

中考数学专题复习之六：数学的分类讨论思想

我们在解数学题时，如果遇到的对象不确定，就要根据已知条件和题目的要求，分不同的情况作出符合题意的解答，这就是分类讨论。比如：①对字母的取值情况进行筛选，根据题意作出取舍；②在不同的数的范围内，对代数式表达为不同的形式；③对符合题意的图形，作出不同的形状、不同的位置关系等。

【范例讲析】：

例1. $\triangle ABC$ 中， $AB=15$ ， $AC=13$ ，高 $AD=12$ ，则 $\triangle ABC$ 的周长为 ()

A. 42 B. 32 C. 42 或 32 D. 37 或 33

例2. 在半径为1的圆O中，弦AB、AC的长分别是 $\sqrt{3}$ 、 $\sqrt{2}$ ，则 $\angle BAC$ 的度数是

。

例3. 已知直角三角形两边 x 、 y 的长满足 $|x^2 - 4| + \sqrt{y^2 - 5y + 6} = 0$ ，则第三边长为

例4. 在 $\triangle ABC$ 中， $AB=9$ ， $AC=6$ ，点 M 在 AB 上且 $AM=3$ ，点 N 在 AC 上，联结 MN ，若 $\triangle AMN$ 与原三角形相似，求 AN 的长。

【闯关夺冠】

1. 已知 AB 是圆的直径， AC 是弦， $AB=2$ ， $AC=\sqrt{2}$ ，弦 $AD=1$ ，则 $\angle CAD=$ _____ .

2. 已知等腰三角形一腰上的中线将它的周长分为9和12两部分，则腰长为，底边长为_____ .

3. $\odot O$ 的半径为5cm，弦 $AB \parallel CD$ ， $AB=6$ cm， $CD=8$ cm，则 AB 和 CD 的距离是 ()

(A) 7cm (B) 8cm (C) 7cm或1cm (D) 1cm

4. 已知 $\odot O$ 的半径为2，点 P 是 $\odot O$ 外一点， OP 的长为3，那么以 P 为圆心，且与 $\odot O$ 相切的圆的半径一定是 ()

A. 1或5 B. 1 C. 5 D. 1或4

5. 已知点 P 是半径为2的 $\odot O$ 外一点， PA 是 $\odot O$ 的切线，切点为 A ，且 $PA=2$ ，在 $\odot O$ 内作了长为 $2\sqrt{2}$ 的弦 AB ，连接 PB ，求 PB 的长。

