

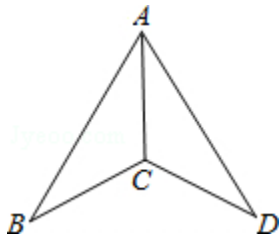
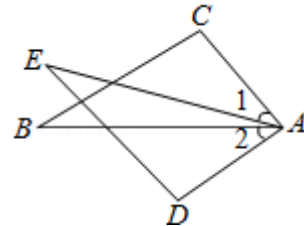
一. 选择题（共 8 小题, 每小题 3 分, 共 24 分）

1. 以下列各组线段为边, 能组成三角形的是 ()

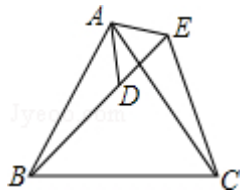
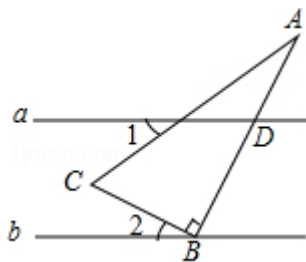
A. 1cm, 2cm, 4cm B. 2cm, 3cm, 5cm C. 5cm, 6cm, 12cm D. 4cm, 6cm, 8cm

2. 正多边形的一个内角等于 144° , 则该多边形是正 () 边形.

A. 8 B. 9 C. 10 D. 11

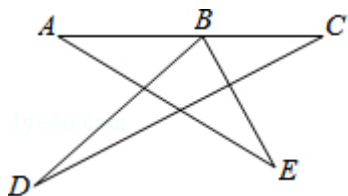
3. 如图, $AB=AD$, $CB=CD$, $\angle B=30^\circ$, $\angle BAD=46^\circ$, 则 $\angle ACD$ 的度数是 ()A. 120° B. 125° C. 127° D. 104° 4. 如图, 已知 $\angle 1 = \angle 2$, $AC = AD$, 增加下列条件之一: ① $AB = AE$; ② $BC = ED$; ③ $\angle C = \angle D$;④ $\angle B = \angle E$. 其中能使 $\triangle ABC \cong \triangle AED$ 的条件有 ()

A. 4 个 B. 3 个 C. 2 个 D. 1 个

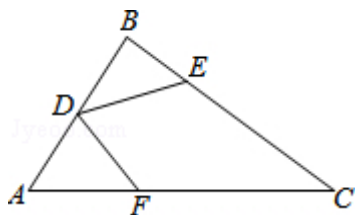
5. 如图, 已知 $AB = AC$, $AD = AE$, $\angle BAC = \angle DAE$. 下列结论不正确的是 ()A. $\angle BAD = \angle CAE$ B. $\triangle ABD \cong \triangle ACE$ C. $AB = BC$ D. $BD = CE$ 6. 直线 $a \parallel b$, 直角三角形如图放置, 若 $\angle 1 + \angle A = 65^\circ$, 则 $\angle 2$ 的度数为 ()A. 15° B. 20° C. 25° D. 30°

7. 如图所示, 若 $\angle DBE=78^\circ$, 则 $\angle A+\angle C+\angle D+\angle E=$ ()

A. 102° B. 52° C. 162° D. 192°



8. 如图, 在 $\triangle ABC$ 中, D 为 AB 的中点, $CE=3BE$, $CF=2AF$, 四边形 CEDF 的面积为 17, 则 $\triangle ABC$ 的面积为 ()



A. 22 B. 23 C. 24 D. 25

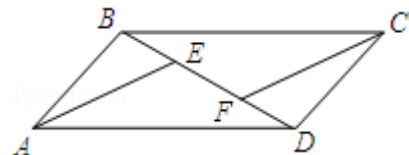
二. 填空题 (共 6 小题, 每小题 3 分, 共 18 分)

9. 已知等腰三角形的两条边长分别为 2 和 5, 则它的周长为_____.

10. 若从一个多边形的一个顶点出发, 最多可以引 10 条对角线, 则它是_____边形.

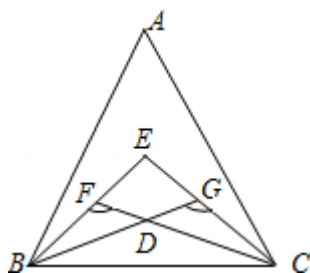
11. 已知在 $\triangle ABC$ 中, $\angle A=40^\circ$, $\angle B - \angle C=40^\circ$, 则 $\angle B=$ _____.

12. 如图, $AB \parallel CD$, $BC \parallel AD$, $AB=CD$, $BE=DF$, 则图中全等三角形有_____对.



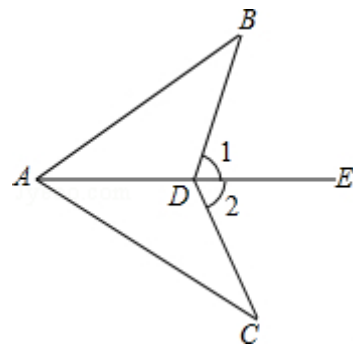
13. 若 $A(2, 0)$, $B(0, 4)$, $C(2, 4)$, D 为坐标平面内一点, 且 $\triangle ABC$ 与 $\triangle ACD$ 全等, 则 D 点坐标为_____.

14. 如图, $\triangle ABC$, $\angle ABC$ 、 $\angle ACB$ 的三等分线交于点 E、D, 若 $\angle BFC=132^\circ$, $\angle BGC=120^\circ$, 则 $\angle E$ 的度数为_____.



三. (共 4 小题, 每小题 6 分, 共 24 分)

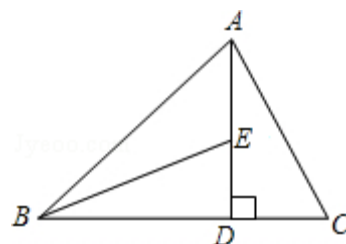
15. 如图, $AB=AC$, $BD=CD$, 求证: $\angle 1=\angle 2$.



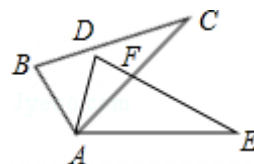
16. 已知一个多边形的内角和与外角和的差为 1080° ,

(1) 求这个多边形的边数; (2) 求此多边形的对角线条数。

17. 已知: 如图, AD 是 $\triangle ABC$ 的高, BE 平分 $\angle ABC$ 交 AD 于 E , 若 $\angle C=70^\circ$, $\angle BED=68^\circ$, 求 $\angle BAC$ 的度数.

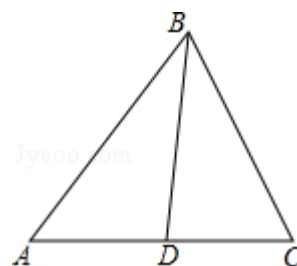


18. 如图, $\triangle ABC \cong \triangle ADE$, 若 $\angle B=80^\circ$, $\angle C=30^\circ$, $\angle DAB: \angle DAC=4: 3$, 求 $\angle DAE$ 和 $\angle EFC$ 的度数.



四. (共 3 小题, 第 19,20 题每题 7 分, 第 21 题 8 分, 共 22 分)

19. 如图, $\triangle ABC$ 的周长是 21cm , $AB=AC$, 中线 BD 分 $\triangle ABC$ 为两个三角形, 且 $\triangle ABD$ 的周长比 $\triangle BCD$ 的周长大 6cm , 求 AB , BC .



20. 如图 1 $\triangle ABC$ 中, H 是高 AD 和 BE 的交点, 且 $AD=BD$.

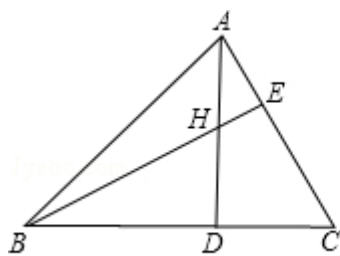


图1

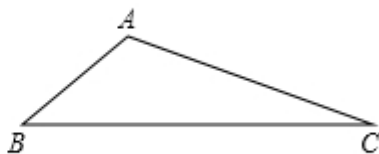


图2

- (1) 请你猜想 BH 和 AC 的关系, 并说明理由
- (2) 若将图 (1) 中的 $\angle A$ 改成钝角, 其他不变, 此时 (1) 中的结论还成立吗? 请说明理由.

21. (1) 已知: 如图 1, P 为 $\triangle ADC$ 内一点, DP 、 CP 分别平分 $\angle ADC$ 和 $\angle ACD$, 如果 $\angle A=60^\circ$, 那么 $\angle P=$ _____ $^\circ$; 如果 $\angle A=90^\circ$, 那么 $\angle P=$ _____ $^\circ$; (直接写出答案, 不必说明理由)

(2) 如图 2, p 为四边形 $ABCD$ 内一点, DP 、 CP 分别平分 $\angle ADC$ 和 $\angle BCD$, 请直接写出 $\angle P$ 与 $\angle A+\angle B$ 的数量关系: _____ (直接写出答案, 不必说明理由)

(3) 如图 3, P 为五边形 $ABCDEF$ 内一点, DP 、 CP 分别平分 $\angle EDC$ 、 $\angle BCD$, 试探究 $\angle P$ 与 $\angle A+\angle B+\angle E$ 的数量关系, 并说明理由;

(4) 若 P 为 n 边形 $A_1A_2A_3\dots A_n$ 内一点, PA_1 平分 $\angle A_nA_1A_2$, PA_2 平分 $\angle A_1A_2A_3$, 请直接写出 $\angle P$ 与 $\angle A_3+\angle A_4+\angle A_5+\dots+\angle A_n$ 的数量关系: _____ (用含 n 的代表式表示, 直接写出答案, 不必说明理由)

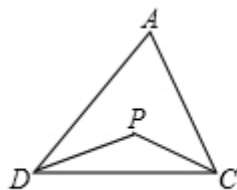


图1

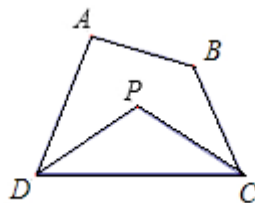


图2

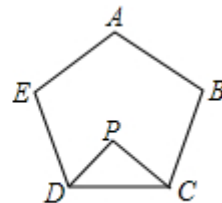


图3

五. (共 1 小题, 共 12 分)

22. CD 经过 $\angle BCA$ 顶点 C 的一条直线, $CA=CB$. E, F 分别是直线 CD 上两点, 且 $\angle BEC = \angle CFA = \alpha$.

(1) 若直线 CD 经过 $\angle BCA$ 的内部, 且 E, F 在射线 CD 上,

①如图 (1), 若 $\angle BCA = 90^\circ$, $\angle \alpha = 90^\circ$, 则 EF, BE, AF 三条线段数量关系是_____.

(直接写出答案, 不必说明理由)

②如图 (2), 若 $0^\circ < \angle BCA < 180^\circ, \angle \alpha + \angle BCA = 180^\circ$, 那么①中的结论仍然成立吗? 请说明理由.

(2) 如图 (3), 若直线 CD 经过 $\angle BCA$ 的外部, 且 $\angle \alpha = \angle BCA$, 若 $BE=3, AF=5$, 试求出 EF 的长.

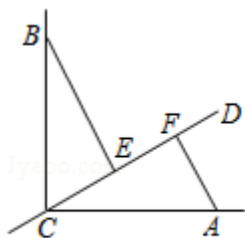


图 (1)

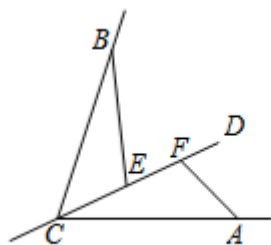


图 (2)

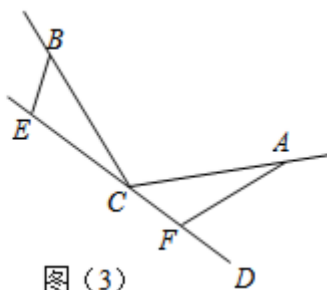


图 (3)