

● 浙江省中等职业教育教材配套复习用书

◆ 上海东方激光教育文化有限公司 组编

(配人教版)

浙江中职导学与同步训练 ● 第二册

数 学

—— 阶段综合测试卷
(高二上学期)

中国三峡出版社

浙江省中等职业教育教材配套复习用书

浙江中职数学与同步训练

(配人教版)
第二册

数 学

阶段综合测试卷

(高二上学期)

◆ 上海东方激光教育文化有限公司 组编

编 委 会 主 任 江照富

编委会副主任 江再智 潘月林

丛 书 编 委 李福林 陈岳松 王 岗 卢文静

项琳冰 傅妙西 李彩云

本 册 主 编 颜金娟

本 册 副 主 编 莫康清 陆凌萍

本 册 编 委 辛 勤 陈丹林 谢仙花

中国三峡出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

浙江省中职导学与同步训练. 第二册: 人教版
/ 上海东方激光教育文化有限公司 组编.

— 北京: 中国三峡出版社, 2005. 8

ISBN 7-80099-972-6

I. 浙… II. 上… III. ①语文课 - 专业学校 - 教学参考资料
②数学课 - 专业学校 - 教学参考资料 ③英语课 - 专业学校 - 教学参考资料
IV. G634

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 084100 号

责任编辑 马文晓

特约编辑 苏宁萍 陈 瑜

中国三峡出版社出版发行

(北京市海淀区太平路 23 号院 12 号楼 100036)

电话: (010) 68218553 51933037

<http://www.e-zgsx.com>

E-mail: sanxiaz@sina.com

江阴市天江印刷有限公司印制 新华书店经销

2005 年 9 月第 1 版 2005 年 9 月第 1 次印刷

开本: 787×1092 毫米 1/16 印张: 50.25 字数: 1206 千字

ISBN 7-80099-972-6 定价: 70.00 元 (全八册)

前 言

为了适应中等职业教育教学改革、发展新形势的需要,全面推进素质教育,认真贯彻教育部颁发的中等职业学校课程教学大纲的精神,我们组织了一批具有丰富实践经验、熟悉教学一线实际情况的教研员和骨干教师编写了这套《导学与同步训练》系列丛书,旨在对教材的学习内容进行系统的梳理、提炼,且通过单元测试、期中测试、期末测试等形式,及时巩固、加强已学的知识,把握教材的知识点,促进学生的系统知识的形成,提高学生分析问题和解决问题的能力。

本套丛书为教师的教学和检测提供实用的辅导材料,为学生消化巩固所学内容及时提供实在的依据,特别是为有志参加浙江省高等职业技术教育招生考试(单考单招)的学生提供具有系统性、针对性的学习资料。

本套丛书包括语、数、英三个学科,《导学与同步训练——语文》系列依据人教版中等职业教育国家规划教材编写;《导学与同步训练——数学》系列依据人民教育出版社基础版的教材编写;《导学与同步训练——英语》系列依据浙江人民出版社的教材编写。同时各科的编写均参考了浙江省高等职业技术教育招生考试大纲。

《导学与同步训练——数学》(配人教版)分复习用书四册及测试卷四册,根据每个学期,编写复习用书一册和测试卷一册。高一上册编写了第一册教材中的第一章到第四章的内容,高一下册编写了第一册教材中第五章和第六章的内容;高二上册编写了第二册教材中第八章和第九章的内容,高二下册编写了第二册教材中第十章和第十一章的内容。

《导学与同步训练——数学阶段综合测试卷》(第二册)是《导学与同步训练——数学》(第二册)的配套测试卷。内容有以下三个方面:

1. 每章各节测试卷;
2. 章综合测试卷(A、B);
3. 期中(末)测试卷(A、B)。

编写本测试卷集的主要目的是帮助同学们分阶段地系统复习、巩固和掌握各章的基础知识和基本技能,把握教材的知识点,促进学生知识体系的形成,提高学生分析问题和解决问题的能力。强调基础性、实用性、针对性、灵活性、趣味性的协调和统一,把握时代脉搏,体现“以学生发展为本”的教育思想,突出培养学生的创新精神和实践能力,有利于培养学生的科学素养。

本册测试卷由颜金娟主编,莫康清、陆凌萍任副主编,辛勤、陈丹林、谢仙花参加了编写。由于组稿时间紧迫,书中难免存在一些不足,恳请广大师生批评指正,以便我们不断完善。

编 委 会

E-mail: 0571donghang@sina.com

2005年9月

目 录

第八章 平面解析几何

一、曲线与方程测试题	1
二、直线方程测试题	3
三、圆的方程测试题	5
四、椭圆、双曲线和抛物线测试题	7
五、极坐标(选学)(略)	9
六、坐标法的应用测试题	9
章综合测试题(A)	11
章综合测试题(B)	15
期中测试题(A)	19
期中测试题(B)	23

第九章 立体几何

一、平面的基本性质测试题	27
二、空间的平行问题测试题	29
三、空间向量测试题	31
四、垂直、夹角和距离测试题	33
五、空间图形性质的应用测试题	35
六、多面体和旋转体(选学)测试题	37
章综合测试题(A)	39
章综合测试题(B)	43
期末测试题(A)	47
期末测试题(B)	51
参考答案	55
打击盗版 举报有奖	63

第八章 平面解析几何

一、曲线与方程测试题

(考试时间:45分钟 满分:100分)

一、选择题(每小题5分,共30分)

1. 下列各点在方程 $x^2 + 2xy + y^2 - 4 = 0$ 的曲线上的点是 ()
A. (1, 2) B. (-1, 1) C. (1, -1) D. (-1, -1)
2. 已知方程 $y = 3ax^2 - ax + a - 1$ 的曲线经过原点, 则 a 的值为 ()
A. $a = -1$ B. $a = 1$ C. $a = \pm 1$ D. $a = 0$
3. 点(1, -2) 在下列 _____ 曲线上. ()
A. $x^2 + xy + 2y + 1 = 0$ B. $x^2 - xy - 2y + 1 = 0$
C. $x^2 - xy + 2y + 1 = 0$ D. $x^2 + xy - 2y - 1 = 0$
4. 直线 $y = x + 4$ 与抛物线 $y = \frac{1}{2}x^2$ 的交点为 ()
A. (-2, -2) 与 (4, -8) B. (-2, 2) 与 (4, 8)
C. (2, -2) 与 (-4, -8) D. (2, 2) 与 (4, 8)
5. 到坐标原点的距离等于3的动点的轨迹方程是 ()
A. $x + y = 3$ B. $x + y = 9$ C. $x^2 + y^2 = 9$ D. $x^2 + y^2 = 3$
6. 点(t, -4) 是曲线 $x^2 - 4x - 2y - 5 = 0$ 上的点, 则 $t =$ ()
A. $t = 1$ B. $t = 3$ C. $t = 1$ 或 $t = 3$ D. $t = \pm 1$

二、填空题(每小题5分,共30分)

7. 曲线 $y = ax^2 + bx + c$ 过原点的充要条件是_____.
8. 已知方程 $(x+2)^2 + (y+3)^2 = R$ 的曲线过点(1, -2), 则 $R =$ _____.
9. 到 A(-3, 4), B(1, 2) 两点距离相等的点的轨迹方程为_____.
10. 曲线 $y = x^2 + 2mx + 9$ 与 x 轴有唯一公共点, 则 $m =$ _____.
11. 曲线方程 $x^2 + y^2 = r^2 (r \neq 0)$ 所表示的图形是_____.
12. 若点 $P(1, a)$ 在曲线 $x^2 + 2xy + 5y = 0$ 上, 则 $a =$ _____.

三、解答题(本题共40分)

13. (10分) 曲线 $y = x^2 + mx + 6$ 与 x 轴有两个不同的公共点, 求 m 的取值范围.
14. (10分) 求直线 $y = x + 1$ 与曲线 $y^2 = 2x^2$ 的交点坐标.

15. (10分) 已知圆的方程 $x^2 + y^2 = 2$, 当 b 为何值时, 直线 $y = x + b$ 与圆有两个交点? 一个交点? 没有交点?

16. (10分) 已知两点 $A(-2, 0)$ 、 $B(2, 0)$, 且动点 P 使 $PA \perp PB$, 求点 P 的轨迹方程.

二、直线方程测试题

(考试时间:45分钟 满分:100分)

一、选择题(每小题5分,共30分)

1. 过点(1,2)且垂直于向量 $\vec{n} = (3, -4)$ 的直线方程是 ()
A. $3x + 4y - 5 = 0$ B. $3x + 4y + 5 = 0$ C. $3x - 4y - 5 = 0$ D. $3x - 4y + 5 = 0$
2. 直线 $2x + y - 3 = 0$ 的一个法向量 $\vec{n}$ 是 ()
A. (1,2) B. (2,1) C. (-1,2) D. (1,-2)
3. 过点(1,2)且平行于直线 $x + 3y = 0$ 的直线方程是 ()
A. $x + 3y - 7 = 0$ B. $x + 3y + 5 = 0$ C. $3x - y - 6 = 0$ D. $3x + y - 6 = 0$
4. 直线 $2x - 3y + 12 = 0$ 在 x 轴与 y 轴上的截距分别是 ()
A. 6,4 B. -6,4 C. 6,4 D. -6,4
5. 点(2,-3)到直线 $x + y - 1 = 0$ 的距离为 ()
A. $\frac{\sqrt{2}}{2}$ B. 2 C. $\sqrt{2}$ D. $2\sqrt{2}$
6. 直线 $x + y + 2 = 0$ 与直线 $x - y + 1 = 0$ 的夹角是 ()
A. 0° B. 45° C. 90° D. 135°

二、填空题(每小题5分,共30分)

7. 直线 $x + \sqrt{3}y - 5 = 0$ 的倾斜角为_____.
8. 直线 $3x + 4y - 2 = 0$ 的方向向量是_____,法向量是_____.
9. 直线 $2x + 4y + 1 = 0$ 和直线 $3x + my + 9 = 0$ 平行,则 m 的值为_____.
10. 直线 $2x - y + 1 = 0$ 与直线 $4x - 2y + 7 = 0$ 之间的距离是_____.
11. 直线 $y = 2x + 1$ 与直线 $y = 3x - 2$ 所成角的正切值是_____.
12. 经过两点 $A(3, -4), B(-5, -4)$ 的直线方程为_____.

三、解答题(本题共40分)

13. (10分) 求经过点 $P(2,4)$, 倾斜角为 30° 的直线方程.
14. (10分) 已知 $\triangle ABC$ 的顶点分别为 $A(0,5), B(1,-2), C(-6,4)$, 求 BC 边上的中线所在的直线方程.

15. (10 分) 过两直线 $2x - y - 3 = 0$ 和直线 $4x + 3y - 4 = 0$ 的交点, 且垂直与第一条直线的方程.

16. (10 分) 已知直线 $(2 - m)x + my + 3 = 0$ 和 $x - my - 3 = 0$ 相互垂直, 求 m 的值.

三、圆的方程测试题

(考试时间:45分钟 满分:100分)

一、选择题(每小题5分,共30分)

1. 已知圆的方程 $(x-3)^2 + (y+2)^2 = 5$,则圆心坐标、半径分别为 ()
A. $(-3, 2), 5$ B. $(3, -2), 5$ C. $(-3, 2), \sqrt{5}$ D. $(3, -2), \sqrt{5}$
2. 已知圆心在点 $(-2, 1)$,半径为 $\sqrt{3}$ 的圆的方程 ()
A. $(x+2)^2 + (y-1)^2 = 3$ B. $(x-2)^2 + (y-1)^2 = \sqrt{3}$
C. $(x-2)^2 + (y+1)^2 = 3$ D. $(x+2)^2 + (y-1)^2 = \sqrt{3}$
3. 直线 $x-y-c=0$ 与 $x^2+y^2=4$ 有一个交点,则 c 的值为 ()
A. 2 B. ± 2 C. -2 D. $\pm 2\sqrt{2}$
4. 方程 $x^2+y^2+Dx+Ey+F=0$ 表示一个圆的充要条件是 ()
A. $F > 0$ B. $D > 0, E > 0, F > 0$
C. $D \neq 0, E \neq 0, F \neq 0$ D. $D^2+E^2-4F > 0$
5. 圆 $x^2+y^2-4x+6y=0$,则圆心、半径分别为 ()
A. $(-2, -3), \sqrt{13}$ B. $(-2, 3), \sqrt{13}$ C. $(2, -3), \sqrt{13}$ D. $(2, 3), 13$
6. 过圆 $x^2+y^2+6x-2y-15=0$ 的圆心的直线是 ()
A. $x+2y-1=0$ B. $x+2y+1=0$ C. $x-2y-1=0$ D. $x-2y+1=0$

二、填空题(每小题5分,共30分)

7. 已知圆直径两 endpoints $(4, -5)$ 和 $(-2, 3)$, 则圆方程为_____.
8. 过圆 $x^2+y^2=10$ 上一点 $M(2, \sqrt{6})$ 的切线方程为_____.
9. 圆的 $x^2+y^2-6y+m=0$ 半径是2, 则 $m=$ _____.
10. 圆过点 $(0, 1)$ 和 $(0, 3)$ 半径为1的圆方程是_____.
11. 已知直线 $2x+y+5=0$ 与圆心是原点的圆相切, 则此圆方程是_____.
12. 已知圆 $C_1: x^2+y^2+2x+6y+6=0$, 圆 $C_2: x^2+y^2-4x-8y-7=0$, 以圆 C_1 与 C_2 的圆心距为直径的圆方程为_____.

三、解答题(本题共40分)

13. (10分) 求圆心在 $(2, -3)$, 半径为5的圆方程.

14. (10分) 求过 $A(0, 0), B(2, 0), C(0, 4)$ 的圆方程.

15. (10 分) 已知圆 $x^2 + y^2 - 10x + 2y + F = 0$ 与直线 $y = 3x + 4$ 相切, 求 F .

16. (10 分) 已知直线 $x + y - 3 = 0$ 与圆 $x^2 + y^2 - 2x + 4y - 11 = 0$ 相交于 A, B 两点, 求 $|AB|$.

四、椭圆、双曲线和抛物线测试题

(考试时间:45分钟 满分:100分)

一、选择题(每小题5分,共30分)

1. 椭圆 $\frac{x^2}{36} + \frac{y^2}{25} = 1$ 的顶点坐标是 ()
A. $(\pm 36, 0), (0, \pm 25)$ B. $(0, \pm 36), (\pm 25, 0)$
C. $(\pm 6, 0), (0, \pm 5)$ D. $(0, \pm 6), (\pm 5, 0)$
2. 双曲线 $\frac{x^2}{9} - \frac{y^2}{81} = 1$ 的焦点坐标是 ()
A. $(\pm 3, 0)$ B. $(\pm 6\sqrt{2}, 0)$
C. $(0, \pm 3\sqrt{10})$ D. $(\pm 3\sqrt{10}, 0)$
3. 双曲线 $\frac{x^2}{9} - \frac{y^2}{4} = 1$ 的渐近线方程为 ()
A. $2x \pm 3y = 0$ B. $2x \pm 3y = 1$
C. $3x \pm 2y = 0$ D. $3x \pm 2y = 1$
4. 已知 $ax^2 + y^2 = 1$, 当 $0 < a < 1$ 方程所表示的曲线是 ()
A. 焦点在 y 轴上的椭圆 B. 焦点在 x 轴上的椭圆
C. 焦点在 y 轴上的双曲线 D. 焦点在 x 轴上的双曲线
5. 抛物线 $x^2 = -2y$ 准线方程是 ()
A. $y = -\frac{1}{2}$ B. $y = \frac{1}{2}$ C. $x = -\frac{1}{2}$ D. $x = \frac{1}{2}$
6. 方程 $x^2 - 4x + 3 = 0$ 的两个根可以分别作为 ()
A. 一个椭圆和一个双曲线的离心率 B. 两个抛物线的离心率
C. 一个椭圆和一个抛物线的离心率 D. 一个双曲线和一个抛物线的离心率

二、填空题(每小题5分,共30分)

7. 双曲线 $\frac{x^2}{9} - \frac{y^2}{16} = 1$ 的顶点坐标为 _____, 离心率 $e =$ _____.
8. 椭圆 $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{16} = 1$ 上一点 P 到右焦点的距离为 6, 则点 P 到左焦点的距离为 _____.
9. 抛物线 $y^2 + 8x = 0$ 的焦点坐标是 _____, 开口方向是 _____, 焦点到准线的距离是 _____.
10. 双曲线 $\frac{(y-3)^2}{9} - \frac{(x+1)^2}{16} = 1$ 的中心为 _____, 实轴长等于 _____.
11. 椭圆 $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{9} = 1$ 的长轴长为 _____, 短轴长为 _____, 焦距为 _____.
12. 抛物线的焦点在 x 轴上, 焦点到准线的距离是 1, 则抛物线的标准方程 _____.

三、解答题(本题共40分)

13. (10分) 离心率为 0.8, 焦距为 8 的椭圆的标准方程.

14. (10 分) 焦点在 y 轴上, $2c = 10, e = \frac{4}{3}$ 的双曲线标准方程.

15. (10 分) 以双曲线 $\frac{x^2}{4^2} - \frac{y^2}{3^2} = 1$ 焦点为顶点, 顶点为焦点的椭圆方程.

16. (10 分) 求直线 $y = x + 2$ 截抛物线 $y = 2x^2$ 所得的弦长.

五、极坐标(选学)(略)

六、坐标法的应用测试题

(考试时间:45分钟 满分:100分)

一、选择题(每小题5分,共30分)

1. 参数方程 $\begin{cases} x-3=3\cos\theta \\ y+3=3\sin\theta \end{cases}$ 表示的图形为 ()

A. 圆心为 $(-3,3)$,半径为9的圆
B. 圆心为 $(-3,3)$,半径为 $\sqrt{3}$ 的圆
C. 圆心为 $(3,-3)$,半径为 $\sqrt{3}$ 的圆
D. 圆心为 $(3,-3)$,半径为3的圆

2. 一质点以初速度为 $v_0 = 2\text{m/s}$ 抛出, v_0 方向与水平面所成角为 60° , 则此质点的运动方程为 ()

A. $\begin{cases} x = \sqrt{3}t \\ y = t \end{cases}$
B. $\begin{cases} x = t \\ y = \sqrt{3}t \end{cases}$
C. $\begin{cases} x = t \\ y = \sqrt{3}t - \frac{1}{2}gt^2 \end{cases}$
D. $\begin{cases} x = \sqrt{3}t \\ y = t - \frac{1}{2}gt^2 \end{cases}$

3. 已知 $f = 2x + y$, 且 x, y 满足约束条件 $\begin{cases} y \leq x \\ x + y \leq 1 \\ y \geq -1 \end{cases}$, 则 f 的最大值为 ()

A. 0 B. 3 C. 4 D. 5

4. 不等式 $x + y - 4 < 0$ 表示的平面区域在直线 $x + y - 4 = 0$ 的 ()

A. 左上方 B. 右上方 C. 右下方 D. 左下方

5. 有5辆6t的汽车,4辆4t的小汽车要运输最多的货物,完成这样的运输的线性目标函数为 ()

A. $z = 5x + 4y$ B. $z = 6x + 4y$
C. $z = 5x + 6y$ D. $z = 4x + 4y$

6. 在直角坐标系中,已知圆心在坐标原点,半径为2的圆,一质点从圆上一点 $P(2,0)$ 出发,以 $\frac{\pi}{6}\text{rad/s}$ 的角速度作匀速圆周运动,则该质点运动6秒时的位置为 ()

A. $(2,0)$ B. $(-2,0)$ C. $(\sqrt{3},1)$ D. $(1,\sqrt{3})$

二、填空题(每小题5分,共30分)

7. 圆 $(x+1)^2 + (y-1)^2 = 1$ 的一个参数方程是_____.

8. 一质点从原点出发,以速度 $\vec{v} = (-1,1)$ 做匀速直线运动,则该质点运动的轨迹方程为_____.

9. 购买8角和2元的邮票若干张,并要求每种邮票至少要2张,如果小明有10元钱,他共有不同买法_____.

10. 在直角坐标系中,已知圆心在原点,半径为5的圆,一质点从圆上一点 $(0,5)$ 出发,以

$\frac{\pi}{4}$ rad/s 的角速度作匀速圆周运动,则该质点运动 8 小时的位置为_____.

11. 变量 x, y 满足下列条件 $\begin{cases} x \geq 0 \\ x \geq y \\ 2x - y \leq 1 \end{cases}$, 则 $z = 3x + 2y$ 的最大值是_____.

12. 某厂计划生产甲乙两种产品. 这两种产品需要 A、B 两种原料, 如果生产一件甲产品平均利润是 30 元, 生产一件乙产品平均利润是 40 元, 设计划生产 x 件甲种产品, 生产 y 件乙种产品, 要完成这样的计划获得的利润总额最大的线性目标函数是_____.

三、解答题(本题共 40 分)

13. (10 分) 已知 $f = 3x + 5y$, 且 x, y 满足约束条件

$$\begin{cases} 5x + 3y \leq 15 \\ y \leq x + 1 \\ x - 5y \leq 3 \end{cases}, \text{求 } f \text{ 的最大值和最小值.}$$

14. (10 分) 某投资人打算投资甲乙两个项目, 根据预测甲乙项目可能最大利率分别为 100% 和 50%, 可能的最大亏损分别是 30% 和 10%, 投资人计划投资金额不超过 10 万元, 要求确保其可能的资金亏损不超过 1.8 万元. 问投资人对甲乙两个项目各投资多少万元, 才能使可能的盈利最大?

15. (10 分) 咖啡馆配制两种饮料. 甲种饮料分别用奶粉、咖啡、糖各 9 克、4 克、3 克, 乙种饮料分别用奶粉、咖啡、糖各 4 克、5 克、10 克, 已知每天使用原料限额为奶粉 3600 克、咖啡 2000 克、糖 3000 克, 如果甲种饮料每杯获利 0.7 元, 乙种饮料每杯获利 1.2 元, 每天应配两种饮料各多少杯能获利最大?

16. (10 分) 某货运公司拟用集装箱托运甲乙两种货物, 一个大集装箱所装托运的总体积不能超过 24 m^3 , 总重量不能超过 1300 千克, 甲乙两种货物每袋的体积, 重量和可获得的利润, 列表如下:

货物	每袋体积(m^3)	每袋重量(100 千克)	每袋利润(百元)
甲	5	2	20
乙	4	5	10

问: 在一个大集装箱内运两种货物各装多少袋时, 可获得最大利润?

章综合测试题(A)

(考试时间:60分钟 满分:120分)

一、选择题(每小题3分,共30分)

- 已知点 $(a, -4)$ 是曲线 $x^2 - 4x - 2y - 5 = 0$ 上的点,则 ()
 A. $a = 1$ B. $a = 3$ C. $a = 1$ 或 3 D. $a = \pm 3$
- 过点 $(-2, 1)$ 且与 y 轴平行的直线方程为 ()
 A. $x = 2$ B. $x = -2$ C. $y = 1$ D. $y = -1$
- 过 $P(1, 2)$,且垂直于向量 $\vec{n} = (3, -4)$ 的直线方程为 ()
 A. $4x - 3y - 10 = 0$ B. $4x + 3y - 10 = 0$
 C. $3x - 4y + 5 = 0$ D. $3x + 4y + 5 = 0$
- 圆方程 $(x - 3)^2 + (y + 2)^2 = 8$,则圆心坐标、半径为 ()
 A. $(-3, 2), 4$ B. $(3, -2), 4$ C. $(-3, 2), 2\sqrt{2}$ D. $(3, -2), 2\sqrt{2}$
- 已知点 $(2, -3)$ 到直线 $x + y - 1 = 0$ 的距离为 ()
 A. $\sqrt{2}$ B. 2 C. $2\sqrt{2}$ D. $\frac{\sqrt{2}}{2}$
- 椭圆 $\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{25} = 1$ 的焦点坐标和离心率为 ()
 A. $(\pm 3, 0), e = \frac{3}{5}$ B. $(0, \pm 3), e = \frac{3}{5}$
 C. $(\pm \sqrt{41}, 0), e = \frac{\sqrt{41}}{5}$ D. $(0, \pm \sqrt{41}), e = \frac{\sqrt{41}}{5}$
- 抛物线的顶点在坐标原点,焦点坐标为 $(0, 1)$,则抛物线方程为 ()
 A. $x^2 = 4y$ B. $x^2 = -4y$ C. $y^2 = 4x$ D. $y^2 = -4x$
- 已知方程 $\frac{x^2}{1+k} + \frac{y^2}{1-k} = 1$ 表示椭圆,则 k 的取值范围 ()
 A. $-1 < k < 1$ B. $k > 1$ 或 $k < -1$
 C. $k > 1$ D. $k < -1$
- 把双曲线 $\frac{x^2}{9} - \frac{y^2}{4} = 1$ 的图象向右平移3个单位,再向下平移2个单位所得图象的解析式是 ()
 A. $\frac{(x-3)^2}{9} - \frac{(y-2)^2}{4} = 1$ B. $\frac{(x+3)^2}{9} - \frac{(y+2)^2}{4} = 1$
 C. $\frac{(x+3)^2}{9} - \frac{(y-2)^2}{4} = 1$ D. $\frac{(x-3)^2}{9} - \frac{(y+2)^2}{4} = 1$
- 参数方程 $\begin{cases} x = 4 + \cos\theta \\ y = -1 + \sin\theta \end{cases}$ (θ 为常数)化为普通方程是 ()
 A. $(x+4)^2 + (y+1)^2 = 1$ B. $(x-4)^2 + (y+1)^2 = 1$
 C. $(x-4)^2 + (y-1)^2 = 1$ D. $(x+4)^2 + (y-1)^2 = 1$

二、填空题(每小题5分,共30分)

11. 直线 $y = -x + 2$ 的斜率 $k =$ _____, 倾斜角 $\theta =$ _____.

12. 抛物线 $y^2 = -10x$ 的焦点到准线的距离是_____.

13. 过圆 $x^2 + y^2 = 10$ 上的一点 $M(3, -1)$ 的切线方程为_____.

14. 已知椭圆 $\frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{3} = 1$ 上一点到椭圆的一个焦点的距离为 4, 则该点到另一个焦点的距离为_____.

15. 两直线 $x + y + 1 = 0$ 与 $x - y + 1 = 0$ 的夹角为_____.

16. 已知圆的参数方程 $\begin{cases} x = a + r\cos\theta \\ y = b + r\sin\theta \end{cases}$ ($r > 0, \theta$ 是参数), 则其圆心坐标是_____, 半径是_____.

三、解答题(本题共 60 分)

17. (10 分) 求过直线 $y = x - 3$ 与 x 轴的交点, 且垂直于该直线的直线方程.

18. (10 分) 求经过点 $A(0, 0)$ 、 $B(2, 0)$ 、 $C(0, 4)$ 的圆的方程.