

2019 年福建省高等职业教育入学考试第二次质量检查

数学试卷

学校 _____ 班级 _____ 姓名 _____ 成绩 _____

(面向中职考生)

一、单项选择题：(本大题共 15 小题，每小题 3 分，共 45 分，在每小题列出的四个答案中只有一个答案符合题目要求的，请选出并把答案写在答题卡的相应位置上)

- 1、已知集合 $A = \{2, 3, 4\}$, $B = \{3, 4, 5\}$, 则 $A \cap B =$ ()
A、 $\{2, 5\}$ B、 $\{2, 3, 4, 5\}$ C、 $\{3, 4\}$ D、 \emptyset
- 2、 $X > 3$ 是 $X > 4$ 的 ()
A、充分条件 B、必要条件 C、充要条件 D、即不充分也不必要条件
- 3、 -240° 是 ()
A、第一象限的角 B、第二象限的角 C、第三象限的角 D、第四象限的角
- 4、 $\log_{10} 1000$ 等于 ()
A、1 B、2 C、3 D、4
- 5、函数 $y = \sqrt{3 - x}$ 的定义域为 ()
A、 $\{x \mid x \neq 3\}$ B、 $\{x \mid x \leq 3\}$ C、 $\{x \mid x < 3\}$ D、 $\{x \mid x \geq 3\}$
- 6、从 1、2、3、4、5 五个数中任取一个数，取到的数字是 3 或 5 的概率为 ()
A、 $\frac{1}{5}$ B、 $\frac{2}{5}$ C、 $\frac{3}{5}$ D、 $\frac{4}{5}$
- 7、在空间中，直线与平面的位置关系是 ()
A、平行 B、相交 C、直线在平面内 D、平行、相交或直线在平面内
- 8、已知角 α 的终边上一点 $P(-3, 4)$, 则 $\cos \alpha$ 的值为 ()
A、 $\frac{3}{5}$ B、 $\frac{4}{5}$ C、 $-\frac{3}{5}$ D、 $-\frac{4}{5}$
- 9、不等式 $|x - 1| < 2$ 的解集为 ()
A、 $\{x \mid x < 3\}$ B、 $\{x \mid x > -1\}$ C、 $\{x \mid -1 < x < 3\}$ D、 $\{x \mid x < -1 \text{ 或 } x > 3\}$
- 10、下列函数中为偶函数的是 ()
A、 $y = x^2$ B、 $y = x^2 - x$ C、 $y = x^3$ D、 $y = \frac{1}{x}$

11、在 $\triangle ABC$ 中， $\overrightarrow{AB} - \overrightarrow{AC}$ 等于 ()

- A、 $\vec{0}$ B、 \overrightarrow{BC} C、 \overrightarrow{CB} D、 \overrightarrow{CA}

12、在等差数列 $\{a_n\}$ 中， $a_2+a_9=16$ ，则该数列前 10 项的和 S_{10} 的值为 ()

- A、66 B、78 C、80 D、86

13、过点 $P(1, -1)$ 垂直于 X 轴的直线方程为 ()

- A、 $x+1=0$ B、 $x-1=0$ C、 $y+1=0$ D、 $y-1=0$

14、函数 $f(x)=x^2 - 2x - 3$ ()

- A、在 $(-\infty, 2)$ 内为增函数 B、在 $(-\infty, 1)$ 内为增函数
C、在 $(1, +\infty)$ 内为减函数 D、在 $(1, +\infty)$ 内为增函数

15、若直线 $x+y=0$ 与直线 $ax-2y+1=0$ 互相垂直，则 a 的值为 ()

- A、-2 B、2 C、-1 D、1

二、填空题（本大题共 5 小题，每小题 3 分，共 15 分，把答案填在答题卡的相应位置上）

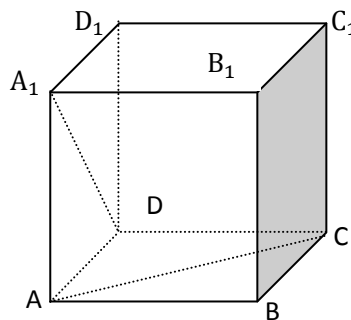
16、 $\sin(-60^\circ) =$ _____。

17、已知函数 $y=2x+t$ 经过点 $P(1, 4)$ ，则 $t=$ _____。

18、 $(\sqrt{2}-1)^0 + \lg 5 + \lg 2 - 8^{\frac{1}{3}} =$ _____。

19、已知直线 $kx-y-1=0$ 与直线 $x+2y=0$ 互相平行，则 $k=$ _____。

20、如右图所示，在正方体 $ABCD - A_1B_1C_1D_1$ 中异面直线 AC 与 A_1D 所成的角大小为 _____。



三、解答题（本大题共 6 小题，共 40 分，请在答题卡作答，解答应写出文字说明，证明过程或演算步骤）

21、（本小题满分 6 分）

解下列不等式： $x^2 > 7x - 6$

22、(本小题满分 6 分)

已知 $\tan \alpha = 2$, 求 $\frac{\sin \alpha + \cos \alpha}{2 \sin \alpha - \cos \alpha}$ 的值。

23、(本小题满分 6 分)

已知 $\vec{a} = (2, -1)$, $\vec{b} = (-4, 3)$, 求:

1) $2\vec{a} - \vec{b}$

2) $|\vec{a}|$

3) $\vec{a} \cdot \vec{b}$

24、(本小题满分 6 分)

已知三个数成等差数列, 它们的和为 9, 若第三个数加上 4 后, 新的三个数成等比数列, 求原来的三个数。

25、(本小题满分 8 分)

已知函数 $f(x) = x^2 - 3x + c$, 且 $f(0) = 2$, 求:

1) 求函数的解析式

2) 求 $f(x)$ 的图像与 x 轴交点坐标

3) 求 $f(x)$ 的最小值。

26、(本小题满分 8 分)

已知三点 $A(0, 1)$, $B(1, 0)$, $C(0, -2)$, 求:

1) 求线段 BC 中点 D 的坐标

2) 求 AB 所在的直线方程

3) 求经过 A 、 B 、 C 三点的圆方程。