

## 上海市2022年高一下学期数学期中考试试卷带解析及答案

### 1. 填空题

已知角 $\alpha$ 的终边在射线 $y = -\frac{4}{3}x (x \leq 0)$ 上,  $\sin\alpha + \cos\alpha =$ \_\_\_\_\_;

### 2. 填空题

一扇形的中心角为 $\frac{\pi}{3}$ 弧度, 中心角所对的弦长为2cm, 则此扇形的面积为\_\_\_\_\_cm<sup>2</sup>;

### 3. 填空题

已知 $\cos(\alpha - \beta) = \frac{3}{5}$ ,  $\sin\beta = -\frac{5}{13}$ , 且 $\alpha \in (0, \frac{\pi}{2})$ ,  $\beta \in (-\frac{\pi}{2}, 0)$ , 则 $\sin\alpha =$ \_\_\_\_\_.

### 4. 填空题

若 $\theta \in (\frac{\pi}{4}, \frac{\pi}{2})$ ,  $\sin 2\theta = \frac{1}{16}$ , 则 $\cos\theta - \sin\theta$ 的值是\_\_\_\_\_.

### 5. 填空题

满足不等式 $\arccos 2x < \arccos(1-x)$ 的 $x$ 的取值范围为\_\_\_\_\_.

### 6. 填空题

函数 $y = \arcsin(\cos x) (-\frac{\pi}{3} \leq x \leq \frac{2\pi}{3})$ 的值域为\_\_\_\_\_;

### 7. 填空题

函数 $f(x) = 2\sin 2x + \sin 2x$ 的值域是\_\_\_\_\_;

### 8. 填空题

在 $\triangle ABC$ 中, 角 $A$ 、 $B$ 、 $C$ 所对的边分别为 $a$ 、 $b$ 、 $c$ , 若 $a=2$ ,  $b+c=7$ ,  $\cos B = -\frac{1}{4}$ , 则 $b =$ \_\_\_\_\_;

### 9. 填空题

函数 $f(x) = \log_{\frac{1}{2}} \cos(-\frac{1}{3}x + \frac{\pi}{4})$ 的单调递增区间为\_\_\_\_\_.

### 10. 填空题

要得到函数 $y = \cos(\frac{x}{2} - \frac{\pi}{4})$ 的图像, 只需将 $y = \sin \frac{x}{2}$ 的图像向左平移\_\_\_\_\_个单位;

### 11. 填空题

若函数 $f(x) = 3|\cos x| - \cos x + m$ ,  $x \in (0, 2\pi)$ , 有两个互异零点, 则实数 $m$ 的取值范围是\_\_\_\_\_.

### 12. 填空题

(广东深圳市2017届高三第二次(4月)调研考试数学理试题)我国南宋时期著名的数学家秦九韶在其著作《数书九章》中独立提出了一种求三角形面积的方法---“三斜求积术”, 即 $\triangle ABC$ 的面