

姓名

班级

学号

迁西职教中心 学年第一学期期末考试
数学试卷（C）卷
（适用的班级： ）

题号	一	二	三	四	总分
得分					
阅卷人					

一.选择题(2×10=20 分))

- 1、下面不属于集合的是_____ ()
- A、高一年级女生全体 B、迁西职校的好学生
C、迁西职校 07 计算机(2)班高于 1.70m 男生 D、高三年级开设的所有课程
- 2、全集 $U=\{2, 3, 5\}$, $A=\{a, 2\}$, $C_U A=\{3\}$, 则 a ____ ()
- A、5 B、3 C、2 D、8
- 3、已知集合 $P=\{x|x<4\}$, $Q=\{x|x\leq -3\}$, 则 $P\cup Q$ ()
- A、 $\{x|-3\leq x<4\}$ B、 $\{x| x\leq -3\}$ C、 $\{x|x\geq -3\}$ D、 $\{x|x<4\}$
- 4、下列语句是“P 且 q”形式的命题是： ()
- A、矩形对角线互相平分且相等 B、16 的平方根是±4
C、老师和学生 D、12 不是奇数
- 5、下列命题：① $5>4$ 或 $4>5$, ② $9\geq 3$, ③命题若 $a>b$, 则 $a+c>b+c$, ④命题“菱形的两条对角线互相垂直”，其中假命题个数是： ()
- A、1 B、2 C、0 D、3
- 6.下列四个关系中，正确的是()
- A、 $\phi \in \{a\}$ B、 $a \subset \{a\}$ C、 $\{a\} \in \{a, b\}$ D、 $a \in \{a, b\}$
- 7、设集合 $A=\{x|x^2-9=0\}$, 则集合 A 的真子集的个数是()
- A、4 B、3 C、2 D、1

8、下列函数是偶函数的是 ()

$Af(x)=2x^2+x-1$ $Bg(x)=-x+1$ $Ch(x)=-x^2+1$ $Dk(x)=x^3$

9. “ $x \in A \cap B$ ”是“ $x \in A$ 且 $x \in B$ ”的 ()

A 充分条件 B 必要条件 C 充要条件 D 既不充分又不必要

10、对于从集合 A 到集合 B 的映射，下述四个命题：

- (1) B 中的任何一个元素在 A 中必有原象。
(2) A 中的不同元素在 B 中的像不同。
(3) A 中任何一个元素在 B 中的像是唯一的。
(4) A 中任何一个元素在 B 中可以有不同的像。

其中正确的有 () 个

二填空题(2×16=32 分)

- 11 设 A 和 B 是两个集合，如果存在一个对应法则 f,使得集合 A 中每一个元素 a，都有集合 B 中_____的元素 b 与它对应，则称 f 是 A 到 B 的一个_____.
12. 函数的三要素是_____。
- 13.设 $A=\{x|x<5 \text{ 且 } x \in \mathbb{N}\}$ 用列举法表示 $A=$ _____.
14. $\{2m|m \in \mathbb{Z}\} \cup \{2m+1|m \in \mathbb{Z}\}=$ _____.
15. $\mathbb{Q} \cap \mathbb{R}=$ _____ $\mathbb{N} \cup \mathbb{Z}=$ _____
- 16.设 $A=\{x|-2<x<1\}$. $B=\{x|0 \leq x<2\}$ 则 $A \cap B=$ _____.
- 17.若 $\{a,0,1\}=\{c,\frac{1}{b},-1\}$, 则 $a=$ _____ $b=$ _____ $c=$ _____
- 18.点 (a,b) 在函数 $y=x^2-3x+7$ 的图象上 $\Leftrightarrow b=$ _____.

19.函数 $y=2x-5$ 的反函数是_____。

20. 函数 $f(x)=\sqrt{9-5x}$ 的定义域是_____。

三. 解答题(48 分)

21、(8 分)已知集合 $A = \{x \mid -1 < x \leq 3\}$, $B = \{x \mid x > 2\}$, 求 $A \cap B$, $A \cup B$ 。

22(8 分)讨论函数 $f(x)=2x^2-1$ 的奇偶性。

23、(8 分) 求函数 $y=-\frac{2}{x}$ 的反函数。

24、(8 分)解下列不等式

(1) $x^2-x-6>0$

(2) $\frac{1-3x}{x+2} \geq 0$

25.讨论函数 $f(x)=-3x^2+1$ 在 $(0, +\infty)$ 上的单调性。(8 分)

26、(7 分)要造一间平面图形为矩形且面积为 $8m^2$ 的房间，一面借用旧墙三面用新墙，为使材料最省，长、宽各为多少？（8 分）

