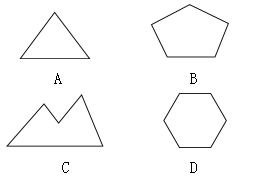
11.3　多边形及其内角和

C:\Users\Administrator\AppData\Roaming\Tencent\Users\694137480\QQ\WinTemp\RichOle\O6A_6CBC]6@V0YKUB7D`ZT1.png

id:2147493810;FounderCES

1*.*下列图形不是凸多边形的是(C)*.*



2*.*下列说法正确的是(B)*.*

A.一个多边形外角的个数与边数相同

B.一个多边形外角的个数是边数的2倍

C.每个角都相等的多边形是正多边形

D.每条边都相等的多边形是正多边形

3*.*下列各项中,不能成为多边形内角和的是(A)*.*

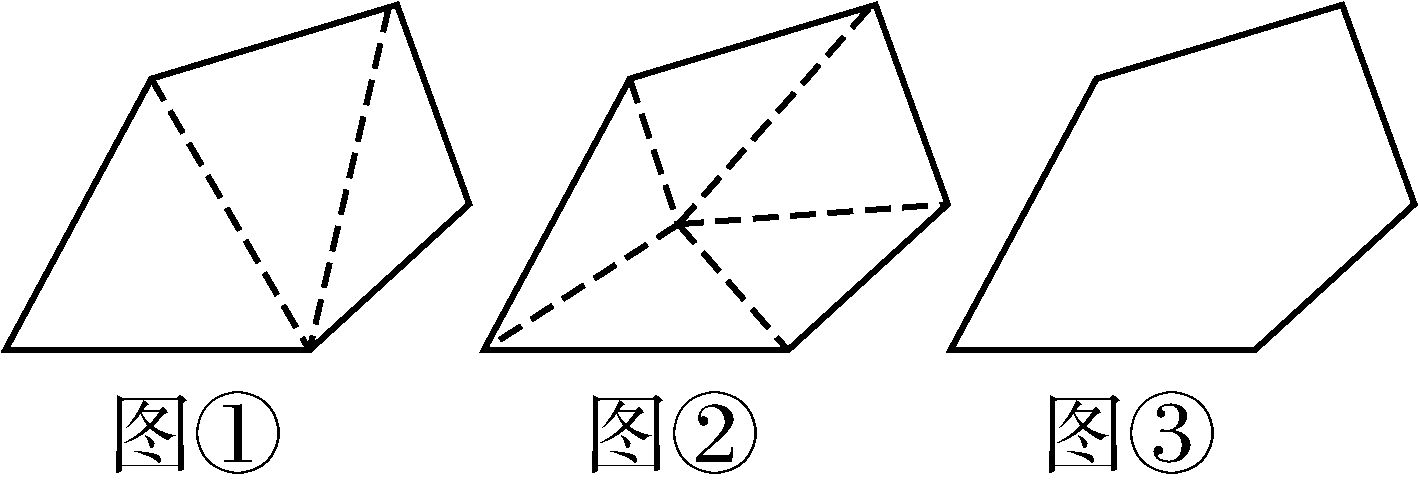
A.320° B.540° C.900° D.1 260°

4*.*一个多边形的边数增加2时,它的内角和增加(C)*.*

A.90° B.180° C.360° D.不能确定

5*.*如果一个多边形的每一个外角都是24°,那么它是正十五边形*.*

6*.*小明和小亮分别利用图①、图②的方法求出了所给的五边形的内角和是540°*.*请你在图③中用另外一种方法求出这个五边形的内角和,并写出求解过程*.*



**解:**连接所给的五边形的一对不相邻的顶点,得到一个三角形和一个四边形,三角形的内角和是180°,四边形的内角和是360°,故这个五边形的内角和是540°*.*

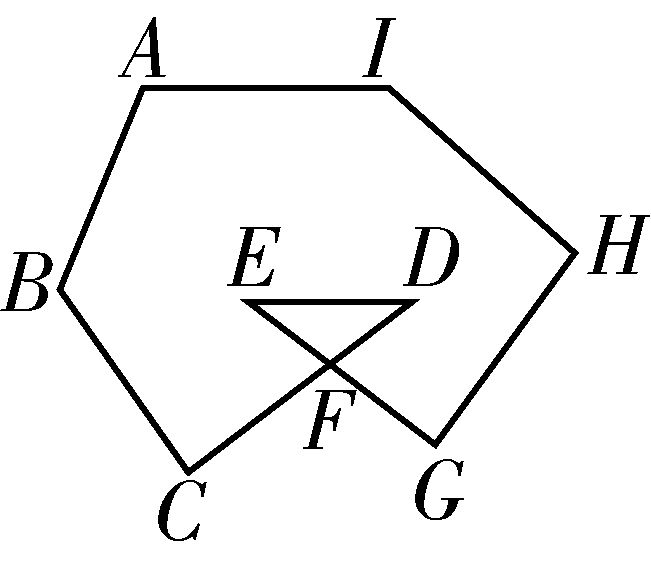


7*.*若一个多边形的内角和比外角和的2倍少180°,则这个多边形是(C)*.*

A.三角形 B.四边形 C.五边形 D.六边形

8*.*若过*m*边形的一个顶点可以引7条对角线,*n*边形没有对角线,则*-m+n*=*-*7*.*

9*.*如图,求*∠A+∠B+∠C+∠D+∠E+∠G+∠H+∠I*的度数*.*



**解:**连接*CG*,

因为∠*FCG+*∠*FGC=*∠*DFG*,∠*E+*∠*D=*∠*DFG*,

所以∠*FCG+*∠*FGC=*∠*E+*∠*D.*

所以∠*A+*∠*B+*∠*C+*∠*D+*∠*E+*∠*G+*∠*H+*∠*I=*∠*A+*∠*B+*∠*BCF+*∠*FCG+*

∠*FGC+*∠*FGH+*∠*H+*∠*I*,

故所求的度数等于六边形*ABCGHI*的内角和,即(6*-*2)*×*180°*=*720°*.*

10*.* 如果把一个多边形剪去一个角,剩余部分的内角和为1 440°,那么原多边形有多少条边?

**解:**设原多边形的边数为*n.*

第一种情况:

沿相邻两边端点的连线剪下,这时边数减少1,内角和减少180°,

则(*n-*2)·180°*=*1 440°*+*180°,

解得*n=*11*.*

第二种情况:

沿一个顶点和这个顶点的相邻顶点的邻边上一点(不是顶点)的连线剪下,这时多边形形状虽然发生了改变,但边数不变,内角和不变,

则(*n-*2)·180°*=*1 440°,

解得*n=*10*.*

第三种情况:

沿相邻两边上的两点(不是顶点)连线剪下,这时多边形的边数增加了1,内角和增加了180°,

则(*n-*2)·180°*=*1 440°*-*180°,

解得*n=*9*.*

答:原多边形有11或10或9条边*.*