

## 2021 届浙江省水球高考命题研究组方向性测试Ⅲ

### 参 考 答 案 (精 简 版)

一、选择题：本题考查基本知识和基本运算。每小题 4 分，共 40 分。

1. B                  2. A                  3. C                  4. D                  5. B  
6. A                  7. C                  8. D                  9. C                  10. D

二、填空题：本题考查基本知识和基本运算。多空题每题 6 分，单空题每题 4 分，共 36 分。

11.  $2; 2; 0$                   12.  $-i; \frac{\sqrt{5}}{2}$                   13.  $\frac{\pi}{3}(60^\circ); \frac{5\sqrt{6}}{2}$                   14.  $-5$   
15.  $\frac{4}{3}$                   16.  $\frac{5}{9}; \frac{65}{27}$                   17.  $(\sqrt{4-2\sqrt{2}}, \sqrt{2}]$  (注：区间开闭不作要求)

三、解答题：本大题共 5 小题，共 74 分。

18. 本题主要考查三角函数的性质及其恒等变换等基础知识，同时考查数学运算等素养。满分 14 分。

(I)  $x = \frac{\pi}{3} + \frac{k\pi}{2} (k \in \mathbb{Z})$ ; (6 分)                  (II)  $[-\frac{\sqrt{42}}{8}, \frac{\sqrt{42}}{8}]$ . (8 分)

19. 本题主要考查空间点、线、面位置关系，直线与平面所成的角等基础知识，同时考查直观想象和数学运算等素养。满分 15 分。

(I) 略; (6 分)                  (II)  $\frac{2\sqrt{22}}{33}$ . (9 分)

20. 本题主要考查等差数列、等比数列、数列求和等基础知识，同时考查数学运算和逻辑推理等素养。满分 15 分。

(I)  $a_n = n$ ; (7 分)                  (II) 略. (8 分)

21. 本题主要考查抛物线的几何性质、直线与抛物线的位置关系等基础知识，同时考查数学抽象、数学运算与逻辑推理等素养。满分 15 分。

(I) 略; (5 分)                  (II)  $5 + \frac{\sqrt{2}}{2}$ . (10 分)

22. 本题主要考查函数的单调性，导数的运算及其应用，同时考查数学抽象、逻辑推理与数学运算等素养。满分 15 分。

(I) 略; (4 分)                  (II) 略. (11 分)

命题&审核：水球高考命题研究组