

班

级

姓

名

学

号

迁西职教中心 学年度职高二年级第一学期数学试卷 C

(适用班级:)

一、选择题 (3 分/题)

1. 若 $\overrightarrow{AC}=3\overrightarrow{BC}$ ($\overrightarrow{BC}\neq\vec{0}$), 则下面结论中正确的是 ()
- A. $\overrightarrow{AC}$ 与 $\overrightarrow{BC}$ 不平行 B. $\overrightarrow{AC}$ 与 $\overrightarrow{BC}$ 是相反向量
- C. $\overrightarrow{AB}=2\overrightarrow{BC}$ D. $\overrightarrow{AB}=-2\overrightarrow{BC}$
2. 两个向量共线是两个向量相等的 ()
- A. 充分但不必要条件 B. 充要条件
- C. 不充分也不必要条件 D. 必要但不充分条件
3. 下列各对向量中共线的是
- A. $\boldsymbol{a}=(1,2), \boldsymbol{b}=(2,1)$ B. $\boldsymbol{a}=(-1,2), \boldsymbol{b}=(-2,1)$
- C. $\boldsymbol{a}=(1,-2), \boldsymbol{b}=(-2,1)$ D. $\boldsymbol{a}=(1,-2), \boldsymbol{b}=(-1,2)$
4. 已知向量 $\boldsymbol{a}=(-1,2), \boldsymbol{b}=(-2,3)$, 则 $2\boldsymbol{a}-\boldsymbol{b}$ 等于 ()
- A. $(0,1)$ B. $(1,1)$ C. $(2,0)$ D. $(-1,2)$
5. 已知 $\overrightarrow{AB}$ 的坐标为 $(3,4)$, 点 A 的坐标为 $(4,-1)$, 则点 B 的坐标为 ()
- A. $(-1,5)$ B. $(1,-5)$ C. $(7,3)$ D. $(3,5)$
6. 已知 $|\boldsymbol{a}-\boldsymbol{b}|=\sqrt{11}, |\boldsymbol{a}|=4, |\boldsymbol{b}|=1$, 则 $\boldsymbol{a}\cdot\boldsymbol{b}$ 等于 ()
- A. 4 B. 2 C. -3 D. 3
7. 直线 l 经过点 A $(3,4)$, B $(1,7)$ 则 l 的斜率为 ()
- A. $-\frac{3}{2}$ B. $-\frac{2}{3}$ C. $\frac{3}{2}$ D. $\frac{2}{3}$
8. 经过点 M $(2,3)$, 倾斜角为 135° 的直线方程为 ()
- A. $x+y-5=0$ B. $x-y+3=0$ C. $2x+3y-5=0$ D. $x-y+5=0$
9. 直线 $3x+y+1=0$ 与直线 $x+2y-3=0$ 的夹角为
- A. $\frac{\pi}{6}$ B. $\frac{\pi}{4}$ C. $\frac{\pi}{3}$ D. $\frac{3\pi}{4}$
10. 若直线 $y=x-a$ 与圆 $x^2+y^2=2$ 至少有一个交点, 则 a 的取值范围是 ()
- A. $[-2\sqrt{2}, 2\sqrt{2}]$ B. $(-2\sqrt{2}, 2\sqrt{2})$ C. $[-2, 2]$ D. $(-2, 2)$

11. 已知 F_1, F_2 是椭圆 $\frac{x^2}{16}+\frac{y^2}{9}=1$ 的两个焦点, 过点 F_2 的直线与椭圆交于 M、N 两点, 则 $\triangle MNF_1$ 的周长是 ()
- A. 4 B. 8 C. 10 D. 16
12. 双曲线 $\frac{x^2}{4}-\frac{y^2}{9}=1$ 的渐近线方程是 ()
- A. $y=\pm\frac{2}{3}x$ B. $y=\pm\frac{4}{9}x$ C. $y=\pm\frac{3}{2}x$ D. $y=\pm\frac{9}{4}x$
13. 准线方程为 $x=-1$ 的抛物线的标准方程和焦点坐标分别是 ()
- A. $x^2=-4y; (0,-1)$ B. $x^2=4y; (0,1)$ C. $y^2=-4x; (1,0)$ D. $y^2=4x; (1,0)$
- 二、填空题 (2 分/空)
14. 已知点 A $(-2,2)$ 、M $(1,0)$, 点 B 与点 A 关于 M 成中心对称, 则 B 的坐标为_____。
15. 已知 A $(-3,5)$ 、B $(1,-3)$, 点 C 分线段 AB 成定比-3, 则点 C 的坐标为_____。
16. 已知 $|\overrightarrow{OA}|=4, |\overrightarrow{OB}|=6$, 则 $|\overrightarrow{OA}-\overrightarrow{OB}|$ 的最大值为_____, 最小值为_____。
17. 已知平行四边形 ABCD 中, $|\overrightarrow{AB}|=5, |\overrightarrow{AD}|=3$, 则 $\overrightarrow{AC}\cdot\overrightarrow{BD}$ =_____。
18. 化简 $(\sqrt{3}+\sqrt{2})(\boldsymbol{a}-\boldsymbol{b})-(\sqrt{3}-\sqrt{2})(\boldsymbol{a}+\boldsymbol{b})$ =_____。
19. 已知 $|\boldsymbol{a}|=2, |\boldsymbol{b}|=4, \boldsymbol{a}\cdot\boldsymbol{b}=4$, 则 $|\boldsymbol{a}+2\boldsymbol{b}|$ =_____。
20. 已知 $\triangle ABC$ 三顶点的坐标为 A $(-2,-1)$ 、B $(1,3)$ 、C $(-4,2)$, BC 边上的高为 (数字作答) _____。
21. 直线 $ax+3y+2=0$ 与直线 $x+3y+a+3=0$ 平行但不重合, 则 a 的值为_____。
22. 直线 $x+2y+1=0$ 与 $2x+my-3=0$ 的交点落在第三象限, m 的取值范围是 (用区间表示) _____。
23. 以椭圆 $\frac{x^2}{9}+\frac{y^2}{5}=1$ 的焦点为顶点且以椭圆的顶点为焦点的双曲线的标准方程为_____。
24. 以双曲线 $\frac{x^2}{9}-\frac{y^2}{16}=1$ 右焦点为焦点的抛物线的标准方程是_____。
25. 设 F_1, F_2 是椭圆 $\frac{x^2}{16}+\frac{y^2}{25}=1$ 的两个焦点, 过 F_1 的直线与椭圆交于 A、B 两点, 那么 $\triangle ABF_2$ 的周长是_____。

班
级

姓 名

学号

29. 直线 L 过抛物线 $y^2=4x$ 的焦点有与抛物线交于 $A(x_1, y_1)$ 、 $B(x_2, y_2)$ 两点, 若 $x_1+x_2=6$,

30. 已知直线 L 经过点 A (1, 3)、B (2, 2)，解答下列问题：(1) 求直线 L 的方程；
(2) 求直线 L 与坐标的三角形的面积。(6 分)

31. 已知方程式 $\frac{x^2}{2-k} + \frac{y^2}{6-k} = 1$ 表示双曲线, (1) 求实数 K 的取值范围; (2) 求该双曲线的两个焦点坐标。(6 分)