



滚动阶段测试(二)(11.2~11.3)



一、选择题(每小题 3 分,共 24 分)

1. 下列属于正多边形的特征的有 ()

①各边都相等;②各个内角都相等;③各条对角线长都相等;④各个外角都相等;⑤从一个顶点引出的对角线将正 n 边形分成面积相等的 $(n-2)$ 个三角形.

A. 2 个 B. 3 个 C. 4 个 D. 5 个

2. 从六边形的一个顶点出发,可以画出 x 条对角线,它们将六边形分成 y 个三角形,则 x, y 的值分别为 ()

A. 4, 3 B. 3, 3 C. 3, 4 D. 4, 4

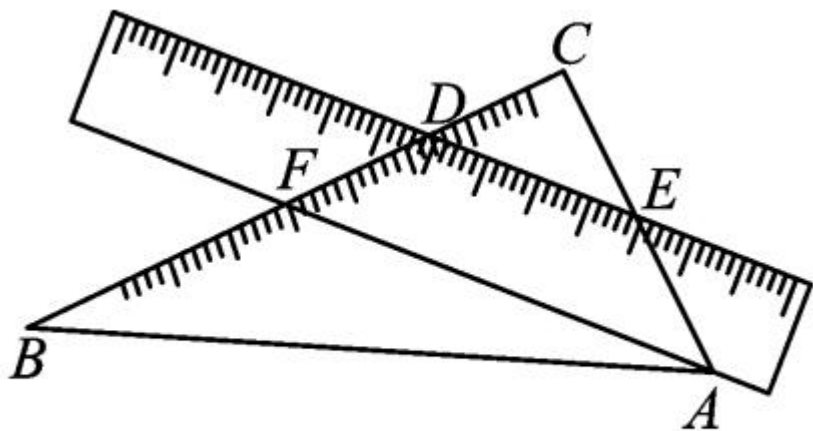
3. 一把直尺和一块三角板 ABC (含 $30^\circ, 60^\circ$ 角) 摆放位置如图所示, 直尺一边与三角板的两直角边分别交于点 D 、点 E , 另一边与三角板的两直角边分别交于点 F 、点 A , 且 $\angle CDE = 40^\circ$, 那么 $\angle BAF$ 的大小为 ()

A. 40°

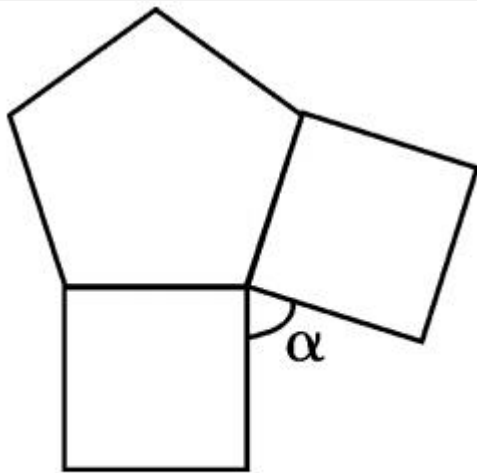
B. 45°

C. 50°

D. 10°



第 3 题图

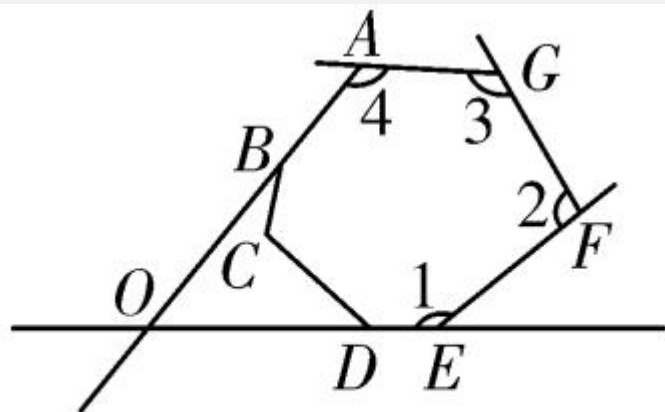


第 4 题图



4. 如图, 平面上两个正方形与正五边形都有一条公共边, 则 $\angle \alpha$ 的度数是 ()
- A. 30° B. 45° C. 60° D. 72°
5. 如果一个多边形的每个内角都相等, 且内角和为 1800 度, 那么这个多边形的一个外角是 ()
- A. 30° B. 36° C. 60° D. 72°

6. 如图, 在七边形 $ABCDEFG$ 中, AB, ED 的延长线相交于 O 点. 若图中 $\angle 1, \angle 2, \angle 3, \angle 4$ 的外角的角度和为 220° , 则 $\angle BOD$ 的度数为 ()
- A. 40° B. 45° C. 50° D. 60°



第 6 题图



7. 一个多边形截去一个角后,形成另一个多边形的内角和为 720° ,那么原多边形的边数为 ()

A. 5

B. 5 或 6

C. 5 或 7

D. 5 或 6 或 7



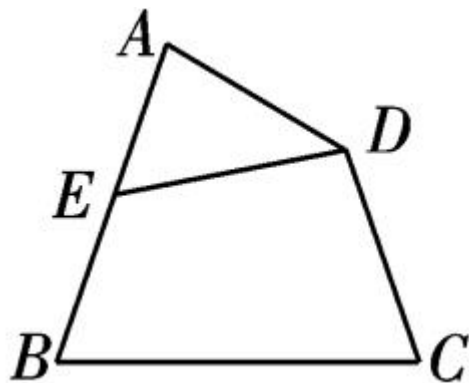
8. 如图, 在四边形 $ABCD$ 中, $\angle A = \angle B = \angle C$, 点 E 在边 AB 上, $\angle AED = 60^\circ$, 则一定有 ()

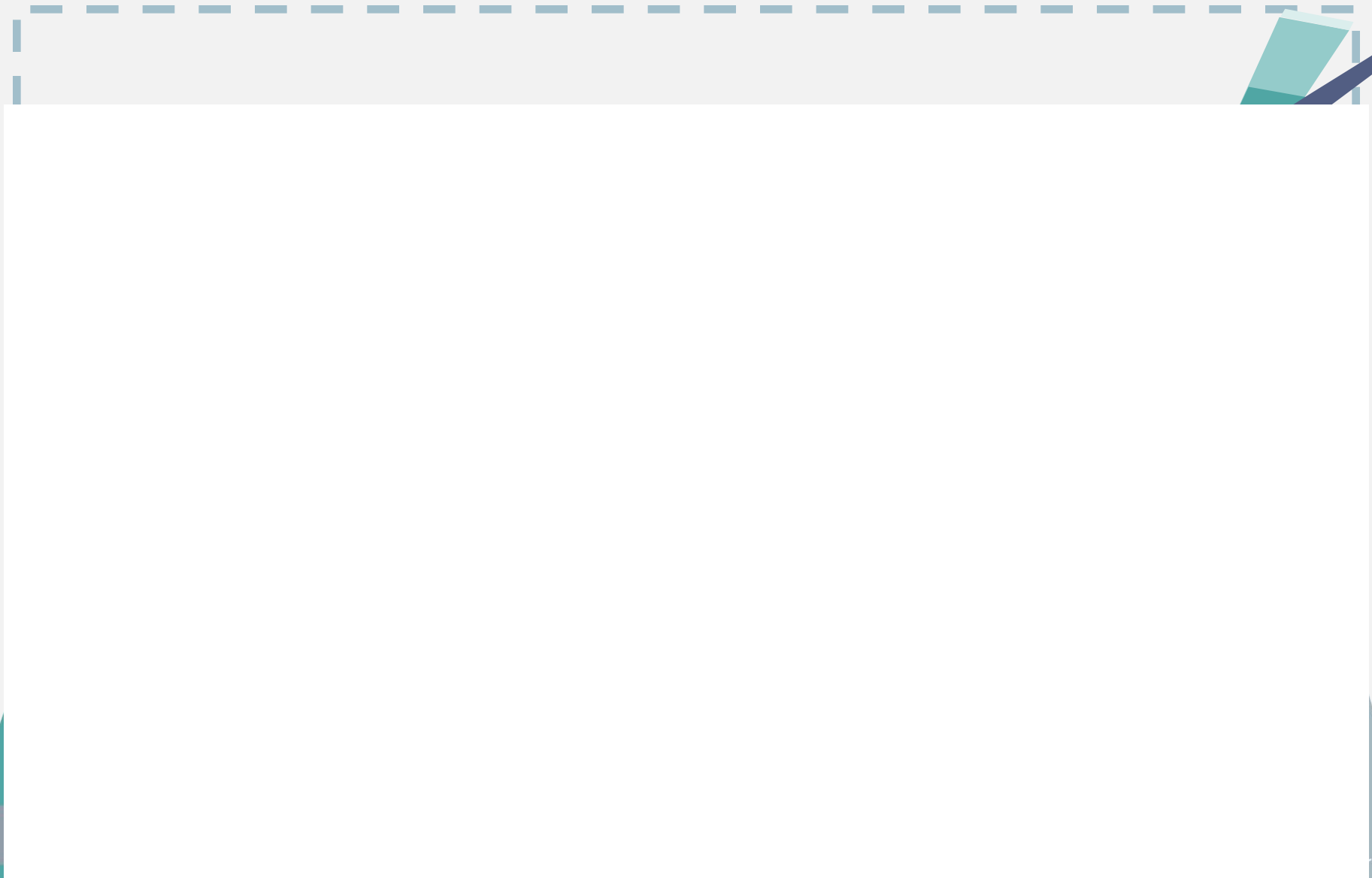
A. $\angle ADE = 20^\circ$

B. $\angle ADE = 30^\circ$

C. $\angle ADE = \frac{1}{2} \angle ADC$

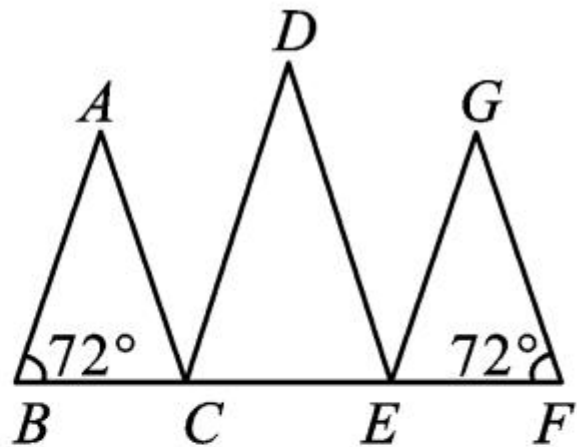
D. $\angle ADE = \frac{1}{3} \angle ADC$





二、填空题(每小题 4 分,共 24 分)

9. 如图,点 B, C, E, F 在同一直线上, $AB \parallel DC, DE \parallel GF, \angle B = \angle F = 72^\circ$, 则 $\angle D =$ _____.



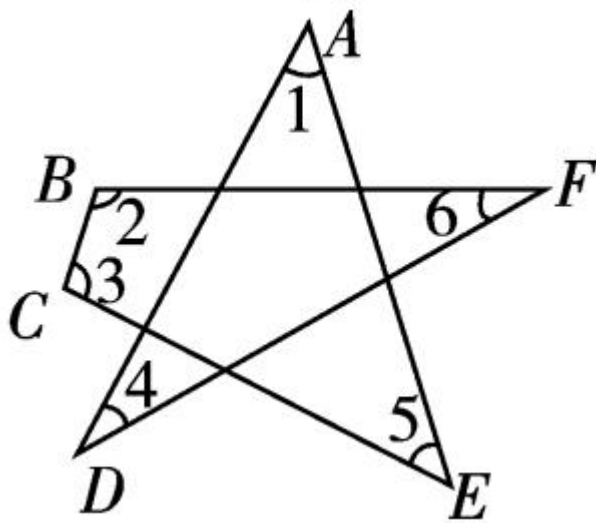
第 9 题图

10. 已知一个正多边形的内角是 140° , 则这个正多边形的边数是 _____.

11. 若 n 边形的内角和为 1260° , 则这个 n 边形的对角线共有 _____ 条.

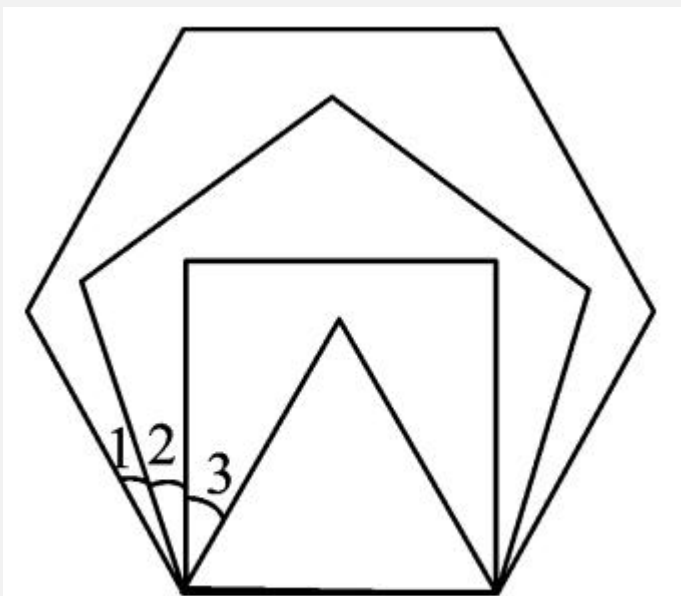
12. 正多边形的一个外角是 72° , 则这个多边形的内角和的度数是 _____.

13. 如图, $\angle 1 + \angle 2 + \angle 3 + \angle 4 + \angle 5 + \angle 6 =$ _____.

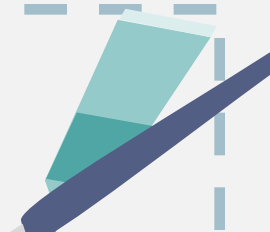


第 13 题图

14. 平面上,将边长相等的正三角形、正四边形、正五边形、正六边形的一边重合并叠在一起,如图,则 $\angle 3 + \angle 1 - \angle 2 =$ _____.



第 14 题图

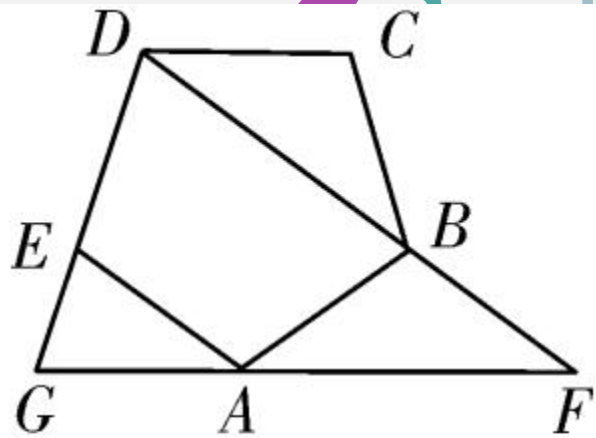


三、解答题(共 52 分)

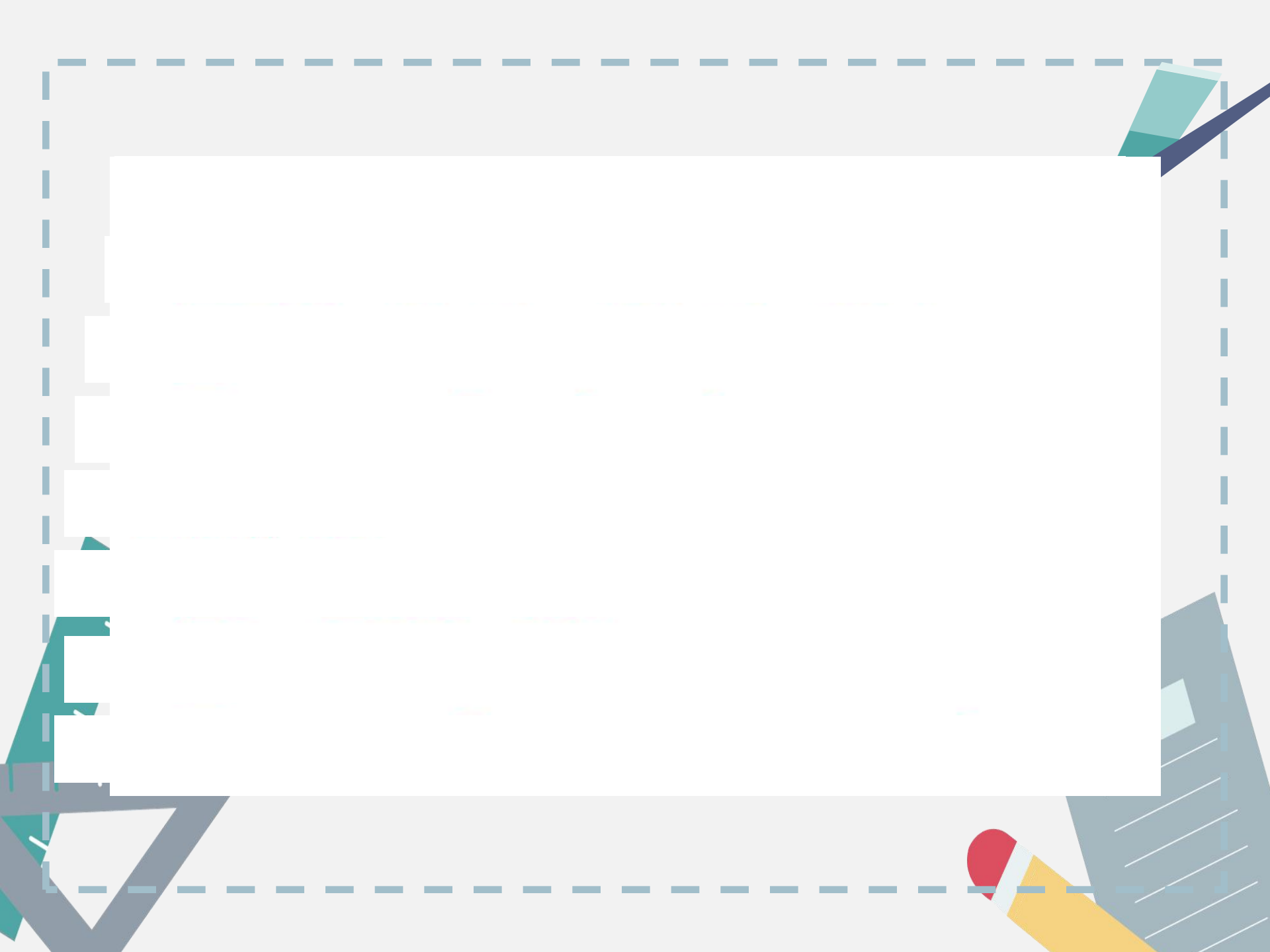
15. (7 分) 一个多边形的内角和比四边形的外角和多 540° , 求这个多边形的边数.



16. (8分) 如图, 已知五边形 $ABCDE$ 的各个内角都相等, $AF \parallel CD$ 交 DB 的延长线于点 F , 交 DE 的延长线于点 G , 若 $\angle GDF = 70^\circ$, $\angle FAB = 22^\circ$, 求 $\angle FBA$ 的度数.



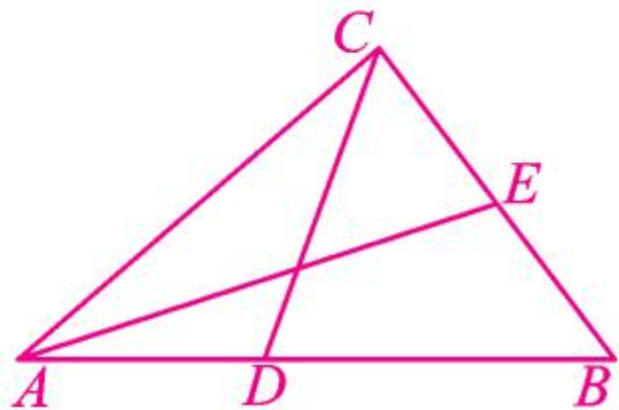
第 16 题图



17. (12分)如图,在 $\triangle ABC$ 中, D 为 AB 边上一点, E 为 BC 边上一点, $\angle BCD = \angle BDC$.

(1)若 $\angle BCD = 70^\circ$,求 $\angle ABC$ 的度数;

(2)求证: $\angle EAB + \angle AEB = 2\angle BDC$.



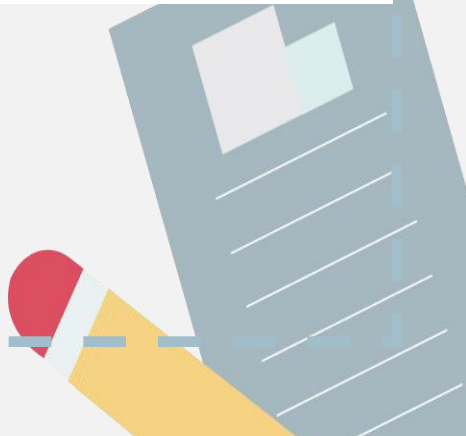
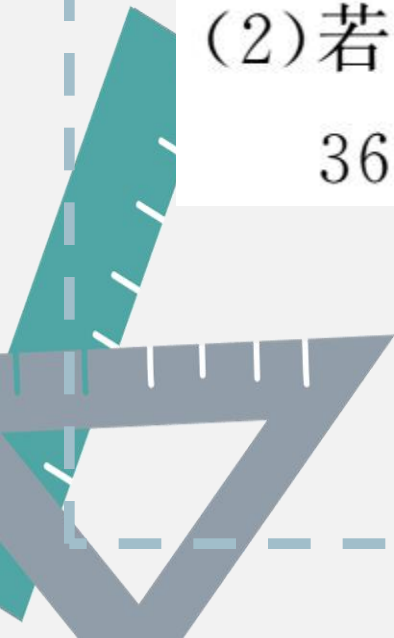




18. (12分) 已知 n 边形的内角和 $\theta = (n-2) \times 180^\circ$.

(1) 甲同学说, θ 能取 360° ; 而乙同学说, θ 也能取 630° . 甲、乙的说法对吗? 若对, 求出边数 n ; 若不对, 请说明理由;

(2) 若 n 边形变为 $(n+x)$ 边形, 发现内角和增加了 360° , 用列方程的方法确定 x .





19. (13分)动手操作,探究:

探究一:三角形的一个内角与另两个内角平分线所夹的钝角之间有何种关系?

如图1,在 $\triangle ADC$ 中, DP,CP 分别平分 $\angle ADC$ 和 $\angle ACD$,试探究 $\angle P$ 与 $\angle A$ 的数量关系.

探究二:若将 $\triangle ADC$ 改为任意四边形 $ABCD$ 呢?

如图2,在四边形 $ABCD$ 中, DP,CP 分别平分 $\angle ADC$ 和 $\angle BCD$,试利用上述结论探究 $\angle P$ 与 $\angle A + \angle B$ 的数量关系.(写出推理过程)

探究三:若将上题中的四边形 $ABCD$ 改为六边形 $ABCDEF$ 呢?

如图 3, 请直接写出 $\angle P$ 与 $\angle A + \angle B + \angle E + \angle F$ 的数量关系.

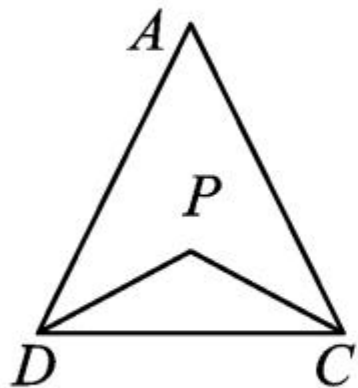


图1

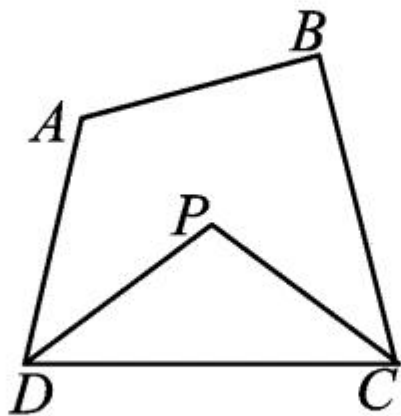


图2

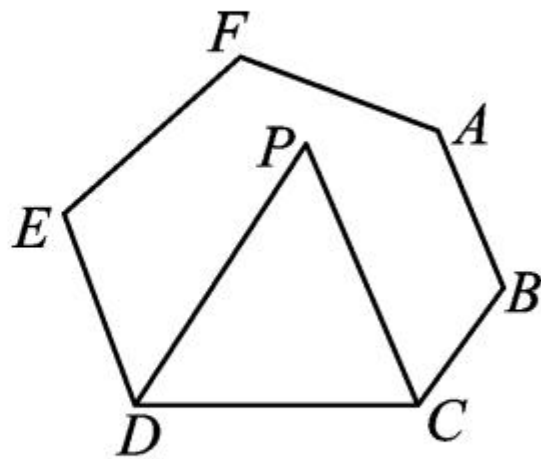


图3

第 19 题图



