赢在45分钟系列丛书

YING ZAI 45 FEN ZHONG XI LIE CONG SHU

丛书策划：十年高考教育研究院

赢在45分钟

过关检测

YING ZAI 45 FEN ZHONG

新课标人教A版

高中数学

【选修2-1】

15分钟随堂训练+45分钟课时作业+90分钟单元检测

云南出版集团公司

云南教育出版社

YZXL–SX1980

打造轻松45分钟高效训练，
在起点处赢得大未来

15 **随堂训练**

——随学随练 · 当堂巩固

45 **课时作业**

——日学日清 · 课时达标

90 **单元检测**

——阶段测控 · 单元过关

致力于打造中国助学读物第一原创品牌

1.立足全国，征集原创：好的“原创题”都分散在全国一线老师手中，因此我们在《中学教学参考》《中国教育报》等媒体，按照每题不少于30元的标准，开展全国性原创题征集活动，对征集所得的题目进行科学的梳理，整合优化到本书当中。

2.原创题的著作权保护：本书中的原创题都明显标注“密码原创”“密码改编”字样，我公司拥有此试题的“著作权”，任何图书、报刊、网站均禁止转载。否则，我们将追究法律责任。

ISBN 978-7-5415-3979-4

赢在45分钟系列丛书

YING ZAI 45 FEN ZHONG XI LIE CONG SHU

丛书策划：十年高考教育研究院

赢在45分钟

15分钟随堂训练＋45分钟课时作业＋90分钟单元检测

过关检测

YING ZAI 45 FEN ZHONG

新课标人教A版

高中数学

【选修2-1】

本册主编　苗立国

副主编　张汝芳　冯治林

编委　柳小岩　杨云静

云南出版集团公司

云南教育出版社

图书在版编目(CIP)数据

赢在45分钟过关检测:人教A版.数学.2—1:选修/十年高考教育研究院主编.—昆明:云南教育出版社,2009.9

ISBN 978-7-5415-3979-4

Ⅰ.赢… Ⅱ.十… Ⅲ.数学课—高中—习题 Ⅳ.G634

中国版本图书馆CIP数据核字(2009)第173205号

丛书主编:十年高考教育研究院

责任编辑:张 旸

封面设计:邢 丽

赢在45分钟系列丛书

赢在45分钟过关检测·人教A版·数学·选修2—1

出 版:云南出版集团公司 云南教育出版社

地 址:昆明市环城西路609号 邮编:650034

电 话:0871—4120382

印 刷:山东滨州汇泉印务有限公司

开 本:890×1240 1/16

印 张:114

字 数:3140千字

版 次:2010年5月第1版

印 次:2010年5月第1次印刷

书 号:ISBN 978-7-5415-3979-4

套 价:265.20元

(如有印装质量问题请与承印厂调换)

目录
CONTENTS

第一章 常用逻辑用语

训练 1 命题及其关系 …… 1

训练 2 充分条件与必要条件 …… 3

训练 3 简单的逻辑联结词 …… 5

训练 4 全称量词与存在量词 …… 7

第二章 圆锥曲线与方程

训练 5 曲线与方程 …… 9

训练 6 求曲线的方程 …… 11

训练 7 椭圆及其标准方程(一) …… 13

训练 8 椭圆及其标准方程(二) …… 15

训练 9 椭圆的简单几何性质(一) …… 17

训练 10 椭圆的简单几何性质(二) …… 19

训练 11 双曲线及其标准方程 …… 21

训练 12 双曲线的简单几何性质(一) …… 23

训练 13 双曲线的简单几何性质(二) …… 25

训练 14 抛物线及其标准方程 …… 27

训练 15 抛物线的简单几何性质(一) …… 29

训练 16 抛物线的简单几何性质(二) …… 31

第三章 空间向量与立体几何

训练 17 空间向量的加减、数乘及数量积的运算 …… 33

训练 18 空间向量的正交分解与坐标运算 …… 35

训练 19 立体几何中的向量方法(一) …… 37

训练 20 立体几何中的向量方法(二) …… 39

第一章 常用逻辑用语

训练1 命题及其关系

班级:________ 姓名:________ 得分:________

(时间:45分钟 满分:50分)

请沿此线裁下

JICHU GONGGU 基础巩固

1. 下列语句不是命题的是
A. 地球是太阳系的行星
B. 等腰三角形的两底角相等
C. 今天会下雪吗?
D. 正方形的四个内角均为直角

2. 命题"若 $a>b$,则 $a-5>b-5$"的逆否命题是
A. 若 $a<b$,则 $a-5<b-5$
B. 若 $a-5>b-5$,则 $a>b$
C. 若 $a\leqslant b$,则 $a-5\leqslant b-5$
D. 若 $a-5\leqslant b-5$,则 $a\leqslant b$

3. 下列说法中正确的是
A. 一个命题的逆命题为真,则它的逆否命题一定为真
B. "若 $a>b$,则 $a+c>b+c$"是假命题
C. "若 $a^2+b^2=0$,则 a,b 全为0"的逆否命题是"若 a、b 全不为0,则 $a^2+b^2\neq0$"
D. 一个命题的否命题为真,则它的逆命题一定为真

4. 下列命题:①方程 $x^2-2x=0$ 的根是自然数;②0不是自然数;③$\{x\in\mathbf{N}|0<x<12\}$是无限集;④如果 $\boldsymbol{a}\cdot\boldsymbol{b}=0$,那么 $\boldsymbol{a}=\mathbf{0}$ 或 $\boldsymbol{b}=\mathbf{0}$. 其中的真命题是________(写出所有真命题的序号).

5. 命题"若 $a>b$,则 $2^a>2^b-1$"的否命题为________.

6. 在空间中,①若四点不共面,则这四点中的任何三点都不共线;②若两条直线没有公共点,则这两条直线是异面直线. 以上两个命题中,逆命题为真命题的是________(把符合要求的命题序号都填上).

7. 判断下列语句是不是命题,如果是命题,指出是真命题还是假命题.
(1)任何负数都大于零;
(2)$\triangle ABC$ 与 $\triangle A_1B_1C_1$ 是全等三角形;
(3)$x^2+x>0$;
(4)$\varnothing\subsetneqq A$;
(5)6是方程 $(x-5)(x-6)=0$ 的解;
(6)方程 $x^2-2x+5=0$ 无解.

NENGLI TISHENG 能力提升

8. (密码原创)命题"若 $m=10$,则 $m^2=100$"与其逆命题、否命题、逆否命题这四个命题中,真命题是
A. 原命题、否命题
B. 原命题、逆命题
C. 原命题、逆否命题
D. 逆命题、否命题

9. 设 a,b,c 表示三条直线,α,β 表示两个平面,则下列命题中逆命题不成立的是
A. $c\perp\alpha$,若 $c\perp\beta$,则 $\alpha/\!/\beta$
B. $b\subset\beta$,c 是 a 在 β 内的射影,$b\perp c$,则 $a\perp b$
C. $b\subset\beta$,若 $b\perp\alpha$,则 $\beta\perp\alpha$
D. $b\subset\alpha$,$c\not\subset\alpha$,若 $c/\!/\alpha$,则 $b/\!/c$

10. (密码改编)有下列四个命题:①命题"若 $xy=1$,则 x,y 互为倒数"的逆命题;②命题"面积相等的三角形全等"的否命题;③命题"若 $m\leqslant1$,则 $x^2-2x+m=0$ 有实根"的逆否命题;④命题"若 $A\cup B=B$,则 $A\subseteq B$"的逆否命题. 其中是真命题的是________(填上你认为正确的命题的序号).

11. 命题 $x\in(A\cap B)$ 的否命题是________.

12. 若 $a,b,c\in\mathbf{R}$,写出命题"若 $ac<0$,则 $ax^2+bx+c=0$ 有两个相异实根"的逆命题、否命题、逆否命题,并判断它们的真假.

选择题答题栏	
	1
	2
	3
	8
	9
	得分

13. 是否存在实数 a，使方程 $x^2+4ax-4a+3=0$，$x^2+(a-1)x+a^2=0$，$x^2+2ax-2a=0$ 中至少有一个方程有实数根？若存在，试求实数 a 的取值范围；若不存在，请说明理由.

14. 判断命题"已知 a，x 为实数，如果关于 x 的不等式 $x^2+(2a+1)x+a^2+2\leqslant 0$ 的解集非空，则 $a\geqslant 1$"的逆否命题的真假.

TUOZHAN YINGYONG 拓展应用

15. 已知集合 $A=\{x|x^2-4mx+2m+6=0\}$，$B=\{x|x<0\}$，若命题"$A\cap B=\varnothing$"是假命题，求实数 m 的取值范围.

训练2　充分条件与必要条件

班级：________　姓名：________　得分：________

（时间：45分钟　满分：50分）

JICHU GONGGU 基础巩固

1. "$x>3$"是"$x^2>4$"的

A. 必要不充分条件

B. 充分不必要条件

C. 充要条件

D. 既不充分也不必要条件

2. 函数 $f(x)=ax^2+bx+c(a\neq0)$ 的图象关于 y 轴对称的充要条件是

A. $b=c=0$　　B. $b=0$ 且 $c\neq0$

C. $b=0$　　D. $b\geqslant0$

3. "$\theta=-\frac{\pi}{3}$"是"$\tan\theta=2\cos(\frac{\pi}{2}-\theta)$"的

A. 充分而不必要条件

B. 必要而不充分条件

C. 充分必要条件

D. 既不充分也不必要条件

4. 在 $\triangle ABC$ 中，$\sin A=\sin B$ 是 $a=b$ 的________条件.

5. $a,b,c\in\mathbf{R}$，$b^2-4ac<0$ 是一元二次不等式 $ax^2+bx+c>0(a\neq0)$ 恒成立的________条件.

6. 关于 x 的方程 $m^2x^2-(m+1)x+2=0$ 的实数根的总和为2的充要条件是________.

7. 已知命题 $p:1-c<x<1+c(c>0)$，命题 $q:x>7$ 或 $x<-1$，并且 p 是 q 的既不充分又不必要条件，求 c 的取值范围.

NENGLI TISHENG 能力提升

8. (密码改编)已知命题 $p:x_1,x_2$ 是方程 $x^2+6x-5=0$ 的两根，$q:x_1+x_2=-6$，则 p 是 q 的

A. 充分不必要条件

B. 必要不充分条件

C. 充要条件

D. 既不充分也不必要条件

9. 已知向量 $\boldsymbol{a}=(x,y)$，$\boldsymbol{b}=(\cos\alpha,\sin\alpha)$，其中 $x,y,\alpha\in\mathbf{R}$. 若 $|\boldsymbol{a}|=4|\boldsymbol{b}|$，则 $\boldsymbol{a}\cdot\boldsymbol{b}<\lambda^2$ 成立的一个必要而不充分条件是

A. $\lambda>3$ 或 $\lambda<-3$

B. $\lambda>1$ 或 $\lambda<-1$

C. $-3<\lambda<3$

D. $-1<\lambda<1$

10. (密码改编)二次函数 $y=ax^2+bx+c$ 经过原点的充要条件是________.

11. 已知数列 $\{a_n\}$，那么"对任意的 $n\in\mathbf{N}_+$，点 $P_n(n,a_n)$ 都在直线 $y=2x+1$ 上"是"$\{a_n\}$ 为等差数列"的________条件.

12. 求函数 $y=x^2+bx+c,x\in[0,+\infty)$ 是单调函数的充要条件.

请沿此线裁下

选择题答题栏

	1
	2
	3
	8
	9
	得分

13. 已知 p：$-2<m<0, 0<n<1$，q：关于 x 的方程 $x^2+mx+n=0$ 有两个小于 1 的正根，试分析 p 是 q 的什么条件.

14. 已知 p：$A=\{x\in\mathbf{R}\mid x^2+ax+1\leqslant 0\}$，$q$：$B=\{x\in\mathbf{R}\mid x^2-3x+2\leqslant 0\}$，若 p 是 q 的充分不必要条件，求实数 a 的取值范围.

拓展应用

15. 已知抛物线 C：$y=-x^2+mx-1$ 和点 $A(3,0)$，$B(0,3)$，求抛物线 C 与线段 AB 有两个不同交点的充要条件.

请 沿 此 线 裁 下

训练3 简单的逻辑联结词

班级：__________ 姓名：__________ 得分：__________

（时间：45分钟 满分：50分）

JICHU GONGGU 基础巩固

1. 由下列命题构成的"$p\vee q$""$p\wedge q$"均为真命题的是

A. p：菱形是正方形，q：正方形是菱形

B. p：2是偶数，q：2不是素数

C. p：15是素数，q：4是12的约数

D. p：$a\in\{a,b,c\}$，q：$\{a\}\subseteq\{a,b,c\}$

2. 下列各命题中，满足$p\vee q$真，$p\wedge q$假，$\neg p$真的个数是

①p：$0=\varnothing$；q：$0\in\varnothing$ ②p：在$\triangle ABC$中，若$\cos 2A=\cos 2B$，则$A=B$；q：$y=\sin x$在第一象限是增函数

③p：$a+b\geqslant 2\sqrt{ab}(a,b\in\mathbf{R})$；$q$：不等式$|x|>x$的解集为$(-\infty,0)$

A. 0 B. 1 C. 2 D. 3

3. 命题p：$x=\pi$是$y=|\sin x|$的一条对称轴，q：2π是$y=|\sin x|$的最小正周期．下列命题：①p或q；②p且q；③非p；④非q．其中真命题的个数为

A. 0 B. 1 C. 2 D. 3

4. 命题p：$\{2\}\in\{1,2,3\}$，q：$\{2\}\subseteq\{1,2,3\}$，则对新命题有下述判断：①p或q为真，②p或q为假；③p且q为真；④p且q为假；⑤非p为真；⑥非q为假．其中判断正确的序号是________（填上你认为正确的所有序号）．

5. 若命题p：关于x的不等式$ax+b>0$的解集是$\{x|x>-\frac{b}{a}\}$，命题q：关于x的不等式$(x-a)(x-b)<0$的解集是$\{x|a<x<b\}$．则在命题"p且q""p或q""非p""非q"中，是真命题的有________．

6. 写出下列各命题的非（否定）．

(1)p：100既能被4整除，又能被5整除；

(2)q：三条直线两两相交；

(3)r：一元二次方程至多有两个解；

(4)t：$2<x\leqslant 3$．

7. 写出下列命题的否定并判断其真假．

(1)p：不论m取何实数，方程$x^2+mx-1=0$必有实数根；

(2)p：有些三角形的三条边相等；

(3)p：菱形的对角线互相垂直；

(4)p：存在一个实数，使得$3^x<0$．

NENGLI TISHENG 能力提升

8. （密码改编）已知命题p：集合$\{x|x=(-1)^n,n\in\mathbf{N}\}$只有3个真子集，$q$：集合$\{y|y=x^2+1,x\in\mathbf{R}\}$与集合$\{x|y=x+1\}$相等．则下列新命题：①$p$或$q$；②$p$且$q$；③非$p$；④非$q$．其中真命题的个数为

A. 0 B. 1 C. 2 D. 3

9. 已知命题p：函数$y=\sin x$的最小正周期为2π，命题q：$x^2-3x+2<0$的解集是$\{x|1<x<2\}$，则下列结论：①命题"$p\wedge q$"是真命题；②命题"$p\wedge(\neg q)$"是假命题；③命题"$(\neg p)\vee q$"是真命题；④命题"$(\neg p)\vee(\neg q)$"是假命题．其中正确的是

A. ②③ B. ①②④ C. ①③④ D. ①②③④

10. （密码改编）已知命题p：所有有理数都是实数，命题q：正数的对数都是负数，则下列命题：①$\neg p$或q；②p且q；③$\neg p$且$\neg q$；④$\neg q$或$\neg p$．其中为真命题的是________．

11. 如果命题"$\neg p$或$\neg q$"是假命题，对于下列结论：①命题"$p\wedge q$"是真命题；②命题"$p\wedge q$"是假命题；③命题"$p\vee q$"是真命题；④命题"$p\vee q$"是假命题．其中正确的是________．

12. 已知命题p：$f(x)=-(5-2m)^x$是减函数，若$\neg p$为真，求实数m的取值范围．

选择题答题栏

1	
2	
3	
8	
9	
得分	

13. 已知命题 $p:x^2-5x+6\geqslant 0$;命题 $q:0<x<4$. 若 p 是真命题,q 是假命题,求实数 x 的取值范围.

14. 已知 $p:x^2+mx+1=0$ 有两个不相等的负实根;q:方程 $4x^2+4(m-2)x+1=0$ 无实根. 若 p 或 q 为真,p 且 q 为假,求实数 m 的取值范围.

TUOZHAN YINGYONG 拓展应用

15. 已知 $p:x^2-x\geqslant 6$,$q:x\in \mathbf{Z}$,若 $p\wedge q$ 和 $\neg q$ 都是假命题,求 x 的值.

16. 设命题 p:函数 $f(x)=\log_a|x|$ 在 $(0,+\infty)$ 上单调递增;命题 q:关于 x 的方程 $x^2+2x+\log_a\frac{3}{2}=0$ 的解集只有一个子集. 若 p 或 q 为真,$\neg p$ 或 $\neg q$ 也为真,求实数 a 的取值范围.

训练4 全称量词与存在量词

班级：________ 姓名：________ 得分：________

（时间：45分钟 满分：50分）

请 沿 此 线 裁 下

JICHU GONGGU 基础巩固

1. 命题“对任意的 $x\in\mathbf{R}$，$x^3-x^2+1\leqslant 0$”的否定是

A. 不存在 $x_0\in\mathbf{R}$，$x_0^3-x_0^2+1\leqslant 0$

B. 存在 $x_0\in\mathbf{R}$，$x_0^3-x_0^2+1\leqslant 0$

C. 存在 $x_0\in\mathbf{R}$，$x_0^3-x_0^2+1>0$

D. 对任意的 $x\in\mathbf{R}$，$x^3-x^2+1>0$

2. 下列命题的否定为假命题的是

A. $\forall x\in\mathbf{R}$，$-x^2+x-1<0$

B. $\forall x\in\mathbf{R}$，$|x|>x$

C. $\forall x,y\in\mathbf{Z}$，$2x-5y\neq 12$

D. $\exists x_0\in\mathbf{R}$，$\sin^2 x_0+\sin x_0+1=0$

3. 下列命题：

①至少有一个 x，使 $x^2+2x+1=0$ 成立；

②对任意的 x，都有 $x^2+2x+1=0$ 成立；

③对任意的 x，都有 $x^2+2x+1=0$ 不成立；

④存在 x，使 $x^2+2x+1=0$ 成立.

其中是全称命题的个数为

A. 1　　B. 2　　C. 3　　D. 4

4. 如果命题“p 或 q”是真命题，“非 p”是假命题，则命题 q 是________命题.

5. 对于函数 $f(x)$，若命题“$\forall x_0\in\mathbf{R}$，$f(x_0)\neq x_0$”的否定成立，则称 x_0 为 $f(x)$ 的不动点”，则函数 $f(x)=x^2-x-3$ 的不动点是________.

6. 命题“$\forall x\in\mathbf{R}$，$x^2+2x-3>0$”是________命题.（填“真”或“假”）

7. 写出下列命题的否定并判断真假.

(1) p：所有末位数字是0或5的整数都能被5整除；

(2) p：每一个非负数的平方都是正数；

(3) p：存在一个三角形，它的内角和大于180°；

(4) p：有的四边形没有外接圆；

(5) p：某些梯形的对角线互相平分.

NENGLI TISHENG 能力提升

8. （密码原创）已知命题 p：不等式 $x^2+2x+3\leqslant 0$ 的解集为 $\mathbf{R}$；命题 q：不等式 $\dfrac{x-2}{x-1}\leqslant 0$ 的解集为 $\{x|1<x\leqslant 2\}$，则命题“p 或 q”“p 且 q”“$\neg p$”“$\neg q$”中真命题是

A. p 或 q　$\neg p$

B. p 或 q　$\neg q$

C. p 且 q　$\neg p$

D. p 且 q　$\neg q$

9. 由下列各组命题构成“$p\vee q$”“$p\wedge q$”“$\neg p$”形式的复合命题中，“$p\vee q$”为真，“$p\wedge q$”为假，“$\neg p$”为真的是

A. p：3是偶数；q：4为奇数

B. p：$3+2=6$；q：$5>3$

C. p：$a\in\{a,b\}$；q：$\{a\}\subsetneqq\{a,b\}$

D. p：$\mathbf{Q}\subsetneqq\mathbf{R}$；$q$：$\mathbf{N}=\mathbf{Z}$

10. 已知命题 p：点 P 在直线 $y=2x-3$ 上；命题 q：点 P 在直线 $y=-3x+2$ 上，则使命题“p 且 q”为真命题的一个点 $P(x,y)$ 是

A. $(0,-3)$　　B. $(1,2)$

C. $(1,-1)$　　D. $(-1,1)$

11. 命题“$\forall x\in\mathbf{R}$，$x^2-x+3>0$”的否定是________.

12. 设集合 $A=\{1,2,4,6,8,10,12\}$，试写出下列各命题的否定，并判断其真假.

(1) p：$\forall x\in A$，$x<12$；

(2) q：$\exists y\in\{奇数\}$，$y\in A$.

选择题答题栏

	1
	2
	3
	8
	9
	10
	得分

13. 判断下列特称命题的真假：

(1) $\exists x \in \mathbf{Z}$，使 $3x+4=5$；

(2) $\exists x \in \{x \mid x$ 是无理数$\}$，x^2 是无理数；

(3) 至少有一组正整数 a,b,c 满足 $a^2+b^2+c^2 \leqslant 3$.

14. 已知二次函数 $f(x)=ax^2+x$，试问是否存在实数 a，使得命题"$\exists x \in [0,1]$，$|f(x)|>1$"的否定成立，若存在，求出实数 a 的取值范围，否则说明理由.

TUOZHAN YINGYONG 拓展应用

15. 若设 $r(x)$：$\sin x+\cos x>m$，$S(x)$：$x^2+mx+1>0$，如果对任意的 $x \in \mathbf{R}$，$r(x)$ 为假命题，且 $S(x)$ 为真命题，求实数 m 的取值范围.

16. 设 p：实数 x 满足不等式 $x^2-4ax+3a^2<0 (a<0)$；q：实数 x 满足不等式 $x^2-x-6 \leqslant 0$ 或 $x^2+2x-8>0$，已知 $\neg p$ 是 $\neg q$ 的必要非充分条件，求 a 的取值范围.

第二章　圆锥曲线与方程

训练5　曲线与方程

班级：________　姓名：________　得分：________

（时间：45分钟　满分：50分）

JICHU GONGGU 基础巩固

1.（密码原创）方程 $e^x-|y|=0$ 表示的曲线关于________对称

A. x 轴　　B. y 轴

C. 原点　　D. 直线 $y=x$

2. 已知坐标满足方程 $f(x,y)=0$ 的点都在曲线 C 上，那么

A. 曲线 C 上的点的坐标都适合方程 $f(x,y)=0$

B. 凡坐标不适合 $f(x,y)=0$ 的点都不在曲线 C 上

C. 不在曲线 C 上的点的坐标必不适合 $f(x,y)=0$

D. 不在曲线 C 上的点的坐标有些适合 $f(x,y)=0$，有些不适合 $f(x,y)=0$

3.（密码原创）下列方程中与方程 $x^2-y=0$ 表示同一曲线的是

A. $|x|-\sqrt{y}=0$　　B. $\frac{x^2}{y}=1$

C. $x^2-|y|=0$　　D. $2\ln x-\ln y=0$

4. 在 $A(-4,-3)$，$B(-3\sqrt{2},2)$，$C(2\sqrt{3},4)$ 这三个点中，在曲线 $x^2+y^2=25$ 上的有________个.

5. 曲线 $y=\sqrt{2x-x^2}$ 与 x 轴围成的图形的面积是________.

6. 已知方程 $y=a|x|$ 和 $y=x+a(a>0)$ 所确定的两条曲线有公共点，对 a 的取值范围是________.

7. 下列方程分别表示什么曲线？

(1) $(x+y-1)\sqrt{x-1}=0$；

(2) $2x^2+y^2-4x+2y+3=0$.

NENGLI TISHENG 能力提升

8. 已知圆 C 的方程 $f(x,y)=0$，点 $A(x_0,y_0)$ 在圆外，点 $B(x',y')$ 在圆上，则 $f(x,y)-f(x_0,y_0)+f(x',y')=0$ 表示的曲线是

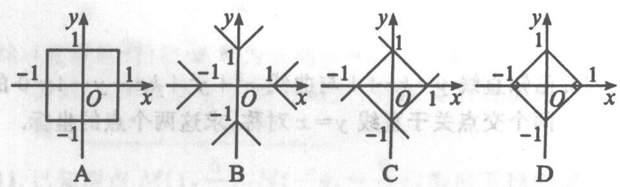
A. 就是圆 C

B. 过 A 点且与圆 C 相交的圆

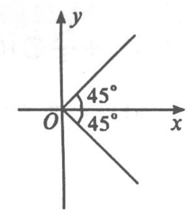
C. 可能不是圆

D. 过 A 点与圆 C 同心的圆

9. 方程 $|x|+|y|=1$ 表示的曲线是图中的



10.（密码改编）已知曲线 C 的图形是两条射线（如图所示），则下列方程中可作为曲线 C 的方程是________.（只填相应序号）① $|x|-y=0$；② $x-|y|=0$；③ $|x|-|y|=0$；④ $x^2-y^2=0$；⑤ $\sin x=\sin y$.



11.（密码原创）若曲线 $x(y+b)=1$ 关于直线 $y=x$ 对称，则实数 b 的值是________.

12. 已知圆 C 的方程为 $x^2+y^2=1$，过圆外一点 $P(2,6)$ 作圆 C 的两条切线，切点分别为 A、B，试求直线 AB 的方程.

选择题答题栏	
	1
	2
	3
	8
	9
	得分

13. 已知直线 $y=2x+b$ 与曲线 $xy=2$ 相交于 A,B 两点，若$|AB|=5$，求实数 b 的值.

14. 已知直线 $y=kx+1$ 与曲线 $x^2+y^2+kx-y-4=0$ 的两个交点关于直线 $y=x$ 对称，求这两个点的坐标.

TUOZHAN YINGYONG 拓展应用

15. 已知直线 $y=(a+1)x-1$ 与曲线 $y^2=ax$ 恰有一个公共点，求实数 a 的值.

训练6　求曲线的方程

班级：__________　姓名：__________　得分：__________

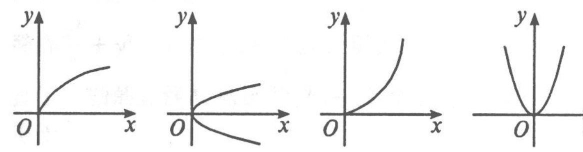
（时间：45分钟　满分：50分）

JICHU GONGGU 基础巩固

1. 已知直线 $l: x+y-3=0$ 及曲线 $C: (x-3)^2+(y-2)^2=2$，则点 $M(2,1)$
   A. 在直线 l 上，但不在曲线 C 上
   B. 在直线 l 上，也在曲线 C 上
   C. 不在直线 l 上，也不在曲线 C 上
   D. 不在直线 l 上，但在曲线 C 上
2. **（密码改编）**若点 M 到两坐标轴的距离的积为 2 010，则点 M 的轨迹方程是
   A. $xy=2\ 010$　　B. $xy=-2\ 010$
   C. $xy=\pm 2\ 010$　　D. $xy=\pm 2\ 010(x>0)$
3. **（密码原创）**已知动点 $M(x,y)$ 到直线 $l: 3x+4y+1=0$ 的距离等于1，则点 M 的轨迹方程为
   A. $3x+4y+2=0$
   B. $3x+4y+2=0$ 和 $3x+4y=0$
   C. $3x+4y+6=0$
   D. $3x+4y+6=0$ 和 $3x+4y-4=0$
4. 在平面直角坐标系 xOy 中，若定点 $A(1,2)$ 与动点 $P(x,y)$ 满足 $\overrightarrow{OP}\cdot\overrightarrow{OA}=4$，则动点 P 的轨迹方程是________.
5. 到 $A(2,-3)$ 和 $B(4,-1)$ 的距离相等的点的轨迹方程是________.
6. 到点 $F(2,0)$ 和 y 轴的距离相等的点的轨迹方程为________.
7. 线段 AB 的长度为10，它的两个端点分别在 x 轴，y 轴上滑动，则 AB 的中点 P 的轨迹是什么？

NENGLI TISHENG 能力提升

8. 与点 $A(-1,0)$ 和点 $B(1,0)$ 连线的斜率之积为 -1 的动点 P 的轨迹方程是
   A. $x^2+y^2=1$　　B. $x^2+y^2=1(x\neq\pm 1)$
   C. $x^2+y^2=1(x\neq 0)$　　D. $y=\sqrt{1-x^2}$
9. 已知 $\log_2 x$，$\log_2 y$，2 成等差数列，则在平面直角坐标系中，点 $M(x,y)$ 的轨迹为



A　　B　　C　　D

10. **（密码原创）**已知 P 为曲线 $y=2^{2x}$ 上任意一点，若点 Q 为 $A(1,0)$ 点关于 P 的对称点，则点 Q 所在的曲线方程是____________.
11. 已知两点 $M(1,\frac{5}{4})$，$N(-4,-\frac{5}{4})$，给出下列曲线方程：①$4x+2y-1=0$；②$x^2-y^2=0$；③$\frac{x^2}{2}+y^2=1$；④$\frac{x^2}{2}-y^2=1$. 其中，在曲线上存在点 P，使得 $|MP|=|NP|$ 的曲线方程有________.
12. 如图，已知点 $F(1,0)$，直线 $l: x=-1$，P 为平面上的动点，过 P 作 l 的垂线，垂足为点 Q，且 $\overrightarrow{QP}\cdot\overrightarrow{QF}=\overrightarrow{FP}\cdot\overrightarrow{FQ}$. 求动点 P 的轨迹 C 的方程.

请沿此线裁下

选择题答题栏

	1
	2
	3
	8
	9
	得分

13. 已知两点 $A(0,1)$，$B(1,0)$，且 $|MA|=2|MB|$，求动点 M 的轨迹方程.

14. (密码改编)点 $A(3,0)$ 为圆 $x^2+y^2=1$ 外一点，动直线 l 过点 A 且与圆相交于 B，C 两点，M 为 BC 的中点，试求点 M 的轨迹方程.

TUOZHAN YINGYONG 拓展应用

15. 从曲线 $x^2-y^2=1$ 上一点 Q 引直线 $x+y=2$ 的垂线，垂足为 N，求线段 QN 的中点 P 的轨迹方程.

16. 如图，已知矩形 $OABC$ 的边长为 $OA=a$，$CO=b$，点 D 在 AO 的延长线上，$DO=a$，设 M，N 分别为 OC，BC 边上的动点，且 $\frac{OM}{MC}=\frac{BN}{NC}\neq 0$. 试建立适当的坐标系，求出直线 DM 与 AN 的交点 P 的轨迹方程.