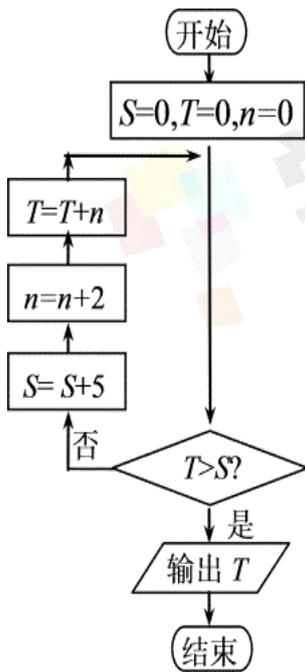


第 I 卷 (选择题, 共 60 分)

一、单项选择题 (每小题 5 分, 共 60 分。在每小题给出的四个选项中, 只有一个选项是正确的, 请将答案填写在答题卡的相应位置)

1、已知: $f(x) = \pi$, 则 $f(2\pi) = (\quad)$



A. 2π B. 4π C. π D. x

2、阅读上图的程序框图, 运行相应的程序, 输出 T 的值等于 ()

A 20 B 30
C 40 D 50

3、函数 $y = a^x + 2(a > 0$ 且 $a \neq 1)$ 图象一定过点 ()

A (0, 1) B (0, 3) C (1, 0) D (3, 0)

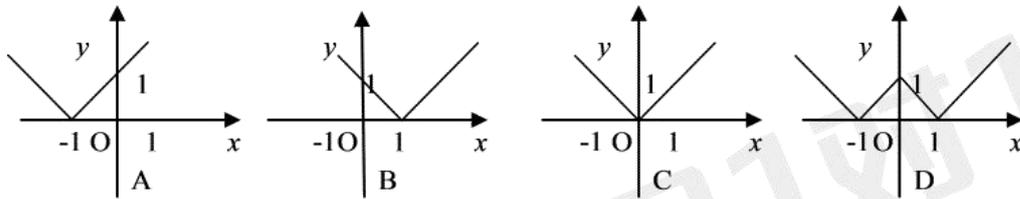
4、把 38 化为二进制数位 ()

A $100110_{(2)}$ B $101010_{(2)}$ C $110100_{(2)}$ D $110010_{(2)}$

5、若 $a = 2^{0.5}$, $b = \log_{\pi} 3$, $c = \log_2 0.5$, 则 ()

A $a > b > c$ B $b > a > c$ C $c > a > b$ D $b > c > a$

6、 $f(x)=|x-1|$ 的图象是 ()



7、同时抛掷两枚质地完全相同的骰子，总的事件个数为：

A、36 B、30 C、15 D、21

8、将两个数 $a=8, b=17$ 交换，使 $a=17, b=8$ ，下面语句正确一组是 ()

A B C D

9、函数 $y = \sqrt{\log_{\frac{1}{2}} x}$ 的定义域是 ()

A $\{x \mid x > 0\}$ B $\{x \mid x \geq 1\}$ C $\{x \mid x \leq 1\}$ D $\{x \mid 0 < x \leq 1\}$

10、有3个兴趣小组，甲、乙两位同学各自参加其中一个小组，每位同学参加各个小组的可能性相同，则这两位同学参加同一个兴趣小组的概率为

(A) $\frac{1}{3}$ (B) $\frac{1}{2}$ (C) $\frac{2}{3}$ (D) $\frac{3}{4}$

11、使得函数 $f(x) = \ln x + \frac{1}{2}x - 2$ 有零点的一个区间是 ()

A (0, 1) B (1, 2) C (2, 3) D (3, 4)

12、下表是某厂1至4月份用水量(单位:百吨)的一组数据:

月份 x	1	2	3	4
用水量 y	4.5	4	3	2.5

$\hat{a} \hat{y} = -0.7x + \hat{a}$, 由散点图可知, 用水量 y 与月份 x 之间有较好的线性相关关系, 其线性回归直线方程是 $\hat{y} = -0.7x + \hat{a}$, 则 \hat{a} 等于 ()

- A. 10.5 B. 5.15 C. 5.2 D. 5.25

第II卷 (非选择题, 共 90 分)

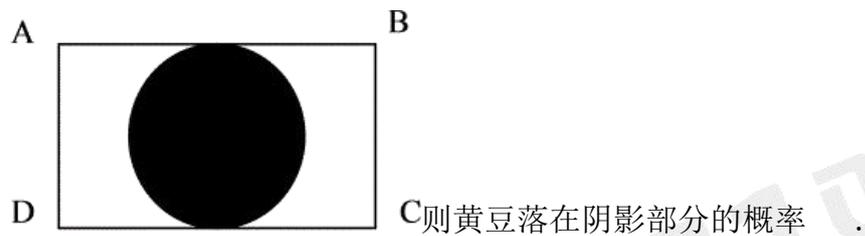
二、填空题 (每空 5 分, 共 20 分。把正确答案填写在答题卡的相应位置。)

13、函数 $y = (m^2 + 2m - 2)x^{\frac{1}{m-1}}$ 是幂函数, 则 $m =$.

14、某校有老师 200 名, 男生 1200 名, 女生 1000 名, 现用分层抽样的方法从所有师生中抽取一个容量为 240 的样本, 则从女生中抽取的人数为 .

15、设 $y = 3 - \frac{x-1}{5-2x}$ 的值域为 .

16、如图所示, 在矩形 ABCD 中, $AB=4\text{cm}$, $BC=2\text{cm}$, 在图形上随机地撒一粒黄豆,



三、计算题 (共 70 分 . 解答应写出文字说明, 证明过程或演算步骤.)

17、(本小题满分 10 分)

8	4				
8	3	5	6	4	7
9	6				

(1) 求值 $(0.064)^{-\frac{1}{3}} - \left(-\frac{7}{8}\right)^0 + [(-2)^3]^{\frac{4}{3}} + \lg$

$\frac{1}{100} + \ln \sqrt{e} + 2^{1+\log_2 3}$.

(2) 如图是宾川四中高一年级举办的演讲比赛上, 七位评委为某选手打出的分数的茎叶统计图, 求这位同学的最后得分的方差 .

18、（本小题满分 12 分）

设全集 $U = \mathbb{R}$, $A = \{x | 2 < x < 6\}$, $B = \{x | 3x - 7 \geq 8 - 2x\}$,
 $C = \{x | a - 2 < x < 2a\}$,

求：（1） $(C \cup A) \cap B$;

（2）若 $A \cup C = A$, 求实数 a 的取值范围.

19、（本小题满分 12 分）

已知：（1）分析证明函数 $f(x) = \lg \frac{1-x}{1+x}$ 的奇偶性;

（2）写出 $f(x) = -x^2 + 2x$ 的减函数区间, 并证明 $y = f(x)$ 在它上是减函数.

20、（本小题满分 12 分）

某商品店某天以每袋 5 元的价格从批发市场购进若干袋某种食品, 然后以每袋 10 元的价格出售. 如果当天卖不完, 只能做垃圾处理.

（1）若商品店一天购进 17 袋这种食品, 求获得的利润 y (单位: 元) 与当天需求 x

(单位: 袋, $x \in \mathbb{N}$) 的函数解析式, 并作出 $y = f(x)$ 的图像;

（2）函数 $f(x)$ 是定义在 $(-1, 1)$ 上的减函数, 求满足不等式 $f(1-a) - f(2a-1) < 0$ 的 a 的集合.

21、（本小题 满分 12 分）

某种产品的质量以其质量指标值衡量, 质量指标值越大表明质量越好, 且质量指标值大于或等于 102 的产品为优质产品, 现用两种新配方(分别称为 A 份 配方和 B 份 配方)做试验, 各生产了 100 件这种产品, 并测量了每件产品的质量指标值, 得到下面试验结果:

A 份 配方的 质量指标值频数分布统计表

指 标 (90, 94) (90, 98) (98, 102) (102, 106) (106, 110)

值 分 组 频 数	8	b	42	a	8
-----------------------	---	---	----	---	---

B 份 配方 的 质量指标值频数分布统计表

指 标 值 分 组 频 数	(90, 94)	(90, 98)	(98, 102)	(102, 106)	(106, 110)
	4	12	42	32	10

- (1) 若 (90, 98) 的频率是 0.2 , 求 a 、 b 的值;
- (2) 依据 估计用 A 份 配方生产的产品的优质品率;
- (3) 作出 B 配方抽取的 100 件产品的频率分布直方图:

22 、 (本小题满分 12 分)

现有 4 张不同的卡片 和 2 张不同的书签,

- (1) 按无放回的依次 抽取 抽取 2 张, 求抽到的是恰有一张是卡片一张是书签 的概率 ;
- (2) 按 有放回的依次抽取 2 张, 求 2 张都是卡片或书签的概率.

宾川四中高一年级 2013 至 2014 年一月数学考试试卷

参考答案及评分标准

一 . 选择题: (每小题 5 分, 共 60 分 在每小题给出的四个选项中, 有一个选项是 正确的。)

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
答案	C	B	C	A	A	B	D	B	D	A	C	D

二、填空题 (每空 5 分, 共 20 分。把正确答案填写在 答题卡的相应位置 。

13、 -3 14、 100 15、 $y \neq \frac{7}{2}$ 16、 $\pi^{\frac{2}{8}}$

三. 解答题 (共 70 分, 写出文字说明, 证明过程或演算步骤)

、略

