中考数学专题复习第二十讲 多边形与平行四边形

【基础知识回顾】

一、 多边形：

1、定义：在平面内，由若干条不在同一直线上的线段____ 相连组成的_____ 图形叫做多边形，各边相等_____ 也相等的多边形叫做正多边形

2、多边形的内外角和：

n(n≥3)的内角和事_____ 外角和是_____ 正几边形的每个外角的度数是_____ ，每个内角的度数是_____

3、多边形的对角线：

多边形的对角线是连接多边形_____ 的两个顶点的线段，从几边形的一个顶点出发有条对角线，将多边形分成_____ 个三角形，一个几边形共有_____ 条对边线

【赵老师提醒：1、三角形是边数最少的多边形

2、所有的正多边形都是轴对称图形，正 n 边形共有_____ 条对称轴，边数为_____ 数的正多边形也是中心对称图形】

二、平面图形的密铺：

1、定义：用_____ 、_____ 完全相同的一种或几种平面图形进行拼接，彼此之间地铺成一起，这就是平面图形的密铺，称作平面图形的_____

2、密铺的方法：⑴用同一种正多边形密铺，可以用_____ 、_____ 或_____

⑵用两种正多边形密铺，组合方式有：___ 和___ 、_____ 和____ 、____ 和_____

_____合_____ 等几种

【赵老师提醒：密铺的图形在一个拼接处的特点：几个图形的内角拼接在一起时，其和等于_____ 并使相等的边互相平合】

三、平行四边

1、定义：两组对边分别_____ 的四边形是平行四边形，平行四边形 ABCD 可写成_____

2、平行四边形的特质：

⑴平行四边形的两组对边分别_____

⑵平行四边形的两组对角分别_____

⑶平行四边形的对角线_____

【赵老师提醒：1、平行四边形是_____ 对称图形，对称中心是_____ 过对角线交点的任一直线被一组对边的线段_____ 该直线将原平行四边形分成全等的两个部分】

3、平行四边形的判定：

⑴用定义判定

⑵两组对边分别_____ 的四边形是平行四边形

⑶一组对它_____ 的四边形是平行四边形

⑷两组对角分别_____ 的四边形是平行四边形

⑸对角线_____ 的四边形是平行四边形

【赵老师提醒：特别的：一组对边平行，另一组对边相等的四边形和一组对边相等、一组对角相等的四边形两个命题都不被保证是平行四边形】

4、平行四边形的面积：计算公式_____ X_____

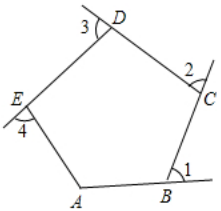
同底（等底）同边（等边）的平行四边形面积_____

【赵老师提醒：夹在两平行线间的平行线段_____ 两平行线之间的距离处_____ 】

【重点考点例析】

考点一：多边形内角和、外角和公式

例 1 （2012•南京）如图，∠1、∠2、∠3、∠4 是五边形 ABCDE 的 4 个外角．若∠A=120°，则∠1+∠2+∠3+∠4=_____．



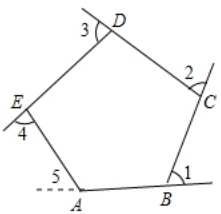
思路分析：根据题意先求出∠5 的度数，然后根据多边形的外角和为 360°即可求出∠1+∠2+∠3+∠4 的值．

解：由题意得，∠5=180°-∠EAB=60°，

又∵多边形的外角和为 360°，

∴∠1+∠2+∠3+∠4=360°-∠5=300°．

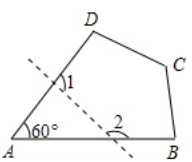
故答案为：300°．



点评：本题考查了多边形的外角和等于 360°的性质以及邻补角的和等于 180°的性质，是基础题，比较简单．

对应训练

1.（2012•广安）如图，四边形 ABCD 中，若去掉一个 60°的角得到一个五边形，则∠1+∠2=_____度．



1．240

考点：多边形内角与外角．专题：数形结合．

分析：利用四边形的内角和得到∠B+∠C+∠D 的度数，进而让五边形的内角和减去∠B+∠C+∠D 的度数即为所求的度数．

解：∵四边形的内角和为（4-2）×180°=360°，