

专题 03 直角三角形重难点专练（原卷版）

学校:_____ 姓名:_____ 班级:_____ 考号:_____

一、单选题

1. (2020·上海市奉贤区弘文学校八年级期末) 已知下列说法, 其中结论正确的个数是 ()

①等腰三角形一边上的高就是这条边上的中线; ②等腰三角形的对称轴就是底边上的中线; ③若一条直线上的一点 P 到线段两端的距离相等, 则这条直线是这条线段的垂直平分线; ④若两个直角三角形的一条直角边和斜边分别对应相等, 则这两个直角三角形全等.

A. 1 个 B. 2 个 C. 3 个 D. 4 个

2. (2020·上海松江区·八年级期末) 下列命题中, 假命题是 ()

A. 在同一平面内, 垂直于同一条直线的两直线平行
B. 到线段两端点距离相等的点在这条线段的垂直平分线上
C. 一条直角边和另一条直角边上的中线对应相等的两个直角三角形全等
D. 一边长相等的两个等腰直角三角形全等

3. (2021·上海八年级期末) 在 $\triangle ABC$ 中, $\angle A$ 、 $\angle B$ 、 $\angle C$ 的对应边分别是 a 、 b 、 c , 下列条件中不能说明 $\triangle ABC$ 是直角三角形的是 ()

A. $b^2 = a^2 - c^2$ B. $\angle C = \angle A + \angle B$
C. $\angle A : \angle B : \angle C = 3 : 4 : 5$ D. $a : b : c = 5 : 12 : 13$

4. (2021·上海金山区·八年级期末) 下列四组数据为三角形的三边, 其中能构成直角三角形的是 ()

A. $3^2, 4^2, 5^2$; B. $\frac{1}{3}, \frac{1}{4}, \frac{1}{5}$; C. $\sqrt{3}, \sqrt{4}, \sqrt{5}$;
D. $3k, 4k, 5k (k \neq 0)$.

5. (2021·上海九年级专题练习) $\triangle ABC$ 的三边的长 a 、 b 、 c 满足:

$(a-1)^2 + \sqrt{b-2} + |c-\sqrt{5}| = 0$, 则 $\triangle ABC$ 的形状为 () .

A. 等腰三角形 B. 等边三角形 C. 钝角三角形 D. 直角三角形

二、填空题

6. (2019·上海同济大学实验学校八年级月考) 问题背景 1. 如图 1, 在四边形 $ABCD$

中, $\angle BAD + \angle BCD = 180^\circ$, $AD = CD$, 可推出结论: DB 平分 $\angle ABC$;

问题背景 2: 如图 2, 在等腰 $Rt\triangle ABC$, $\angle ABC = 90^\circ$, $BA = BC$, 可得到结论:

$$AC = \sqrt{2}BC;$$

迁移应用: 如图 3, 等边 $\triangle ABC$ 中, $AC = 2\sqrt{2}$, 点 E 是直线 BC 上一点, 以 AE 为斜边作等腰 $Rt\triangle AED$, 连接 BD , 则 BD 最小值为_____.

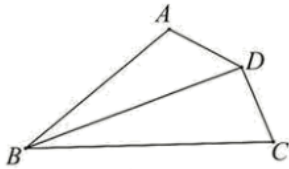


图 1

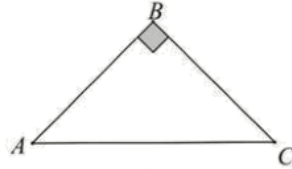


图 2

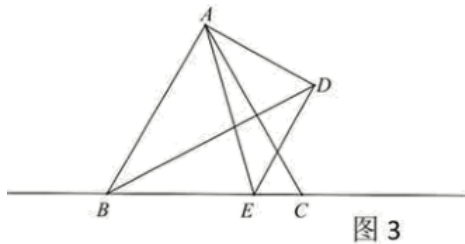
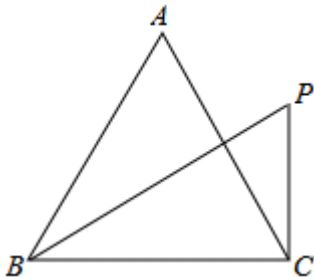


图 3

7. (2021·上海九年级专题练习) 在直角坐标系中, 点 $A(2, -2)$ 与点 $B(-2, 1)$ 之间的距离 $AB =$ _____.

8. (2020·上海市奉贤区弘文学校八年级期末) 如图, 在边长为 $2\sqrt{3}$ 的等边三角形 ABC 中, 过点 C 作垂直于 BC 的直线交 $\angle ABC$ 的平分线于点 P , 则点 P 到边 AB 所在直线的距离为_____.



9. (2021·上海市康城学校八年级期末) 如图, 在 $Rt\triangle ABC$ 中, $\angle C = 90^\circ$, $AB = 10\text{cm}$, $BC = 8\text{cm}$, BD 平分 $\angle ABC$, $DE \perp AB$, 垂足为 E , 则 $DE =$ _____ cm .

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/427064130165006113>