

浙江省宁波市鄞州区2021-2022学年九年级上学期期末数学试卷

单选题

1. 单选题

如果 $x: y = 2:3$ ，那么 $\frac{x}{x+y}$ 的值是 ()

- A. $\frac{2}{5}$ B. $\frac{5}{2}$ C. $\frac{3}{5}$ D. $\frac{5}{3}$

2. 单选题

下列事件是必然事件的是 ()

- A. 抛一枚骰子朝上数字是6 B. 打开电视正在播放疫情相关新闻 C. 煮熟的鸡蛋孵出一只小鸡 D. 400名学生中至少有两人生日同一天

3. 单选题

下列二次函数的图象中，顶点在第二象限的是 ()

- A. $y = (x-1)^2 + 3$ B. $y = (x-1)^2 - 3$ C. $y = (x+1)^2 + 3$ D. $y = (x+1)^2 - 3$

4. 单选题

如图， $\triangle ABC$ 中， $AB = AC = 10\text{cm}$, $BC = 12\text{cm}$, $AD \perp BC$ 于点D，点P为 AD 上的点， $DP = 2$ ，以点P为圆心 6cm 为半径画圆，下列说法错误的是 ()



- A. 点A在 $\odot P$ 外 B. 点B在 $\odot P$ 外 C. 点C在 $\odot P$ 外 D. 点D在 $\odot P$ 内

5. 单选题

已知 $\tan A = 1.5$ ，则 $\angle A$ 的度数所属范围是 ()

- A. $30^\circ < \angle A < 45^\circ$ B. $45^\circ < \angle A < 60^\circ$ C. $60^\circ < \angle A < 75^\circ$ D. $75^\circ < \angle A < 90^\circ$

6. 单选题

直角三角形的外接圆半径为3，内切圆半径为1，则该直角三角形的周长是 ()

- A. 12 B. 14 C. 16 D. 18

7. 单选题

一个球从地面竖直向上弹起时的速度为8米/秒，经过t秒时球的高度为h米，h和t满足公式：

$$h = v_0 t - \frac{1}{2} g t^2$$

(v_0 表示球弹起时的速度，g表示重力系数，取 $g = 10$ 米/秒²)，则球不低于3米的持续时间是 ()

- A. 0.4 秒 B. 0.6 秒 C. 0.8 秒 D. 1秒

8. 单选题

如图，BD是 $\triangle ABC$ 的角平分线， $DE \parallel BC$ 交 AB 于点E，若 $\triangle ABC$ 的重心G在 DE 上，则 $AB: BC$ 的值是 ()