के मध्य बिंदु से तीसरी भुजा के समांतर खींची गई रेखा दूसरी भुजा को-

(A) समत्रिभाग करती है। (B) चार भागों में बाँटती है

(C) पाँच समान भागों में बाँटती है (D) समद्विभाग करती है Ans. (D)

25. किसी त्रिभुज के दो भुजाओं के मध्य बिंदुओं को मिला दिया जाए तो यह रेखाः

(A) तीसरी भुजा के असमांतर है
(B) तीसरी भुजा के समांतर है
(C) तीसरी भुजा का लम्ब समद्विभाजक है
(D) तीसरी भुजा के एक चौथाई है Ans. (B)

26. ΔABC की भुजाएँ AB तथा AC पर D तथा E इस प्रकार स्थित हैं कि $AD = 8$ cm, $DB = 12$ cm, $AE = 6$ cm और $CE = 9$ cm तो $BC = ?$

(A) $\frac{1}{2} DE$ (B) $\frac{3}{2} DE$

(C) $\frac{5}{2} DE$ (D) कोई नहीं Ans. (C)

27. त्रिभुज ΔDEF तथा ΔPQR में दिया है कि $\angle D = \angle Q$ तथा $\angle R = \angle E$ तो निम्नलिखित में से कौन-सा सही है ?

(A) $\angle F = \angle P$ (B) $\angle F = \angle Q$

(C) $\angle D = \angle P$ (D) $\angle E = \angle P$ Ans. (A)

28. यदि दो समरूप त्रिभुजों की संगत भुजाओं में 3 : 4 का अनुपात है, तो उनके परिमापों का अनुपात है-

(A) 3 : 4 (B) 4 : 3

(C) 9 : 16 (D) 16 : 9 Ans. (B)

29. एक समबाहु त्रिभुज ABC की एक भुजा 12cm हो, तो उसकी ऊँचाई होगी -

(A) $6\sqrt{2}$ cm (B) $6\sqrt{3}$ cm

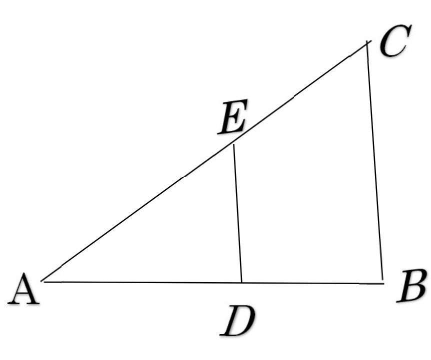
(C) $3\sqrt{6}$ cm (D) $6\sqrt{6}$ cm Ans. (B)

30. ΔABC तथा $\triangle DEF$ में $\frac{AB}{DE} = \frac{BC}{DF}$ ये दोनों त्रिभुज समरूप होंगे, यदि-

(A) $\angle B = \angle E$ (B) $\angle A = \angle D$

(C) $\angle B = \angle D$ (D) $\angle A = \angle F$ Ans. (A)

31. चित्र में $BC \parallel DE$, $AD : AB = AE : x$ तो x बराबर है



(A) BD (B) BC

(C) AC (D) EC Ans. (C)

32. $\triangle ABC$ में $DE \parallel BC$ तथा $\frac{AD}{DB} = \frac{2}{3}$ तो $\frac{AE}{EC}$ का मान्य होगा-

(A) $\frac{3}{5}$ (B) $\frac{2}{3}$

(C) $\frac{3}{2}$ (D) $\frac{2}{5}$ Ans. (B)

33. ΔABC में बिन्दु D और E क्रमशः भुजाओं AB तथा AC पर इस प्रकार हैं कि $DE \parallel BC$ यदि $\frac{AD}{DB} = \frac{4}{5}$ और $AC = 18$ सेमी. तो $AE =$

(A) 6 सेमी० (B) 8 सेमी०

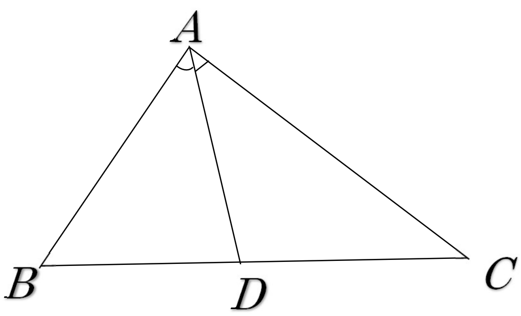
(C) 10 सेमी० (D) 12 सेमी० Ans. (B)

34. किसी समकोण शीर्ष से कर्ण पर खींचा गया लंब त्रिभुज को जिन दो त्रिभुजों में विभक्त करता है, वे-

(A) समरूप हैं (B) असमरूप हैं

(C) बराबर हैं (D) असमान हैं Ans. (A)

35. यदि किसी ΔABC में, $BD = 5$ सेमी०, $BC = 7.5$ सेमी० तथा $\angle A$ का समविभाजक AD है, तो $\frac{AB}{AC}$



(A) 1 (B) 2

(C) 0.8 (D) 0.6 Ans. (B)

36. ΔABC में $\angle A$ का समद्विभाजक AD, सम्मुख भुजा BC से D पर मिलती है। अगर $BD = 2.5$ सेमी०, $AB = 5$ सेमी०, $AC = 4.2$ सेमी० तो $DC = ?$

(A) 2.1 cm (B) 5 cm

(C) 2.5 cm (D) 4.2 cm Ans. (A)

37. ΔABC में $AB = 13$ cm, $BC = 12$cm तथा $AC = 5$ cm तो $\angle C = ?$

(A) 60° (B) 45°

(C) 90° (D) 130° Ans. (C)

38. दो त्रिभुजों में संगत कोण बराबर हों तो त्रिभुज की संगत भुजाएँ

(A) समानुपाती नहीं होती हैं
(B) समानुपाती होती हैं
(C) समानुपाती हो भी सकती हैं या नहीं भी
(D) सभी उत्तर गलत हो सकती हैं Ans. (B)

39. ΔABC में $DE \parallel BC$ एवं $\frac{AD}{DB} = \frac{3}{5}$ यदि $AE = 4.8$ सेमी०, तो EC का मान है-

(A) 2 cm (B) 2.5 cm

(C) 8 cm (D) 32 cm Ans. (C)

40. यदि दो त्रिभुजों ABC तथा POR में $\angle A = \angle P$, $\angle B = \angle Q$, $\angle C = \angle R$, तो

(A) $\Delta POR \backsim \Delta CAB$ (B) $\Delta PQR \backsim \Delta BCA$

(C) $\Delta CBA \backsim \Delta PQR$ (D) $\Delta ABC \backsim \Delta POR$ Ans. (D)

41. दो त्रिभुजों के संगत कोण बराबर हों और संगत भुजाएँ एक ही अनुपात में हों तब वेः

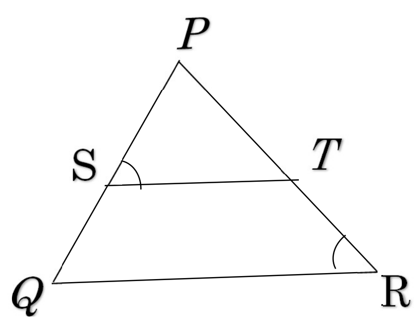
(A) समरूप होंगे

(B) असमरूप होंगे

(C) वे समरूपता की SSS कसौटी का पालन करते हैं।

(D) वे समरूपता की R.H.S कसौटी का पालन करते हैं। Ans. (A)

42. दी गई आकृति में = $\frac{PS}{SQ} = \frac{PT}{TR}$ तथा $\angle PST = \angle PRQ$ तब यह किस प्रकार का त्रिभुज है ?



(A) समबाहु त्रिभुज (B) विषमबाहु त्रिभुज

(C) समद्विबाहु त्रिभुज (D) कोई नहीं Ans. (C)

43. किसी त्रिभुज की मध्यगत रेखाएँ आधार को-

(A) समत्रिभाग करती हैं

(B) समद्विभाज करती हैं

(C) इनमें से (A) और (B) सत्य हैं

(D) सभी असत्य हैं Ans. (B)

44. दो समानकोणिक त्रिभुजों में उनकी संगत भुजाओं का अनुपात सदैव समान रहता है। किसने कहा ?

(A) आर्यभट्ट (B) यूक्लिड

(C) थेल्स (D) पाइथागोरस Ans. (C)

45. चक्रीय चतुर्भुज के चारों कोणों का योग होता है ?

(A) 180° (B) 360°

(C) 540° (D) सभी Ans. (B)

46. यदि एक त्रिभुज का एक कोण दूसरे त्रिभुज के एक कोण के बराबर हो तथा इन कोणों को अंतर्गत करने वाली भुजाएँ समानुपाती हों तो दोनों त्रिभुज-

(A) समरूप होंगे (B) सर्वांगसम होंगे

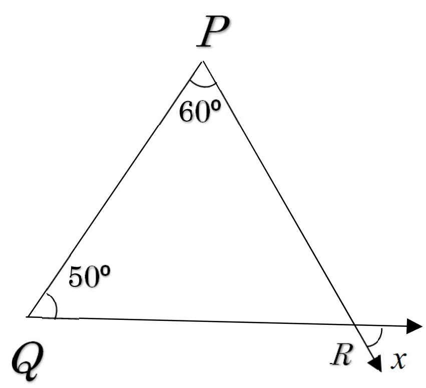
(C) समरूप नहीं होंगे (D) सर्वांगसम नहीं होंगे Ans. (A)

47. ΔABC में $\angle A$ का समद्विभाजक AD सम्मुख भुजा BC को D पर मिलती है। यदि AC = 4.2 cm, DC = 6 cm तथा BC = 10 cm तो AB की लंबाई होगी-

(A) 2.8 cm (B) 3.4 cm

(C) 4.8 cm (D) इनमें से कोई नहीं Ans. (A)

48. दी गई आकृति में x का मान है



(A) 110° (B) 60°

(C) 70° (D) 35° Ans. (C)

49. ΔPQR में भुजा QR को बिन्दु S तक इस प्रकार बढ़ाया गया है कि $\angle PRS = 120°$ और $\angle QPR = 63°$ तो $\angle PQR$ =

(A) 63° (B) 57°

(C) 60° (D) 67 Ans. (B)

50. एक ΔABC में $\angle A = 90°$ $AD \perp BC$, BD = 8 सेमी और DC = 2 सेमी॰ तो AD की लंबाई है-

(A) 3 सेमी (B) 4 सेमी

(C) 5 सेमी (D) 6 सेमी Ans. (B)

51. ΔABC एक समकोण त्रिभुज है, जहाँ $\angle A = 90°$ तथा $AD \perp BC$ तो $\frac{BD}{DC}$ = ?

(A) $AB : AC$ (B) $AC : DC$

(C) $AC : AB$ (D) $DC : AC$ Ans. (A)

52. यदि दो समकोण त्रिभुजों में एक त्रिभुज का कर्ण तथा एक भुजा, दूसरे त्रिभुज के कर्ण तथा एक भुजा के समानुपाती हो तो दोनों त्रिभुज समरूप होते हैं। इसे समरूपता की कौन-सी कसौटी कहा जाता है ?

(A) R. H. S. (B) A. A. A.

(C) A. A (D) S.A.S Ans. (A)

53. PQR और QST दो समबाहु Δ इस प्रकार हैं कि S भुजा QR का मध्य बिन्दु है। त्रिभुजों PQR और QST का क्षेत्रफलों का अनुपात है-

(A) 4 : 1 (B) 1 : 4

(C) 2 : 1 (D) 1 : 2 Ans. (A)

54. ΔABC और ΔDEF में $\frac{AB}{DE} = \frac{BC}{EF} = \frac{AC}{DF}\ \frac{3}{5}$ हो तो क्षेत्रफल (ΔABC) और क्षेत्रफल (ΔDEF) का अनुपात होगा-

(A) 3 : 5 (B) 5 : 3

(C) 9 : 25 (D) 25 : 9 Ans. (C)

55. दो समरूप त्रिभुजों की दो संगत भुजाएँ 3 : 5 के अनुपात में हैं, तो इन त्रिभुजों के क्षेत्रफलों का अनुपात है-

(A) 9 : 25 (B) 3 : 5

(C) 27 : 125 (D) 9 : 8 Ans. (A)

56. दो समरूप त्रिभुजों के क्षेत्रफल क्रमशः 100 cm^2 और 49 cm^2 हैं। यदि पहले त्रिभुज की ऊँचाई 5 सेमी॰ है तो दूसरे त्रिभुज की संगत ऊँचाई होगी ?

(A) 3.5 cm (B) 4.5 cm

(C) 5.5 cm (D) 7 cm Ans. (A)

57. दो समरूप त्रिभुजों के क्षेत्रफल 100 cm^2 और 64 cm^2 है। अगर छोटे त्रिभुज की एक माध्यिका 5.6 cm हो तो बड़े त्रिभुज की संगत माध्यिका क्या है ?

(A) 5 सेमी॰ (B) 7 सेमी॰

(C) 9 सेमी॰ (D) 8 सेमी॰ Ans. (B)

58. दो समरूप त्रिभुजों के क्षेत्रफल क्रमशः 81 cm^2 और 49 cm^2 है। यदि पहले त्रिभुज की ऊँचाई 6.3 cm है, तो दूसरे त्रिभुज की संगत ऊँचाई क्या है ?

(A) 4 cm (B) 4.2 cm

(C) 4.9 cm (D) 4.7 cm Ans. (C)

59. दो समरूप त्रिभुजों ΔABC और ΔPQR के परिमाप क्रमश: 36 cm और 24 cm हैं। यदि PQ = 10 cm हो तो AB = ?

(A) 10 cm (B) 24 cm

(C) 15 cm (D) कोई नहीं Ans. (C)

60. दो समरूप त्रिभुजों की भुजाएँ 1 : 2 के अनुपात में हैं तो इनके क्षेत्रफलों का अनुपात होगा

(A) 1 : 4 (B) 4 : 1

(C) (A) और (B) दोनों (D) कोई नहीं Ans. (A)

61. दो समरूप त्रिभुजों के क्षेत्रफलों का अनुपात 64 : 25 है तो इसके संगत भुजाओं का अनुपात होगा-

(A) $\frac{5}{8}$ (B) $\frac{5}{13}$

(C) $\frac{8}{5}$ (D) कोई नहीं Ans. (C)

62. दो समरूप त्रिभुजों के क्षेत्रफल क्रमश: 121 वर्ग इकाई और 144 वर्ग इकाई है तो उनके भुजाओं का अनुपात होगा-

(A) 11 : 12 (B) 12 : 11

(C) 121 : 144 (D) 144 : 121 Ans. (A)

63. दो समरूप त्रिभुजों के क्षेत्रफलों का अनुपात होता है :

(A) उनके माध्यिकाओं के वर्गों का अनुपात

(B) उनके शीर्ष लम्बों के वर्गों का अनुपात

(C) उनके कोणों के अर्द्धकों का वर्गों का अनुपात

(D) सभी उत्तर ठीक हैं

Ans. (A)

64. समरूप त्रिभुजों के क्षेत्रफलों का अनुपात उनके भुजाओं के :

(A) अनुपाती है
(B) व्युत्क्रमानुपाती है

(C) वर्ग के अनुपाती है।
(D) कोई अनुपात नहीं है

Ans. (C)

65. दो समरूप त्रिभुजों के क्षेत्रफल क्रमशः 9 वर्ग सेमी० तथा 16 वर्ग सेमी० हैं। इनकी संगत भुजाओं का अनुपात क्या होगा ?

(A) 1 : 2
(B) 2 : 3

(C) 3 : 4
(D) कोई नहीं

Ans. (C)

66. ΔABC और DEF में BC = 3cm, EF = 4cm और ΔABC का क्षेत्रफल 54 cm^2 तो ΔDEF का क्षेत्रफल = ?

(A) 90 cm^2
(B) 92 cm^2

(C) 96 cm^2
(D) 95 cm^2

Ans. (C)

67. यदि $\Delta ABC \sim \Delta ADE$, AB = 10 cm^2 क्षेत्रफल (ΔABC) = 20 cm^2 क्षेत्रफल (ΔADE) = 45 cm^2 तो AD का मान बतावें।

(A) 10 सेमी
(B) 15 सेमी

(C) 20 सेमी
(D) 25 सेमी

Ans. (B)

68. ΔABC $\sim$ ΔADE और $DE \parallel BC$, यदि DE = 3 cm, BC = 6 cm और क्षेत्रफल (ΔADE) = 15 cm है, तो $AABC$ का क्षेत्रफल = ?

(A) 60 cm^2
(B) 75 cm^2

(C) 40 cm^2
(D) 20 cm^2

Ans. (A)

69. ΔABC में $DE \parallel BC$ है। यदि DE = 4 cm, BC = 8 cm और ΔADE का क्षेत्रफल 25सेमी०^2 तो ABC का क्षेत्रफल क्या है ?

(A) 90 cm^2
(B) 100 cm^2

(C) 110 cm^2
(D) 120 cm^2

Ans. (B)

70. ΔABC में D और E क्रमशः AB और AC के मध्य बिन्दु हैं तो ΔADE और ΔABC के क्षेत्रफल का अनुपात क्या है ?

(A) $\frac{3}{4}$
(B) $\frac{5}{4}$

(C) $\frac{1}{4}$
(D) $\frac{4}{1}$

Ans. (C)

71. ΔABC में $DE \parallel BC$, यदि DE = 5 सेमी०, BC = 10 सेमी० और क्षेत्रफल (ΔADE) =20 cm^2 तो ABC का क्षेत्रफल होगा-

(A) 80 cm^2
(B) 70 cm^2

(C) 50 cm^2
(D) इनमें से कोई नहीं

Ans. (A)

72. $\Delta ABC \sim \Delta DEF$, यदि $AB = 2DE$ और ΔABC का क्षेत्रफल 56 cm तो ΔDEF का क्षेत्रफल क्या होगा ?

(A) 13 cm^2
(B) 14 cm^2

(C) 18 cm^2
(D) 20 cm^2

Ans. (B)

73. दो समरूप ΔABC और ΔDEF में AC = 3cm और DF = 5 cm तो दोनों त्रिभुजों के क्षेत्रफल का अनुपात क्या है ?

(A) $\frac{9}{25}$ (B) $\frac{25}{9}$

(C) $\frac{3}{5}$ (D) $\frac{5}{3}$ Ans. (A)

74. दो समरूप त्रिभुजों की संगत ऊँचाइयाँ 6 cm और 9 cm हैं तो उनके क्षेत्रफलों का अनुपात क्या है ?

(A) $\frac{9}{4}$ (B) $\frac{4}{9}$

(C) $\frac{2}{3}$ (D) $\frac{3}{2}$ Ans. (B)

75. दो समद्विबाहु त्रिभुजों के शीर्ष कोण समान हैं और उनके क्षेत्रफलों का अनुपात 16 : 25 है तो उनके संगत भुजाओं का अनुपात क्या है ?

(A) $\frac{5}{4}$ (B) $\frac{3}{4}$

(C) $\frac{6}{5}$ (D) $\frac{4}{5}$ Ans. (D)

76. दो समबाहु त्रिभुजों की संगत भुजाओं का अनुपात क्या होगा यदि उनके क्षेत्रफलों का अनुपात 16 : 9 है ?

(A) 4 : 3 (B) 3 : 4

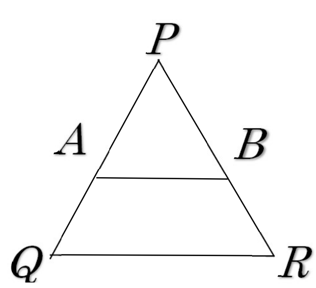
(C) 16 : 9 (D) कोई नहीं Ans. (A)

77. $\Delta ABC \sim \Delta POR$ और क्षेत्रफल ΔABC क्षेत्रफल : ΔPQR = $\frac{121}{169}$ तो $BC : QR$ = ?

(A) 11 : 13 (B) 13 : 11

(C) 121 : 169 (D) कोई नहीं Ans. (A)

78. दिए गए ΔPQR में AB समानान्तर है QR के। दो समरूप ΔPAB और ΔPQR के क्षेत्रफलों का अनुपात 1 : 2 है, तो $\frac{PQ}{AQ}$ =



(A) $\sqrt{2}$: 1 (B) 1 : ($\sqrt{2}$ - 1)

(C) 1 : ($\sqrt{2}$ + 1) (D) इनमें से कोई नहीं Ans. (D)

79. ΔABC और ΔDEF समरूप हैं। ΔABC का क्षेत्रफल 16 वर्ग सेमी० एवं $ADEF$ का क्षेत्रफल 25 वर्ग सेमी० है। यदि BC = 2.3 cm तो EF की लंबाई होगी-

(A) 4 . 5 सेमी० (B) 3 . 5 सेमी०

(C) 3 . 6 सेमी० (D) 2 . 875 सेमी० Ans. (D)

80. यदि दो समरूप त्रिभुजों के क्षेत्रफलों का अनुपात 64 : 121 है, तो इनके संगत भुजाओं का अनुपात होगा-

(A) 8 : 11 (B) 8 : 12

(C) 12 : 14 (D) 11 : 8 Ans. (A)

81. यदि $\Delta ABC \sim \Delta PQR$ तथा $\frac{QR}{BC} = \frac{2}{3}$ तो $\frac{area(\Delta PQR)}{\text{area}(\Delta \text{ABC})} =$

(A) $\frac{4}{9}$ (B) $\frac{2}{3}$

(C) $\frac{9}{4}$ (D) $\frac{3}{2}$ Ans. (A)

82. x भुजा वाली समबाहु त्रिभुज का क्षेत्रफल है-

(A) x^2 वर्ग इकाई (B) $\frac{\sqrt{3}}{4} x^2$ वर्ग इकाई

(C) $\frac{\sqrt{3}}{2} x^2$ वर्ग इकाई (D) $\frac{\sqrt{3}}{4} x$ वर्ग इकाई Ans. (B)

83. यदि किसी समद्विबाहु त्रिभुज का आधार b और बराबर भुजा a हो, तो उसका क्षेत्रफल होगा-

(A) $\sqrt{3}/4\ a^2$ (B) a + b + c/2

(C) $1/2\ \sqrt{4a^2 - b^2}$ (D) $b\sqrt{4a^2 - b^2}/4$ Ans. (D)

84. ΔABC में $AB = 6\sqrt{3}$ cm , AC = 12 cm, BC = 6 cm तो $\angle B$ होगा-

(A) अधिक कोण (B) न्यून कोण

(C) समकोण (D) कोई नहीं Ans. (C)

85. ΔABC में $\angle A = 90°$, AB = 5 cm, AC = 12 cm तथा $AD \perp BC$ तो AD = ?

(A) $\frac{13}{50}$ cm (B) $\frac{13}{60}$ cm

(C) $\frac{60}{13}$ cm (D) $\frac{3\sqrt{5}}{13}$ cm Ans. (C)

86. कुछ त्रिभुजों की भुजाएँ नीचे दी गई हैं। पहचानें कि इनमें कौन समकोण त्रिभुज को सूचित करता है –

(A) 3सेमी, 8 सेमी, 6सेमी (B) 50 सेमी, 80 सेमी, 100 सेमी

(C) 8 सेमी , 24 सेमी, 25 सेमी (D) 13 सेमी, 12 सेमी, 5 सेमी Ans. (D)

87. त्रिभुज ABC में $AC^2 = AB^2 + BC^2$ तो कोण $\angle B$ की माप होगी-

(A) 60° (B) 75°

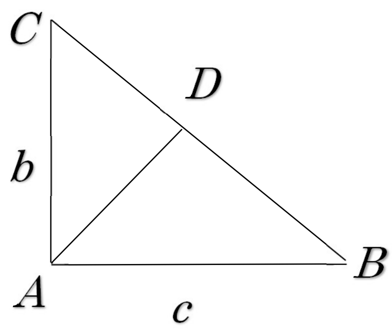
(C) 90° (D) 45° Ans. (C)

88. ABC एक समकोण त्रिभुज है जिसमें $\angle C = 90°$। यदि $AC = \sqrt{3}BC$ तो $\angle ABC$ = ?

(A) 75° (B) 90°

(C) 60° (D) 45° Ans. (C)

89. दिए गए चित्र में AD का मान b तथा c के पदों में निम्न में कौन होगा ?



(A) $\frac{bc}{\sqrt{b^2+c^2}}$ (B) $\frac{\sqrt{b^2+c^2}}{bc}$

(C) $\frac{b^2 c^2}{b^2+c^2}$ (D) $\sqrt{bc}$ Ans. (A)

90. किसी त्रिभुज ABC में $\angle A = 90°$, $BC = 13$ सेमी०, $AB = 12$ सेमी०, तो AC का मान है-

(A) 3 cm (B) 4 cm

(C) 5 cm D) 6 cm Ans. (C)

91. किसी समद्विबाहु ΔABC में $AB = AC = 13$ cm तथा शीर्ष A से BC पर डाले गए लंब की लंबाई $AD = 5$ cm है। BC का मान होगा-

(A) 26 cm (B) 10 cm

(C) 24 cm (D) 27 cm Ans. (C)

92. ABC एक समद्विबाहु त्रिभुज है जो C पर समकोण है, तो कौन सत्य है ?

(A) $AB^2 = 2AC^2$ (B) $AC^2 = 2AB^2$

(C) $BC^2 = 2AC^2$ (D) कोई नहीं Ans. (A)

93. एक समबाहु त्रिभुज ABC में $AD \perp BC$ तब $CD^2 = ?$

(A) $2AD^2$ (B) $\frac{3}{2}AD^2$

(C) $\frac{AD^2}{3}$ (D) कोई नहीं Ans. (C)

94. समद्विबाहु ΔMBC में $AB = AC = 13$ cm A से BC पर लम्ब की लंबाई 5 cm है, तो BC का मान है-

(A) 24 cm (B) 13 cm

(C) 5 cm (D) कोई नहीं Ans. (A)

95. समबाहु ΔABC में $AD \perp BC$ खींचा गया है जो BC से D पर मिलती है, तो $AD^2 = ?$

(A) $2\ BD^2$ (B) $3\ BD^2$

(C) BD^2 (D) कोई नहीं Ans. (B)

96. 10 m लम्बी एक सीढ़ी को दिवार पर टिकाने पर भूमि से 8 m की ऊँचाई पर स्थित खिड़की तक जाती है। दिवार के आधार से निचले सिरे की दूरी क्या है ?

(A) 6 m (B) 8 m

(C) 10 m (D) इनमें से कोई नहीं Ans. (A)

97. एक आदमी 15m पश्चिम दिशा की ओर चलकर वहाँ से 8m उत्तर दिशा की ओर जाता है। वह आदमी अपने प्रारंभिक स्थान से कितनी दूरी पर है ?

(A) 17 m (B) 15 m

(C) 8 m (D) 23 m Ans. (A)

98. किसी आयत के विकर्ण से बने वर्ग का क्षेत्रफल इसकी दोनों आसन्न भुजाओं पर बने वर्गों के

(A) योग के बराबर है (B) गुणनफल के बराबर है

(C) अंतर के बराबर है (D) भागफल के बराबर है Ans. (A)

99. किसी समकोण त्रिभुज में कर्ण पर बना वर्ग बराबर होता है-

(A) $\text{आधार}^2 - \text{लंब}^2$ (B) $\text{आधार}^2 \times \text{लंब}^2$

(C) $\text{आधार}^2 + \text{लंब}^2$ (D) आधार का वर्ग ÷ लंब का वर्ग Ans. (C)

100. यदि किसी त्रिभुज की एक भुजा का वर्ग अन्य दो भुजाओं के वर्गों के योग के बराबर हो तो पहली भुजा का सम्मुख कोण-

(A) अधिक कोण होता है (B) समकोण होता है

(C) न्यूनकोण होता है (D) ऋजु कोण होता है Ans. (B)

101. एक समकोण त्रिभुज में कर्ण का वर्ग शेष दो भुजाओं के वर्गों के

(A) गुणनफल के बराबर होता है। (B) भागफल के बराबर होता है।

(C) अन्तरफल के बराबर होता है (D) योगफल के बराबर होता है Ans. (D)

102. एक वर्ग की एक भुजा पर बनाए गए समबाहु त्रिभुज का क्षेत्रफल उसी वर्ग के एक विकर्ण पर बनाए गए समबाहु त्रिभुज के क्षेत्रफल का -

(A) दुगुना होता है (B) एक चौथाई होता है

(C) आधा होता है (D) चार गुना होता है Ans. (C)

103. किसी समचतुर्भुज के विकर्णों की लम्बाई 30 सेमी० तथा 40 सेमी० है, तो इसकी एक भुजा की लम्बाई है-

(A) 15 cm (B) 26 cm

(C) 25 cm (D) 20 cm Ans. (C)

104. एक आदमी 24 मीटर पश्चिम जाता है, पुनः वह 10 मीटर उत्तर जाता है। अब वह अपने प्रारंभिक बिन्दु से कितनी दूरी पर है ?

(A) 34m (B) 17m

(C) 26m (D) 28 m Ans. (C)

105. एक वर्ग और आयत आपस में :

(A) समरूप होंगे (B) समरूप नहीं होंगे

(C) इनका आमाप बराबर होंगे (D) इनके क्षेत्रफल बराबर होंगे Ans. (B)

106. एक सीढ़ी दिवाल से झुकाकर लगा दिया गया है। अगर सीढ़ी का आधार दिवाल से 4 मीटर की दूरी पर हो और यह दिवाल पर 3 मीटर की ऊँचाई को छूती है, तो सीढ़ी की लंबाई होगी-

(A) 7 मीटर (B) 16 मीटर

(C) 9 मीटर (D) 5 मीटर Ans. (D)

107. 6 मीटर तथा 11 मीटर ऊँचाइयों के दो खंभे एक समतल मैदान पर इस प्रकार खड़े हैं कि इनके पादों के बीच की दूरी 12 मीटर है इनके शिखरों के बीच की दूरी = ?

(A) 11 मीटर (B) 12 मीटर

(C) 13 मीटर (D) इनमें से कोई नहीं Ans. (C)

108. ΔABC में $AB = 6\sqrt{3}$ cm, AC = 12cm और BC = 6 सेमी है तो कोण B का मान

(A) 120° (B) 60°

(C) 90° (D) 45° Ans. (C)

109. समांतर चतुर्भुज के विकर्णों के वर्गों का योग उसकी चारों भुजाओं के वर्गों के योग के बराबर होता है।

(A) हाँ (B) नहीं

(C) (A) और (B) दोनों (D) कोई नहीं Ans. (A)

110. किसी ΔABC में AB = 12 cm, BC = 16 cm तथा $\angle B = 90°$ तब भुजा AC = ?

(A) 12 cm (B) 20 cm

(C) 16 cm (D) कोई नहीं Ans. (B)

111. निर्धारित करें कि इनमें से कौन समकोण Δ की भुजाएँ हैं ?

(A) a = 9 cm ; b = 16 cm, c = 18 cm
(B) a = 1.6 cm, b = 3.8 cm, c = 4 cm
(C) a = 7 cm, b = 24 cm, c = 25 cm
(D) इनमें से कोई नहीं Ans. (C)

112. ΔABC में AC = 10cm, AB = 6 cm तथा BC = 8 cm तो क्या यह समकोण त्रिभुज की भुजाएँ हैं ?

(A) नहीं (B) हाँ

(C) (A) और (B) दोनों (D) कोई नहीं Ans. (B)

113. यदि हम किसी निश्चित बिन्दु से पूरब की ओर 10m तत्पश्चात् उत्तर दिशा की ओर 30m चलते हैं तो निश्चित बिन्दु से उसकी दूरी क्या है ?

(A) 31.62 m (B) 31 m

(C) 32 cm (D) 33 m Ans. (A)

114. किसी आयत की संलग्न भुजाएँ क्रमशः 8 m और 6m हैं तो आयत के विकर्ण की लंबाई क्या है ?

(A) 14 m (B) 18m

(C) 10m (D) कोई नहीं Ans. (C)