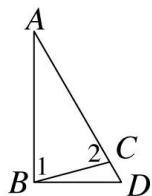


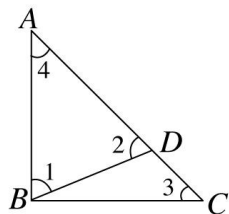
第三章：三角形的基本性質 第一節：三角形的內角與外角

一、選擇

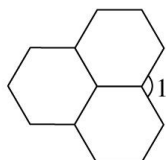
1. () 在 $\triangle ABC$ 中，若 $\angle B$ 的外角為 120° ，且 $\angle A - \angle C = 50^\circ$ ，則 $\angle A = ?$
 (A) 55° (B) 65° (C) 75° (D) 85°
2. () 如圖，已知 $\angle 1 = \angle 2 = 75^\circ$ ，且 $\overline{BD} \perp \overline{AB}$ ，則 $\angle D = ?$



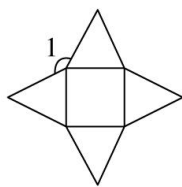
- (A) 35° (B) 40° (C) 55° (D) 60°
3. () 如圖， $\triangle ABC$ 中， $\angle 1 = \angle 2$ ， $\angle 3 = \angle 4$ ，若 $\angle ABC = 90^\circ$ ，則 $\angle 1 = ?$



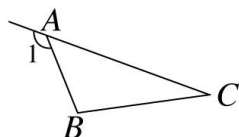
- (A) 67° (B) 67.5° (C) 68° (D) 68.5°
4. () 有關正十邊形的敘述，下列何者錯誤？
 (A)內角和為 360°
 (B)過一頂點可畫出7條對角線
 (C)以一頂點畫對角線，可形成8個三角形
 (D)每一個外角度數為 36°
5. () 附圖為三個正六邊形組合成的圖形，則 $\angle 1 = ?$



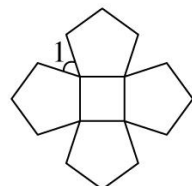
- (A) 60° (B) 90° (C) 120° (D) 150°
6. () 如圖，一個正方形被四個正三角形所包圍，則 $\angle 1 = ?$



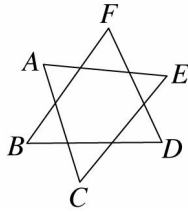
- (A) 120° (B) 130° (C) 140° (D) 150°
7. () 如圖， $\triangle ABC$ 中， $\angle 1 = 132^\circ$ ，且 $\angle B - \angle C = 76^\circ$ ，則 $\angle B = ?$



- (A) 103° (B) 104° (C) 106° (D) 108°
8. () 如圖，一個正方形被四個正五邊形包圍，則 $\angle 1 = ?$



- (A) 50° (B) 52° (C) 54° (D) 56°
9. () 如圖，若 $\angle F = 60^\circ$ ，則 $\angle A + \angle B + \angle C + \angle D + \angle E = ?$



(A)270° (B)300° (C)360° (D)380°

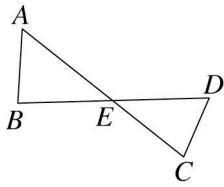
10. () 下列敘述何者錯誤？

- (A)四邊形可以只有一個直角
- (B)四邊形可以只有二個直角
- (C)四邊形可以只有三個直角
- (D)四邊形可以有四個直角

11. () 等腰三角形 ABC 中， $\overline{AB} = \overline{AC}$ ， $\angle B$ 的外角為 110° ，則 $\angle A = ?$

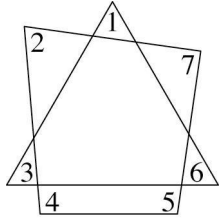
(A)40° (B)115° (C)65° (D)130°

12. () 如圖，已知 $\angle A = 55^\circ$ ， $\angle B = 85^\circ$ ， $\angle C = 75^\circ$ ，則 $\angle D = ?$



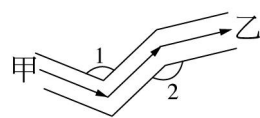
(A)55° (B)65° (C)75° (D)85°

13. () 如圖， $\angle 1 + \angle 2 + \angle 3 + \angle 4 + \angle 5 + \angle 6 + \angle 7 = ?$



(A)360° (B)540° (C)720° (D)900°

14. () 如圖，一船沿著河流走，由甲地到乙地，若 $\angle 1 = 115^\circ$ ， $\angle 2 = 150^\circ$ ，則此船共轉了幾度？

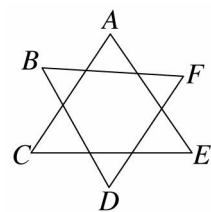


(A)95° (B)165° (C)195° (D)265°

15. () 若一 n 邊形的內角和為其外角和的 3 倍，則 $n = ?$

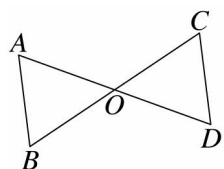
(A)6 (B)8 (C)10 (D)12

16. () 如圖，計算 $\angle A + \angle B + \angle C + \angle D + \angle E + \angle F$ 是多少度？



(A)180° (B)360° (C)540° (D)720°

17. () 如圖， \overline{AD} 與 \overline{BC} 交於 O 點，且 $\angle AOC = 126^\circ$ ，則 $\angle A + \angle B + \angle C + \angle D = ?$



(A)126° (B)180° (C)189° (D)252°

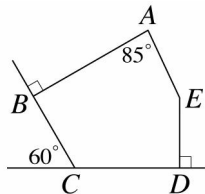
18. () 已知一個五邊形的其中 4 個外角分別為 90° 、 80° 、 65° 、 45° ，則第 5 個外角為幾度？

(A)90° (B)85° (C)80° (D)75°

19. () $\triangle ABC$ 中， $\angle B$ 的外角為 135° ， $\angle A - \angle C = 15^\circ$ ，則 $\angle C = ?$

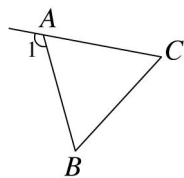
(A)55° (B)60° (C)75° (D)80°

20. () 如圖，五邊形 $ABCDE$ 中， $\angle B$ 和 $\angle D$ 的外角均為直角， $\angle C$ 的外角是 60° ， $\angle A = 85^\circ$ ，則 $\angle E = ?$



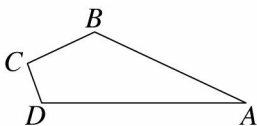
(A)150° (B)155° (C)160° (D)165°

21. () 如圖， $\triangle ABC$ 中， $\overline{AB} = \overline{AC}$ ， $\angle 1 = (10x - 4)^\circ$ ， $\angle B = (4x + 10)^\circ$ ，求 $\angle BAC = ?$



(A)64° (B)68° (C)70° (D)72°

22. () 如圖，四邊形 $ABCD$ 中，已知 $\angle A = 25^\circ$ 、 $\angle B = 130^\circ$ 、 $\angle C = 95^\circ$ ，若 $\angle D$ 的外角為 x° ，則 $x = ?$

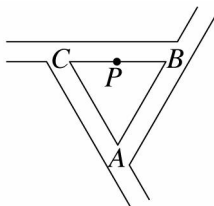


(A)50 (B)70 (C)110 (D)130

23. () 若正八邊形的每一個外角是 a° ，而正五邊形的每一個內角是 b° ，則 $a + b = ?$

(A)58.5 (B)117 (C)153 (D)207

24. () 如圖，有三條路構成一個三角形，若由 \overline{BC} 上的 P 點出發，走到 B 點，再沿著 \overline{BA} 、 \overline{AC} 走回 P 點，共轉了幾度？



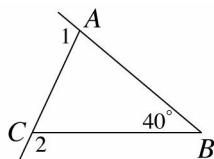
(A)90° (B)180° (C)270° (D)360°

25. () 若一三角形其內角為 x° 、 $(3x + 20)^\circ$ 、 $4x^\circ$ ，則此三角形為何種三角形？

(A)正三角形 (B)鈍角三角形

(C)等腰三角形 (D)直角三角形

26. () 如圖，已知 $\angle B = 40^\circ$ ，若 $\angle 1 = 7x^\circ$ ， $\angle 2 = (9x - 20)^\circ$ ，則 $\angle CAB = ?$



(A)65° (B)75° (C)85° (D)95°

27. () 從六邊形的一個固定頂點最多可連接 a 條對角線，這些對角線可將此六邊形分割成 b 個三角形，而此六邊形的內角和為 $c \times 90^\circ$ ，則下列何者正確？

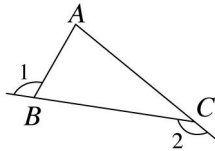
(A) $c = 2a$ (B) $a + b = c$ (C) $a + c = 4b$ (D) $a + b + c = 15$

28. () 下列哪一組可為等腰三角形的三內角？

(A)75°、75°、40° (B)40°、60°、40°

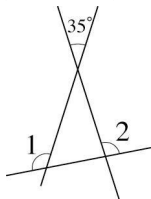
(C)70°、70°、50° (D)35°、110°、35°

29. () 已知一多邊形的內角和為 900° ，則此多邊形為何種多邊形？
 (A)五邊形 (B)六邊形 (C)七邊形 (D)八邊形
30. () 若一八邊形以其中一頂點為固定點作對角線，則至多可作幾條？
 (A)3 (B)4 (C)5 (D)6
31. () 一個四邊形最多有幾個鈍角？
 (A)1 (B)2 (C)3 (D)4
32. () 下列有關正六邊形的性質，何者不正確？
 (A)每一內角為 120°
 (B)外角和是 360°
 (C)對角線有 10 條
 (D)等邊又等角
33. () 下列關於多邊形的敘述，正確的有哪些？
 甲：邊數愈多，則內角總和愈大
 乙：邊數愈多，則外角總和愈大
 丙：邊數愈多，則對角線愈多條
 (A)甲、乙 (B)甲、丙
 (C)僅有乙 (D)甲、乙、丙
34. () 在 $\triangle ABC$ 中，已知 $\angle A = (x+5)^\circ$ ， $\angle B = (2x-11)^\circ$ ， $\angle C$ 的外角為 114° ，則 $\angle A = ?$
 (A) 45° (B) 66° (C) 70° (D) 85°
35. () 如圖， $\triangle ABC$ 中，已知 $\angle A = 80^\circ$ ，則 $\angle 1 + \angle 2 = ?$



- (A) 80° (B) 180° (C) 210° (D) 260°

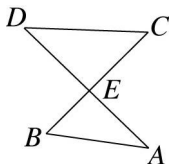
36. () 如圖，求 $\angle 1 + \angle 2 = ?$



- (A) 145° (B) 180° (C) 215° (D) 250°

37. () $\triangle ABC$ 中，若 $\angle B$ 的外角是 120° ，且 $3\angle C = 2\angle A$ ，則 $\angle A = ?$
 (A) 36° (B) 48° (C) 60° (D) 72°

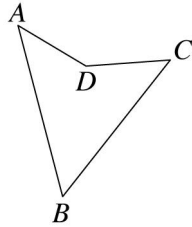
38. () 如圖，若 $\angle A = 36^\circ$ ， $\angle B = 53^\circ$ ， $\angle C = 47^\circ$ ，則 $\angle D$ 是幾度？



- (A) 32° (B) 42° (C) 53° (D) 54°

39. () $\triangle ABC$ 中， $\angle A = 50^\circ$ ， $\angle C$ 的外角為 110° ，則 $\triangle ABC$ 為何種三角形？
 (A)銳角三角形 (B)直角三角形
 (C)鈍角三角形 (D)無法判斷

40. () 如圖，已知 $\angle A + \angle B + \angle C = 145^\circ$ ，則 $\angle ADC = ?$

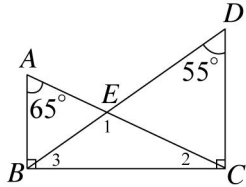


(A) 120° (B) 125° (C) 135° (D) 145°

41. () 從一個凸七邊形其中的一個頂點，最多可作出 a 條對角線；這些對角線將此七邊形分割成 b 個三角形；再利用每一個三角形的內角和為 180° ，可以求得這個七邊形的內角和為 c 度。請問下列哪一個選項是正確的？

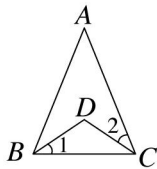
(A) $a=5$ (B) $b=5$ (C) $c=1080$ (D) $a \times 180 = c$

42. () 如圖，若 $\triangle ABC$ 與 $\triangle BCD$ 均為直角三角形，則下列何者正確？



(A) $\angle 1 = 100^\circ$ (B) $\angle 2 = 25^\circ$
 (C) $\angle 3 = 45^\circ$ (D) $\angle DEC = 70^\circ$

43. () 如圖， $\triangle ABC$ 中，若 $\overline{AB} = \overline{AC}$ ， $\angle A = 44^\circ$ ， $\angle 1 = \angle 2$ ，則 $\angle BDC = ?$



(A) 100° (B) 112° (C) 115° (D) 120°

44. () $\triangle ABC$ 為等腰三角形，若 $\angle A = 40^\circ$ ，則 $\angle B$ 的度數不可能為下列何者？

(A) 40° (B) 65° (C) 70° (D) 100°

45. () 下列哪一組是三角形的三外角度數？

(A) 90° 、 90° 、 90° (B) 100° 、 120° 、 140°
 (C) 90° 、 110° 、 150° (D) 30° 、 60° 、 90°

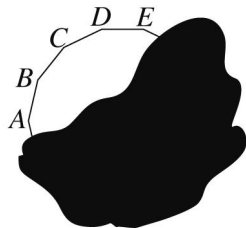
46. () 一正六邊形的一內角是一外角的幾倍？

(A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) $\frac{1}{2}$

47. () 由一凸 15 邊形的任一頂點，最多可作出幾條對角線？

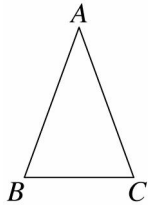
(A) 10 (B) 11 (C) 12 (D) 13

48. () 如圖，有一不知邊數的多邊形，只知此多邊形由 C 點連接所有對角線的數目恰好是 13 條，則此多邊形的內角和為多少度？



(A) 2160° (B) 2520° (C) 2880° (D) 3240°

49. () 如圖，等腰 $\triangle ABC$ 中， $\overline{AB} = \overline{AC}$ ，若 $\angle A = 40^\circ$ ，則 $\angle B = ?$

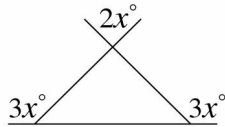


(A) 40° (B) 50° (C) 60° (D) 70°

50. () 有一 n 邊形，已知從其中一個頂點最多可做出 10 條對角線，且此 n 邊形的內角和為 m° ，試求 $n+m=?$

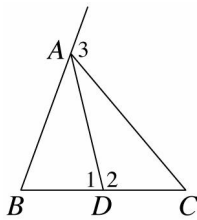
(A) 1812 (B) 1993 (C) 2174 (D) 2355

51. () 如圖， x 的值為何？



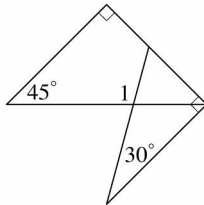
(A) 30 (B) 45 (C) 60 (D) 70

52. () 如圖，下列敘述何者錯誤？



(A) $\angle 1$ 為 $\triangle ACD$ 的外角 (B) $\angle 2$ 為 $\triangle ABD$ 的外角
(C) $\angle 3$ 為 $\triangle ACD$ 的外角 (D) $\angle 3$ 為 $\triangle ABC$ 的外角

53. () 將一套三角板如圖重疊擺置，則 $\angle 1=?$



(A) 100° (B) 105° (C) 110° (D) 115°

54. () 下列有關多邊形內角與外角的敘述何者錯誤？

(A) 正多邊形的任一內角與任一外角之和必為 180°

(B) 若 n 邊形的內角和為 (17×180) 度，則 $n=19$

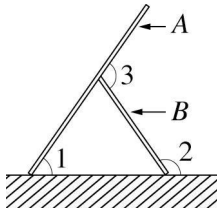
(C) 多邊形的外角和隨著邊數的增多而變大

(D) 多邊形的內角和隨著邊數的增多而變大

55. () $\triangle ABC$ 中，若 $\angle A = \angle B + \angle C$ ，則 $\angle A=?$

(A) 45° (B) 60° (C) 75° (D) 90°

56. () 附圖是 A 、 B 兩片木板放在地面上的情形。圖中 $\angle 1$ 、 $\angle 2$ 分別為 A 、 B 兩木板與地面的夾角， $\angle 3$ 是兩木板間的夾角。若 $\angle 3 = 110^\circ$ ，則 $\angle 2 - \angle 1 = ?$

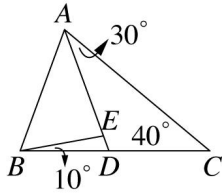


(A) 55° (B) 70° (C) 90° (D) 110°

57. () $\triangle ABC$ 中， $\angle A$ 的外角是 107° ， $\angle B$ 的外角是 123° ，則 $\angle C$ 為多少度？

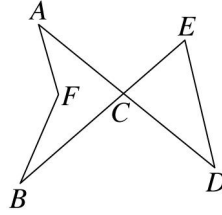
(A) 53° (B) 50° (C) 73° (D) 130°

58. () 如圖， $\angle CAD = 30^\circ$ ， $\angle C = 40^\circ$ ， $\angle DBE = 10^\circ$ ，則 $\angle AEB$ 是多少度？



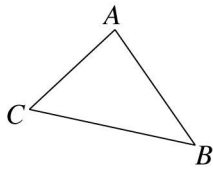
(A) 60° (B) 70° (C) 80° (D) 90°

59. () 如圖，已知 $\angle A + \angle B = 60^\circ$ ， $\angle E + \angle D = 100^\circ$ ，則 $\angle AFB = ?$



(A) 130° (B) 135° (C) 140° (D) 145°

60. () 如圖， $\triangle ABC$ 中， $\angle B = 43^\circ$ ，且 $\angle C$ 的外角 $= 125^\circ$ ，則 $\angle A$ 的外角是幾度？



(A) 63° (B) 54° (C) 76° (D) 98°

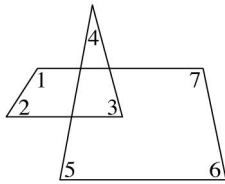
61. () 下列有關正八邊形內角與外角度數的敘述，何者正確？

(A) 內角和是外角和的 4 倍
 (B) 每一內角的度數是每一外角度數的 5 倍
 (C) 內角和與外角和的度數和為 $8 \times 180^\circ$
 (D) 內角和與外角和的度數差為 $3 \times 180^\circ$

62. () 在等腰三角形 ABC 中，若 $\angle A = 80^\circ$ 時，則 $\angle B$ 不可能 是下列哪一個角度？

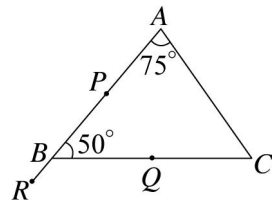
(A) 80° (B) 60° (C) 50° (D) 20°

63. () 如圖，求 $\angle 1 + \angle 2 + \angle 3 + \angle 4 + \angle 5 + \angle 6 + \angle 7 = ?$



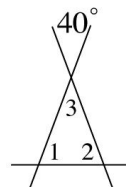
(A) 180° (B) 360° (C) 540° (D) 720°

64. () 如圖， $\triangle ABC$ 中，若 $\angle A = 75^\circ$ 、 $\angle ABC = 50^\circ$ ，則下列何者正確？



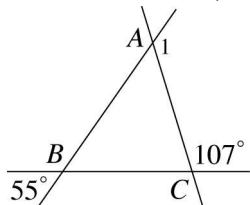
(A) 小可從 P 經 A 到 C 轉了 75°
 (B) 江民從 P 經 B 到 C 轉了 50°
 (C) 阿東從 Q 經 B 到 R 轉了 50°
 (D) 大周從 Q 經 C 、 A 到 R 轉了 360°

65. () 如圖， $\angle 1 + \angle 2 - 2\angle 3 = ?$



(A)40° (B)60° (C)80° (D)100°

66. () 如圖， $\triangle ABC$ 中， $\angle 1$ 為 $\angle A$ 的外角，求 $\angle 1$ 為多少度？



(A)125° (B)107° (C)162° (D)128°

67. () 下列哪一組度數是等腰直角三角形三個外角的度數？

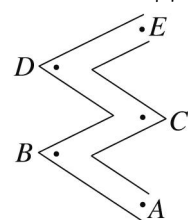
(A)120°、120°、120°

(B)60°、60°、60°

(C)90°、135°、135°

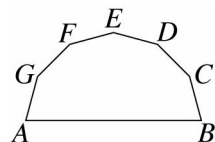
(D)100°、100°、60°

68. () 小康與父母利用假日去某觀光區遊玩，小康在湖中沿著「曲橋」行走，路線由 $A \rightarrow B \rightarrow C \rightarrow D \rightarrow E$ ，若 $\angle ABC = \angle BCD = \angle CDE = 60^\circ$ ，試問小康從 A 點至 E 點共轉了多少度？



(A)180° (B)360° (C)540° (D)720°

69. () 如圖，若 $\angle C = \angle D = \angle E = \angle F = \angle G = 2\angle A = 2\angle B$ ，則 $\angle A + \angle B = ?$



(A)144° (B)150° (C)156° (D)162°

70. () 下列何者可以是等腰三角形的一組外角？

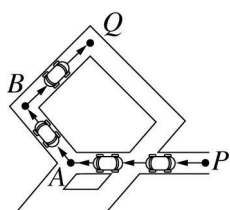
(A)60°、60°、80°

(B)100°、100°、130°

(C)110°、125°、125°

(D)120°、130°、140°

71. () 附圖是一個玩具車軌道圖，將白色車頭的玩具車自 P 點沿著箭頭方向前進，途中經由 A 點轉向 B 點，再經由 B 點轉向 Q 點。若 $\angle BAP = 130^\circ$ 、 $\angle QBA = 95^\circ$ 。請問此玩具車至少共要轉多少度才能抵達 Q 點？



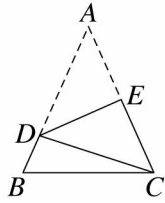
(A)35° (B)55° (C)135° (D)225°

72. () 已知一三角形的兩外角分別為 60° 和 150° ，則此三角形應為下列哪一種三角形？

(A)等腰三角形 (B)銳角三角形

(C)直角三角形 (D)正三角形

73. () 如圖， $\triangle ABC$ 中， $\overline{AB} = \overline{AC}$ ，將 $\triangle ABC$ 沿 \overline{DE} 摺疊，使 A 點與 C 點重合，若 $\angle BCD = 18^\circ$ ，則 $\angle B = ?$

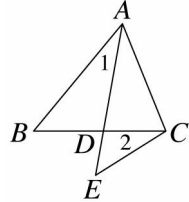


(A) 32° (B) 48° (C) 66° (D) 70°

74. () 一多邊形的邊數與其對角線數相等，則此多邊形的內角和是多少？

(A) 180° (B) 360° (C) 540° (D) 720°

75. () 如圖，已知 $\angle ADC = 80^\circ$ ，求 $\angle 1 + \angle B + \angle 2 + \angle E = ?$



(A) 150° (B) 160° (C) 200° (D) 250°

76. () 有關正六邊形與正十二邊形的比較，下列何者正確？

(A) 內角和的比為 1 : 2

(B) 外角和的比為 1 : 2

(C) 每一外角的比為 2 : 1

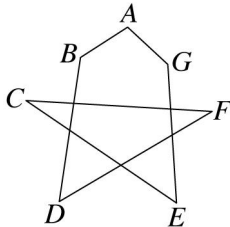
(D) 每一內角的比為 1 : 2

77. () 若 $\triangle ABC$ 的兩外角和為 270° ，則 $\triangle ABC$ 是哪一種三角形？

(A) 直角三角形 (B) 銳角三角形

(C) 鈍角三角形 (D) 不一定

78. () 如圖，求 $\angle A + \angle B + \angle C + \angle D + \angle E + \angle F + \angle G = ?$

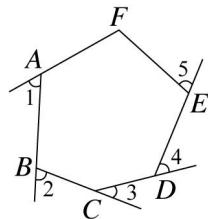


(A) 360° (B) 540° (C) 720° (D) 900°

79. () 五邊形 $ABCDE$ 中， $6\angle A = 2\angle B = 3\angle C = 12\angle D$ ，若 $\angle E = 20^\circ$ ，則 $\angle C$ 的外角是多少度？

(A) 18° (B) 20° (C) 22° (D) 24°

80. () 如圖，六邊形 $ABCDEF$ 中， $\angle F = 108^\circ$ ， $\angle 1$ 、 $\angle 2$ 、 $\angle 3$ 、 $\angle 4$ 、 $\angle 5$ 分別為 $\angle A$ 、 $\angle B$ 、 $\angle C$ 、 $\angle D$ 、 $\angle E$ 的外角，求 $\angle 1 + \angle 2 + \angle 3 + \angle 4 + \angle 5 = ?$



(A) 240° (B) 252° (C) 276° (D) 288°

81. () 若正 n 邊形任一內角為 a 度，且 a 為正整數，則 n 值可能為多少？

(A) 10 (B) 11 (C) 13 (D) 14

82. () 有一個三角形，它的兩個外角和為 290° ，則這個三角形是哪一種三角形？

(A) 銳角三角形 (B) 直角三角形

(C) 鈍角三角形 (D) 正三角形

83. () 在 $\triangle ABC$ 中，已知 $\angle A$ 的外角為 110° ，若 $\angle B$ 比 $\angle C$ 大 30° ，則 $\angle C = ?$

(A) 40° (B) 55° (C) 70° (D) 75°

84. () 若在一個三角形的三個外角中，有一個等於 140° ，則下列哪一個不可能是其中另一個外

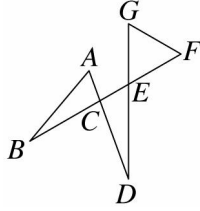
角的度數？

(A)40° (B)50° (C)60° (D)70°

85. () 在 $\triangle ABC$ 中， $\angle B$ 的外角為 100° ，且 $\angle A - \angle C = 30^\circ$ ，則 $\angle A = ?$

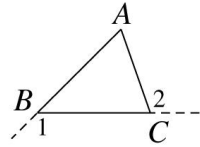
(A)50° (B)65° (C)70° (D)75°

86. () 如圖， $\angle A = \angle F = \angle G = 3x^\circ$ ， $\angle B = \angle D = x^\circ$ ，則 $x = ?$



(A)15 (B)18 (C)20 (D)22

87. () 如圖， $\triangle ABC$ 中， $\angle A = 65^\circ$ ， $\angle 1$ 為 $\angle B$ 的外角， $\angle 2$ 為 $\angle C$ 的外角，則 $\angle 1 + \angle 2 = ?$



(A)360° (B)245° (C)180° (D)270°

88. () 在 $\triangle ABC$ 中，若 $\angle A = \angle C$ ， $\angle B = 3\angle A$ ，則 $\angle B = ?$

(A)36° (B)72° (C)108° (D)144°

89. () $\triangle ABC$ 中，若 $\angle A - 3\angle B + \angle C = 0$ ，則 $\angle B$ 的度數為多少？

(A)30° (B)45° (C)60° (D)80°

90. () $\triangle ABC$ 中，若 $\angle B$ 與 $\angle C$ 的外角和為 270° ，則 $\triangle ABC$ 為下列何種三角形？

(A)銳角三角形 (B)直角三角形
(C)鈍角三角形 (D)正三角形

91. () $\triangle ABC$ 中， $\angle C$ 的外角為 145° ，且 $2\angle A - \angle B = 65^\circ$ ，則 $2\angle A - \angle B + \angle C = ?$

(A)30° (B)40° (C)90° (D)100°

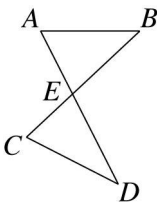
92. () $\triangle ABC$ 中，若 $3\angle A = \angle B$ ， $6\angle A = \angle C$ ，則 $\angle C = ?$

(A)36° (B)72° (C)108° (D)144°

93. () $\triangle ABC$ 中， $\angle A : \angle B : \angle C$ 等於下列何式時，可表示 $\triangle ABC$ 為直角三角形？

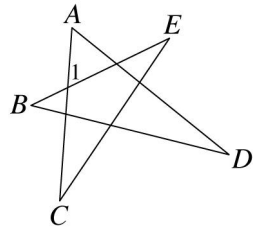
(A)2 : 3 : 3 (B)3 : 4 : 5 (C)4 : 5 : 9 (D)3 : 5 : 7

94. () 如圖，若 $\angle A = 63^\circ$ ， $\angle C = 70^\circ$ ， $\angle D = 36^\circ$ ，則 $\angle B$ 為多少度？



(A)43° (B)31° (C)21° (D)13°

95. () 如圖，若 $\angle 1 = 60^\circ$ ， $\angle A = 55^\circ$ ， $\angle B = 40^\circ$ ，則 $\angle D = ?$



(A)10° (B)15° (C)20° (D)25°

96. () $\triangle ABC$ 中，若 $\angle A = (3x - 10)^\circ$ ， $\angle B = (2x + 20)^\circ$ ， $\angle C = (x - 10)^\circ$ ，則此三角形為何種三角形？

(A)鈍角三角形 (B)直角三角形
(C)等腰三角形 (D)正三角形

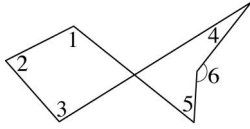
97. () 若某正多邊形的一個內角是一個外角的3倍，則此多邊形是正幾邊形？

(A)正方形 (B)正六邊形 (C)正七邊形 (D)正八邊形

98. () 若一正多邊形的一內角為 $\frac{11 \times 180^\circ}{13}$ ，則其邊數為多少？

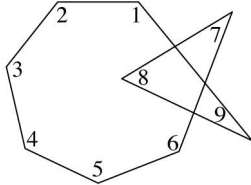
(A)10 (B)11 (C)12 (D)13

99. () 如圖，已知 $\angle 1 = 115^\circ$ 、 $\angle 2 = 75^\circ$ 、 $\angle 3 = 100^\circ$ 、 $\angle 4 = 20^\circ$ 、 $\angle 5 = 55^\circ$ ，求 $\angle 6 = ?$



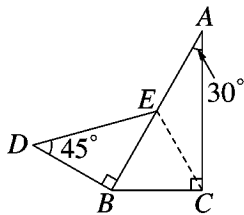
(A) 125° (B) 135° (C) 145° (D) 155°

100. () 如圖，求 $\angle 1 + \angle 2 + \angle 3 + \angle 4 + \angle 5 + \angle 6 + \angle 7 + \angle 8 + \angle 9 = ?$



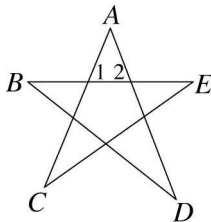
(A) 720° (B) 900° (C) 1080° (D) 1260°

101. () 如圖，直角 $\triangle ABC$ 的三內角分別為 30° 、 60° 、 90° ，直角 $\triangle BDE$ 的三內角分別為 45° 、 45° 、 90° 。已知 $\overline{BD} = \overline{BC}$ ，求 $\angle DEC = ?$



(A) 90° (B) 105° (C) 135° (D) 150°

102. () 如圖，五角星形的五個頂點分別是 A 、 B 、 C 、 D 、 E ，請問下列哪一個選項是錯誤的？



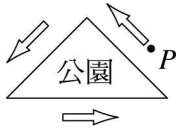
(A) $\angle 1 = \angle C + \angle E$

(B) $\angle 2 = \angle B + \angle D$

(C) $\angle A + \angle 1 + \angle 2 = 180^\circ$

(D) $\angle A + \angle B + \angle C + \angle D + \angle E = 360^\circ$

103. () 小軒沿著一三角形公園的周圍人行步道慢跑(如圖)，他沿同方向慢跑兩圈(從 P 點出發，再回到 P 點)，試問小軒共轉了幾度？

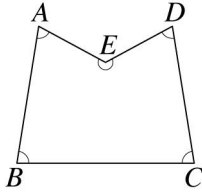


(A) 360° (B) 540° (C) 720° (D) 900°

104. () 已知一等腰三角形的底角為 67° ，則其頂角的外角是多少度？

(A) 113° (B) 134° (C) 133° (D) 127°

105. () 如圖，此多邊形的內角度數和，與下列哪一個多邊形的內角度數和相等？



(A)正方形 (B)正五邊形 (C)正六邊形 (D)正七邊形

106. () 若一四邊形每一外角度數皆為整數，則下列何者不可能是此四個外角度數的比？

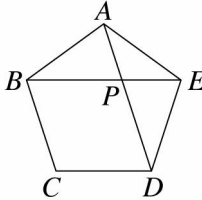
(A)4 : 3 : 2 : 1 (B)2 : 3 : 4 : 5

(C)3 : 4 : 5 : 6 (D)6 : 7 : 8 : 9

107. () 已知一個多邊形的內角總和等於外角總和，則此多邊形為下列何者？

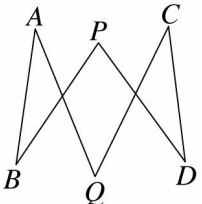
(A)三角形 (B)四邊形 (C)五邊形 (D)六邊形

108. () 如圖，正五邊形 $ABCDE$ 中， $\angle APB = ?$



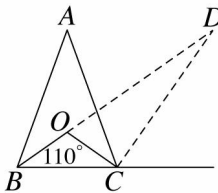
(A)68° (B)72° (C)80° (D)84°

109. () 如圖，若 $\angle A = 30^\circ$ ， $\angle B = 26^\circ$ ， $\angle C = 33^\circ$ ， $\angle D = 29^\circ$ ，則 $\angle P + \angle Q = ?$



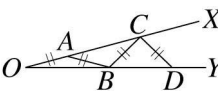
(A)118° (B)120° (C)242° (D)260°

110. () 如圖， $\triangle ABC$ 中，已知 $\angle B$ 與 $\angle C$ 的內角平分線的夾角為 110° ，若延長 $\angle B$ 的內角平分線與 $\angle C$ 的外角平分線交於 D 點，則 $\angle BDC = ?$



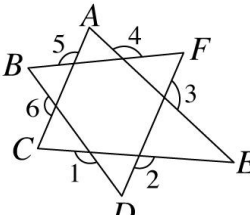
(A)50° (B)40° (C)30° (D)20°

111. () 如圖所示，在 $\angle XOY$ 的兩邊依序取 $\overline{OA} = \overline{AB} = \overline{BC} = \overline{CD} = \dots$ ，若 $\angle XOY = 15^\circ$ ，則依此規律，最多可作出幾個等腰三角形？



(A)4 個 (B)5 個 (C)6 個 (D)7 個

112. () 如圖，求 $\angle 1 + \angle 2 + \angle 3 + \angle 4 + \angle 5 + \angle 6 = ?$



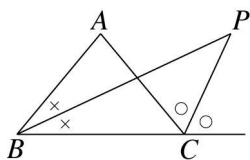
(A)360° (B)540° (C)720° (D)900°

113. () 若正 n 邊形的一內角為其一外角的 9 倍，則 $n = ?$

(A)15 (B)18 (C)20 (D)24

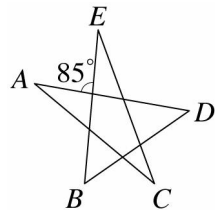
114. () 如圖，等腰 $\triangle ABC$ 中， $\angle B$ 的角平分線與 $\angle C$ 外角的角平分線交於 P 點，若 $\angle P = 40^\circ$ ，

則 $\angle A = ?$



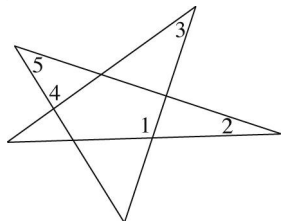
(A) 60° (B) 70° (C) 80° (D) 90°

115. () 如圖，試求 $\angle B + \angle D - \angle A - \angle C - \angle E = ?$



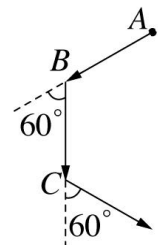
(A) 10° (B) 20° (C) 30° (D) 40°

116. () 如圖，已知 $\angle 1 = 110^\circ$ ， $\angle 2 = 20^\circ$ ， $\angle 3 = 36^\circ$ ， $\angle 4 = 86^\circ$ ，則 $\angle 5 = ?$



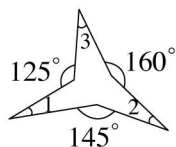
(A) 40° (B) 42° (C) 44° (D) 46°

117. () 阿東由 A 點出發，直線前進 20 公尺到達 B 點後會向左轉 60° ，再往前走 20 公尺到 C 點後再左轉 60° ，依此規則一直走下去，依序會走到 D 、 E 、 F 點，最後回到 A 點，請問阿東走到哪一點時與 A 點的距離最遠？



(A) C 點 (B) D 點 (C) E 點 (D) F 點

118. () 如圖，求 $\angle 1 + \angle 2 + \angle 3 = ?$



(A) 60° (B) 70° (C) 80° (D) 90°

119. () 若一凸 n 邊形的內角和等於 x ，外角和等於 y ，則下列敘述何者正確？

(A) 若 $x < y$ ，則 $n > 4$ (B) 若 $x = y$ ，則 $n = 4$

(C) 若 $x > y$ ，則 $n < 4$ (D) 若 $x < y$ ，則 $n = 4$

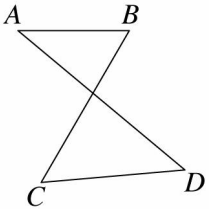
120. () 若一個正 P 邊形的一個內角是一個外角的 11 倍，則 $P = ?$

(A) 20 (B) 22 (C) 24 (D) 26

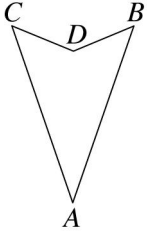
二、填充

1. 小明想畫一多邊形，使它的內角和超過 2000° ，試問小明所畫的多邊形至少要有_____邊。

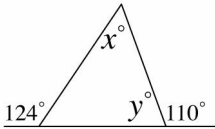
2. 如圖， $\angle A = 40^\circ$ ， $\angle B = 60^\circ$ ， $\angle C = 55^\circ$ ，則 $\angle D =$ _____度。



3. 正二十邊形的每一內角為_____度，每一外角為_____度。
 4. 如圖，若 $\angle BDC = 135^\circ$ ， $\angle A = 38^\circ$ ，則 $\angle B + \angle C =$ _____度。

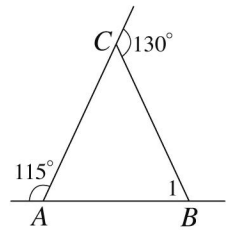


5. 如圖，計算 $x - y$ 之值為_____。

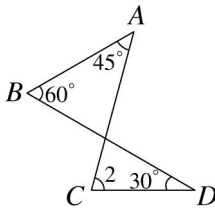


6. 求下列各圖中 $\angle 1$ 、 $\angle 2$ 、 $\angle 3$ 的度數：

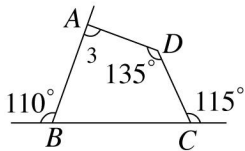
- (1) $\angle 1 =$ _____度。



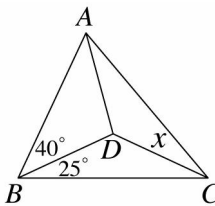
- (2) $\angle 2 =$ _____度。



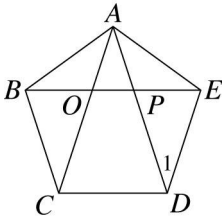
- (3) $\angle 3 =$ _____度。



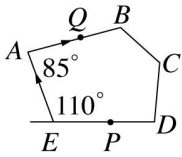
7. 如圖， $\triangle ABC$ 中， $\overline{AD} = \overline{BD} = \overline{CD}$ ，則 $x =$ _____度。



8. 在一等腰三角形中，若一底角為 40° ，則其頂角為_____度。
 9. 一正多邊形每一內角為 140° ，則此多邊形共有對角線_____條。
 10. $\triangle ABC$ 中， $\angle A$ 的外角為 95° ， $\angle B = 25^\circ$ ，則 $\angle C =$ _____度。
 11. $\triangle ABC$ 中， $\angle A = 5\angle B$ ， $\angle C = 4\angle B$ ，則 $\angle C =$ _____度。
 12. 如圖，已知 $ABCDE$ 為正五邊形，則 $\angle 1 =$ _____度。

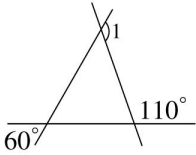


13. 如圖，小明由 P 點面向 E 的方向走，經 E 、 A 到 Q 點，則小明共轉了_____度。

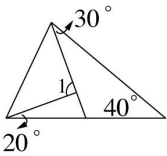


14. 求下列各圖中 $\angle 1$ 的度數：

(1) $\angle 1 =$ _____ 度。



(2) $\angle 1 =$ _____ 度。



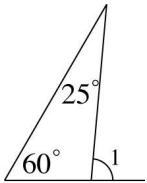
15. 在直角三角形中，兩個銳角的外角和是_____度。

16. 在 $\triangle ABC$ 中， $\angle B$ 的外角為 125° ， $\angle C$ 比 $\angle A$ 小 25° ，則 $\angle A =$ _____ 度。

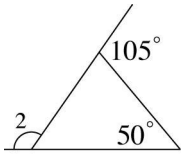
17. 已知一七邊形的一內角度數為 146° ，其餘各內角的度數比為 $2 : 7 : 3 : 4 : 5 : 5$ ，則此七邊形中最大內角的度數是_____度。

18. 分別算出下列各圖中 $\angle 1$ 、 $\angle 2$ 、 $\angle 3$ 的度數：

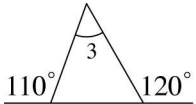
(1) $\angle 1 =$ _____ 度。



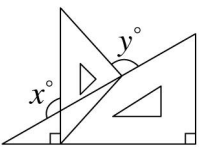
(2) $\angle 2 =$ _____ 度。



(3) $\angle 3 =$ _____ 度。

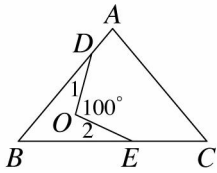


19. 如圖，一套三角板有兩塊，其中一塊三內角為 45° 、 45° 、 90° ，另一塊三內角為 30° 、 60° 、 90° ，則：

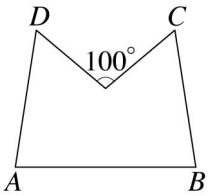


(1) $x =$ _____。 (2) $y =$ _____。

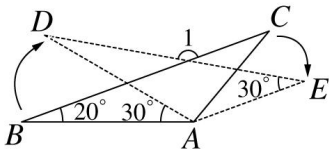
20. 如圖， $\triangle ABC$ 中， $\angle A = 80^\circ$ ， $\angle C = 50^\circ$ ， $\angle DOE = 100^\circ$ ，則 $\angle 1 + \angle 2 =$ _____ 度。



21. 如圖，求 $\angle A + \angle B + \angle C + \angle D =$ _____ 度。

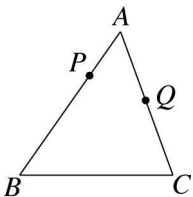


22. 如圖所示，以 A 為固定點，將 $\triangle ABC$ 依順時針方向旋轉 30° ，而使 B 點移到 D 點， C 點移到 E 點，若 $\angle B = 20^\circ$ ， $\angle E = 30^\circ$ ，則：

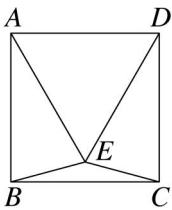


- (1) $\angle DAC =$ _____ 度。
 (2) $\angle 1 =$ _____ 度。

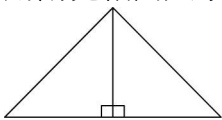
23. 如圖， $\triangle ABC$ 中， P 為 \overline{AB} 上一點， Q 為 \overline{AC} 上一點，若 $\angle B = 55^\circ$ ， $\angle C = 70^\circ$ ，試回答下列問題：



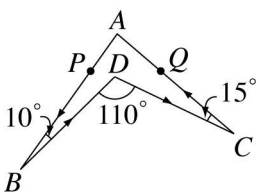
- (1) 小欣由 P 點出發，經過 B 點、 C 點最後抵達 Q 點，則小欣一共轉了 _____ 度。
 (2) 小文由 P 點出發，經過 A 點、 Q 點、 C 點、 B 點再回到 P 點，則小文一共轉了 _____ 度。
24. 如圖，四邊形 $ABCD$ 為正方形， $\triangle AED$ 為正三角形，則 $\angle BEC =$ _____ 度。



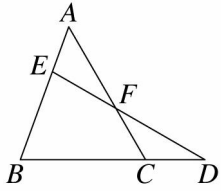
25. 用兩塊相同大小的直角三角形拼成一個新的三角形，如圖所示，則：



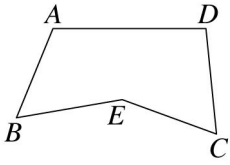
- (1) 它是一個 _____ 三角形。
 (2) 如果新三角形的底角是 50° ，那麼它的頂角是 _____ 度。
26. 如圖，小庭從 P 點走到 Q 點，其路線為 $P \rightarrow B \rightarrow D \rightarrow C \rightarrow Q$ ，則小庭共轉了 _____ 度。



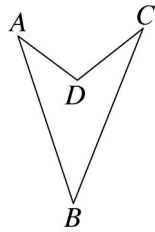
27. 四邊形 $ABCD$ 中，若 $\angle A = \angle C = 5\angle B = 5\angle D$ ，則 $\angle A =$ _____ 度， $\angle D =$ _____ 度。
 28. 在 $\triangle ABC$ 中，若 $\angle A$ 的外角是 80° ， $\angle B$ 比 $\angle C$ 少 16° ，則 $\angle B =$ _____ 度。
 29. $\triangle ABC$ 中，若 $4\angle A = 5\angle B$ ，且 $\angle B : \angle C = 4 : 3$ ，則 $\triangle ABC$ 是 _____ 角三角形。(填入鈍、銳或直)
 30. 如圖，若 $\angle A = 50^\circ$ ， $\angle D = 30^\circ$ ， $\angle B = 70^\circ$ ，則 $\angle CFE =$ _____ 度。



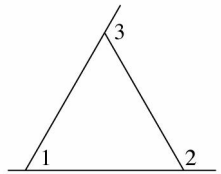
31. 如圖，若 $\angle BEC = 150^\circ$ ，則 $\angle A + \angle B + \angle C + \angle D =$ _____ 度。



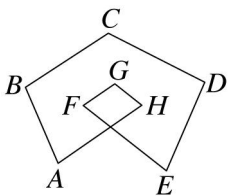
32. 如圖，若 $\angle A = 35^\circ$ ， $\angle B = 40^\circ$ ， $\angle C = 30^\circ$ ，則 $\angle ADC =$ _____ 度。



33. 如圖，若 $\angle 3 = 120^\circ$ ，則 $\angle 2 - \angle 1 =$ _____ 度。



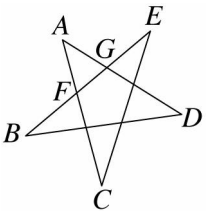
34. 如圖，計算 $\angle A + \angle B + \angle C + \angle D + \angle E + \angle F + \angle G + \angle H =$ _____ 度。



35. 一等腰三角形頂角的度數等於一底角度數的 2 倍，那麼此底角為 _____ 度。

36. 若一等腰三角形頂角的度數等於一底角度數的 3 倍，則此頂角 = _____ 度。

37. 如圖， $\overline{AF} = \overline{AG}$ ， $\angle CFG = 115^\circ$ ，求：

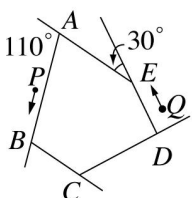


(1) $\angle A =$ _____ 度。

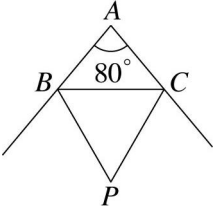
(2) $\angle B + \angle D =$ _____ 度。

38. 已知一正 n 邊形的一個內角度數與一外角度數的比為 5 : 2，則 $n =$ _____。

39. 附圖是一座五邊形的公園，今由 P 點出發，以逆時針方向繞著公園散步，當走到 Q 點處時，圖形上的箭頭方向共轉了 _____ 度。

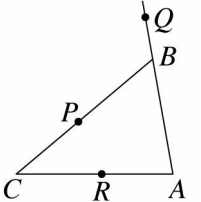


40. 如圖，等腰 $\triangle ABC$ 中， $\overline{AB} = \overline{AC}$ ，若 \overline{BP} 、 \overline{CP} 分別平分 $\angle B$ 、 $\angle C$ 的外角，則 $\angle BPC =$ _____度。



41. 若某正多邊形的一個外角是一個內角度數的 $\frac{1}{8}$ ，則此正多邊形的邊數為_____。

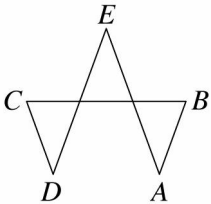
42. 如圖，已知 $\angle A : \angle B = 4 : 3$ 、 $\angle A : \angle C = 2 : 1$ ，試問：



(1) $\triangle ABC$ 為何種三角形？答：_____。

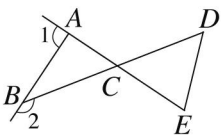
(2) 若阿杰從 Q 點出發，經 $Q \rightarrow B \rightarrow A \rightarrow R \rightarrow C \rightarrow P$ 的路線到達 P 點，則阿杰共轉了_____度。

43. 如圖，若 $\angle E = 40^\circ$ ，則 $\angle A + \angle B + \angle C + \angle D =$ _____度。

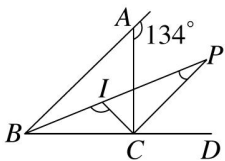


44. 一正 n 邊形的每一內角為一外角的 6 倍，則 $n =$ _____。

45. 如圖，已知 $\angle 1 = (5x + 15)^\circ$ ， $\angle 2 = (10x - 5)^\circ$ ， $\angle ACD = (7x + 20)^\circ$ ，則 $\angle D + \angle E =$ _____度。



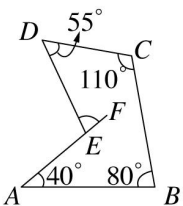
46. 如圖， $\triangle ABC$ 中， $\angle A$ 的外角為 134° ， $\angle B$ 和 $\angle C$ 的內角平分線相交於 I 點， $\angle B$ 的內角平分線和 $\angle C$ 的外角平分線相交於 P 點，求：



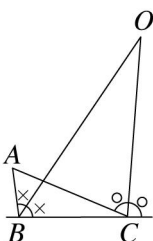
(1) $\angle BIC =$ _____度。

(2) $\angle P =$ _____度。

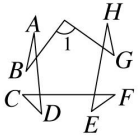
47. 如圖，求 $\angle DEF =$ _____度。



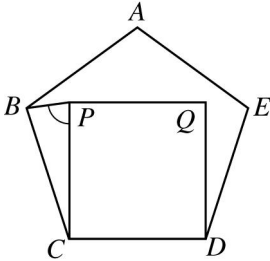
48. 如圖， $\triangle ABC$ 中， $\angle A = 60^\circ$ ，若 $\angle B$ 的平分線與 $\angle C$ 的外角平分線交於 O ，則 $\angle BOC =$ _____度。



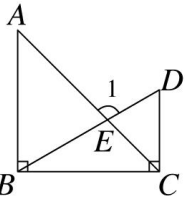
49. 三原利用摺紙，摺出一個蛙形圖案，如圖所示，若 $\angle 1 = 92^\circ$ ，則 $\angle A + \angle B + \angle C + \angle D + \angle E + \angle F + \angle G + \angle H =$ _____ 度。



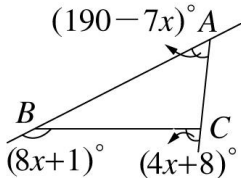
50. 如圖， $ABCDE$ 為正五邊形， $PCDQ$ 為正方形，則 $\angle BPC =$ _____ 度。



51. 如圖， $\overline{AB} = \overline{BC}$ ， $\angle ABC = \angle DCB = 90^\circ$ ， $\angle D = 60^\circ$ ，則 $\angle 1 =$ _____ 度。



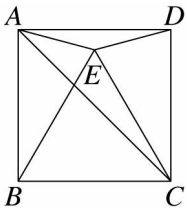
52. 如圖， $\triangle ABC$ 中，若 $\angle A = (190 - 7x)^\circ$ ， $\angle B$ 和 $\angle C$ 的外角分別為 $(8x + 1)^\circ$ 與 $(4x + 8)^\circ$ ，則：



(1) $x =$ _____。

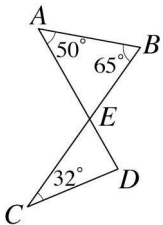
(2) $\angle A$ 的外角為 _____ 度。

53. 如圖，已知四邊形 $ABCD$ 為正方形， $\triangle BCE$ 為正三角形，則 $\angle CAE =$ _____ 度。



三、計算

1. 如圖，若 $\angle A = 50^\circ$ ， $\angle B = 65^\circ$ ， $\angle C = 32^\circ$ ，則 $\angle D = ?$

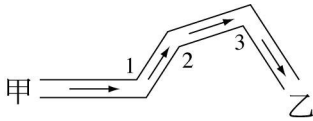


2. 在三角形 ABC 中，若 $\angle A$ 的外角是 $(4x + 8)^\circ$ ， $\angle B$ 的外角是 $(3x - 16)^\circ$ ， $\angle C$ 的外角是 $(5x + 8)^\circ$ ，則 $\angle A = ?$

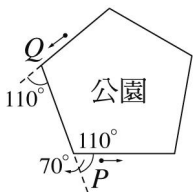
3. $\triangle ABC$ 中， $\angle A : \angle B : \angle C = 2 : 3 : 7$ ，請問 $\triangle ABC$ 是何種三角形？

4. 已知 $\triangle ABC$ 為直角三角形，且 $\angle A = 2\angle B$ ，則 $\angle B$ 可能是多少度？

5. 小清跟同學去泛舟，船順著河道走，如圖所示，其中 $\angle 1 = 123^\circ$ ， $\angle 2 = 141^\circ$ ， $\angle 3 = 105^\circ$ 。請問由甲地到乙地，小清共轉了幾度？

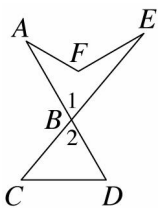


6. 如圖，小美從 P 點出發，繞著五邊形的公園外圍散步，請問：



- (1) 當她走到 Q 點處時，她轉了幾度？
- (2) 當她回到 P 點處時，她共轉了幾度？

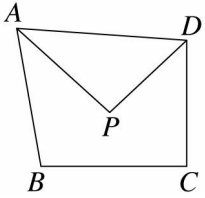
7. 如圖， \overline{AD} 與 \overline{CE} 相交於 B ，如果 $\angle A = 30^\circ$ ， $\angle E = 20^\circ$ ， $\angle C = 50^\circ$ ， $\angle D = 60^\circ$ ，則 $\angle AFE = ?$



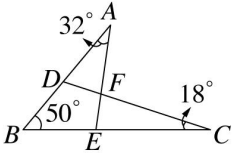
8. 如圖， \overline{AP} 平分 $\angle BAD$ ， \overline{DP} 平分 $\angle ADC$ ，若 $\angle B = 100^\circ$ ， $\angle C = 90^\circ$ ，求：

- (1) $\angle A + \angle D = ?$

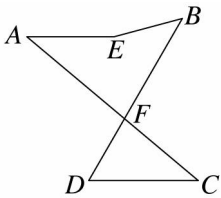
(2) $\angle APD = ?$



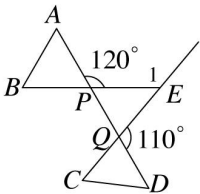
9. 如圖，已知 $\angle A = 32^\circ$ ， $\angle B = 50^\circ$ ， $\angle C = 18^\circ$ ，請問 $\angle FEC$ 與 $\angle DFE$ 各是幾度？



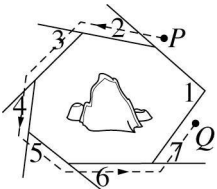
10. 如圖，已知 $\angle A + \angle B = 85^\circ$ ， $\angle C + \angle D = 100^\circ$ ，求 $\angle AEB = ?$



11. 如圖， $\angle APE = 120^\circ$ ， $\angle DQE = 110^\circ$ ，求 $\angle A + \angle B + \angle C + \angle D + \angle E = ?$

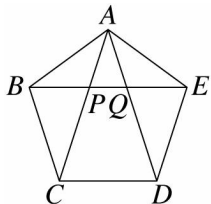


12. 附圖是某遊樂區中「天鵝船」行進路線平面圖，其中 $\angle 1 = 95^\circ$ ，請問船由起點 P 依箭頭指示方向走到 Q 點共轉了幾度？



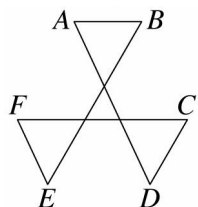
13. $\triangle ABC$ 中，若 $\angle A$ 的外角是 123° ， $\angle B=60^\circ$ ，則 $\angle C$ 的外角是幾度？

14. 附圖是正五邊形 $ABCDE$ ，求：



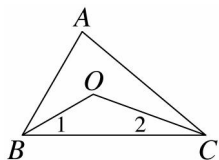
- (1) $\angle APE = ?$
 (2) $\angle CAD = ?$

15. 如圖，求 $\angle A + \angle B + \angle C + \angle D + \angle E + \angle F$ 的度數。

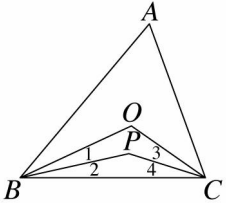


16. 如圖， $\triangle ABC$ 中， $\angle A=80^\circ$ ， $\angle B$ 和 $\angle C$ 的角平分線交於 O 點，求：

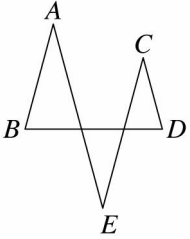
- (1) $\angle B + \angle C = ?$
 (2) $\angle 1 + \angle 2 = ?$
 (3) $\angle BOC = ?$



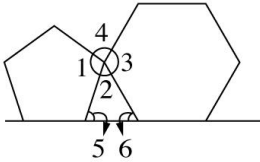
17. 如圖，在 $\triangle ABC$ 中， \overline{BO} 與 \overline{CO} 平分 $\angle ABC$ 與 $\angle ACB$ ，且 $\angle 1 = \angle 2$ ， $\angle 3 = \angle 4$ ，若 $\angle A=60^\circ$ ，則 $\angle BOC + \angle BPC$ 是多少度？



18. 如圖，若 $\angle E = 30^\circ$ ，求 $\angle A + \angle B + \angle C + \angle D = ?$



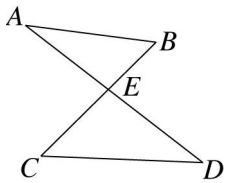
19. 將正五邊形與正六邊形併排後得到如圖，試分別求出 $\angle 1$ 、 $\angle 2$ 、 $\angle 3$ 、 $\angle 4$ 的度數。



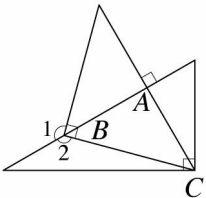
20. 如圖，若 $\angle A = 30^\circ$ ， $\angle B = 52^\circ$ ， $\angle C = 47^\circ$ ，則：

(1) $\angle CED$ 的度數 = ?

(2) $\angle D$ 的度數 = ?



21. 將兩塊 30° 、 60° 、 90° 及 45° 、 45° 、 90° 的三角板疊合，如圖，求 $\angle 1 = ?$ $\angle 2 = ?$



22. 如圖， $\angle C=100^\circ$ ， $\angle E=65^\circ$ ，則 $\angle A+\angle B+\angle D+\angle F=?$

