



## 2026 年高职提前招生考试试卷（数学样卷）

### 一、单选题（共 20 题，每题 3 分，共 60 分）

1. 已知集合  $A = \{x | x^2 - x - 6 < 0\}$ ,  $B = \{-2, 0, 2, 4\}$ , 则  $A \cap B =$  ( )  
A.  $\{-2, 0, 2, 4\}$     B.  $\{0, 2, 4\}$     C.  $\{2, 4\}$     D.  $\{0, 2\}$
2. 已知直线  $l$  经过点  $A(0, 0)$ ,  $B(-3, 4)$ , 则  $l$  的斜率为 ( )  
A.  $-\frac{4}{3}$     B.  $-\frac{3}{4}$     C.  $\frac{4}{3}$     D.  $\frac{3}{4}$
3. 不等式  $|x-2|+3 < 0$  的解集是 ( )  
A.  $(-3, 0)$     B.  $\mathbb{R}$     C.  $(-1, 3)$     D.  $\emptyset$
4. 已知函数  $f(x) = x^2 - 2$ , 则  $f(-1) =$  ( )  
A.  $-3$     B.  $-1$     C.  $-2$     D.  $3$
5. 已知条件  $\alpha: ab = 0$ ,  $\beta: a = 0$ , 则  $\alpha$  是  $\beta$  的 ( ) 条件  
A. 充分不必要    B. 必要不充分  
C. 充要    D. 既不充分也不必要
6. 某班有男生 27 人, 女生 18 人, 按照性别进行分层, 用分层随机抽样的方法从该班抽取 5 人参加跑步接力赛, 则男生被抽取的人数为 ( )  
A. 1    B. 2    C. 3    D. 4
7. 已知  $\sin \theta = \frac{3}{5}$ , 且  $\theta$  是第二象限角, 则  $\tan \theta =$  ( )  
A.  $\frac{4}{5}$     B.  $\frac{3}{5}$     C.  $-\frac{3}{4}$     D.  $-\frac{4}{3}$
8. 已知圆锥的底面半径为 3, 母线长为 5, 则其侧面积为 ( )  
A.  $15\pi$     B.  $20\pi$     C.  $25\pi$     D.  $30\pi$
9. 已知  $f(x) = x^3 - 3x$ , 则  $f'(0) =$  ( )  
A. 0    B.  $-3$     C. 3    D.  $-2$
10. 从标有 1, 2, 3, 4, 5 的 5 张卡片中随机抽取 1 张, 抽到偶数的概率为 ( )  
A.  $\frac{4}{5}$     B.  $\frac{3}{5}$     C.  $\frac{2}{5}$     D.  $\frac{1}{5}$
11. 复数  $z = 3 - 4i$  的模为 ( )  
A. 5    B. 7    C. 4    D. 3

12. 在等差数列  $\{a_n\}$  中, 已知  $a_1 = 2$ ,  $d = 3$ , 则  $a_{10} = ( )$
- A. 29                      B. 28                      C. 27                      D. 26
13. 5 名运动员争夺 3 项比赛的冠军, 每项只有一个冠军, 则共有  $( )$  种情况发生
- A. 15                      B. 125                      C. 243                      D. 3
14. 在  $\triangle ABC$  中, 若  $a = 3$ ,  $b = 4$ ,  $\sin A = \frac{1}{2}$ , 则  $\sin B = ( )$
- A.  $\frac{2}{3}$                       B.  $\frac{1}{3}$                       C.  $\frac{3}{4}$                       D.  $\frac{4}{3}$
15. 在正方体  $ABCD-A_1B_1C_1D_1$  中, 则直线  $A_1B$  与  $B_1C$  的所成角为  $( )$
- A.  $\frac{\pi}{6}$                       B.  $\frac{\pi}{4}$                       C.  $\frac{\pi}{3}$                       D.  $\frac{\pi}{2}$
16. 函数  $y = \sin 2x$  的最小正周期为  $( )$
- A.  $\frac{\pi}{2}$                       B.  $\frac{2\pi}{3}$                       C.  $\pi$                       D.  $2\pi$
17. 圆  $C: x^2 + y^2 = 1$  与直线  $l: x = 1$  的位置关系是  $( )$
- A. 相交                      B. 相切                      C. 相离                      D. 不确定
18. 函数  $f(x) = \sqrt{4-x} + \frac{1}{x-1}$  的定义域为  $( )$
- A.  $(-\infty, 4)$                       B.  $(-\infty, 4]$                       C.  $(-\infty, 1) \cup (1, 4)$                       D.  $(-\infty, 1) \cup (1, 4]$
19. 设向量  $\vec{a} = (1, 2)$ ,  $\vec{b} = (k, -1)$ , 若  $\vec{a} \perp \vec{b}$ , 则  $k = ( )$
- A. 2                      B.  $\frac{1}{2}$                       C. -2                      D.  $-\frac{1}{2}$
20. 若  $x > 0$ , 则  $x + \frac{4}{x}$  的最小值是  $( )$
- A. 2                      B. 4                      C. 3                      D. 5

**二、多选题 (共 5 题, 每题 8 分, 共 40 分, 错选、多选不得分, 漏选得 4 分)。**

21. 下列函数在定义域上既是奇函数又是增函数的是  $( )$
- A.  $y = x^3$                       B.  $y = 2x$                       C.  $y = 2^x$                       D.  $y = \sin x$
22. 已知函数  $f(x) = 2\sin\left(2x + \frac{\pi}{3}\right)$ , 则下列说法正确的是  $( )$
- A.  $f(x)$  的最小正周期为  $\pi$                       B.  $f(x)$  的图像关于点  $\left(-\frac{\pi}{6}, 0\right)$  对称
- C.  $f(x)$  的最大值为 2                      D.  $f(x)$  的最小值为 -1
23. 已知等差数列  $\{a_n\}$  的前  $n$  项和为  $S_n$ , 且  $a_1 = 3$ ,  $a_4 = 9$ , 则下列说法正确的是  $( )$

A. 公差  $d=2$     B.  $a_{10}=21$     C. 通项  $a_n=2n+1$     D.  $S_3=15$

24. 已知椭圆  $C: \frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{9} = 1$ , 则下列说法正确的是 ( )

A. 焦点坐标为  $(\pm\sqrt{7}, 0)$     B. 离心率  $e = \frac{\sqrt{7}}{4}$     C. 长轴长为 8    D. 短轴长为 9

25. 下列命题正确的是 ( )

A. 平行于同一直线的两个平面平行

B. 垂直于同一平面的两条直线平行

C. 若一条直线平行于一个平面, 则这条直线平行于这个平面内的任意一条直线

D. 若一个平面内的两条相交直线与另一个平面平行, 则这两个平面平行