

成都七中育才半期数学试卷（2012 级七上）

七年级（上）数学半期测试题

出题人 熊雪梅

审题人 陈英

<本卷满分 100 分，100 分钟完成>

一、选一选（每小题有四个可选择的答案，只有一个是正确的，请将正确答案的代号填入本题后面对应的表格中，每小题 2 分，共 20 分，可要看仔细哟！）

1、-5 的相反数是（ ）

- A. $-\frac{1}{5}$ B. $\frac{1}{5}$ C. 5 D. -5

2、下列等式成立的是（ ）

- A. $-(-2) = -2$ B. $-(+3) = +|-3|$ C. $(-2)^2 = -2^2$ D. $(-2)^3 = -2^3$

3、用一个平面去截一个正方体，截出截面不可能是（ ）

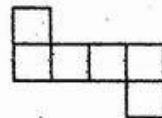
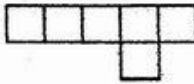
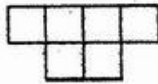
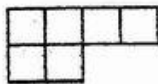
- A. 三角形 B. 五边形 C. 六边形 D. 七边形

4、下列说法中正确的是

（ ）

- A. 0 是最小的数 B. 如果两个数互为相反数，那么它们的绝对值相等。
C. 最大的负有理数数是 -1 D. 任何有理数的绝对值都是正数

5、下列图形是正方体展开图的是：（ ）



A.

B.

C.

D.

6、单项式 $-\frac{3}{5}\pi xy$ 的系数是（ ）

- A. $-\frac{3}{5}$ B. $\frac{3}{5}$ C. $-\frac{3}{5}\pi$ D. $\frac{3}{5}\pi$

7、下列等式正确的是

（ ）

- A. $-b-c = -(b-c)$ B. $2(3a-5) = 6a-5$
C. $-(a-b+c) = -a-b+c$ D. $-b+c = -(b-c)$

8、当 $-1 < a < 0$ 时， a ， a^2 ， $\frac{1}{a}$ 的大小关系是（ ）

- A. $\frac{1}{a} < a < a^2$ B. $a^2 < a < \frac{1}{a}$ C. $a < a^2 < \frac{1}{a}$ D. $\frac{1}{a} < a^2 < a$

9、 $x=1$ 时，代数式 ax^3+bx+1 的值为 -5，则 $x=-1$ 时，代数式 ax^3+bx+1 的值等于（ ）

- A. 0 B. -3 C. 7 D. -5

10. 已知 $ab \neq 0$, 则 $\frac{|a|}{a} + \frac{b}{|b|}$ 等于 ()

- A. $\pm 2, 0$ B. $\pm 2, \pm 1$ C. $\pm 1, \pm 3$ D. $2, 0$

(温馨提示:记得把选择题答案填入下表中哟)

[illegible]

二、填一填（请将答案填在相应的横线上，每小题 2 分，共 20 分，要谨慎一点哟！）

- 11、早晨的气温为 -5°C ，半夜气温下降了 8°C ，则半夜的气温是 $\underline{\hspace{2cm}}$ $^{\circ}\text{C}$ 。

- 12、 多项式 $3 - \frac{3}{5}\pi x - \frac{1}{8}x^3$ 是 三 次 三 项式。

- 13、一个五棱柱有_____面，_____个顶点。

- 14、对有理数 a, b , 定义运算 $a*b = \frac{ab}{a-b}$, 则 $3*4 =$ _____

- 15、 a 的平方的一半与 b 平方的差, 用代数式表示为

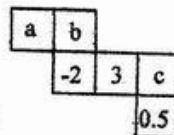
- 16、如果在数轴上点 A 表示 -3，从点 A 出发，沿数轴移动 4 个单位长度到达 B 点，则点 B 表示的数是_____。

- 17、若 $-3x^2y^{n-1}$ 与 $\frac{1}{2}x^ny^3$ 是同类型项，则 $(n-m)^{n+1} = \underline{\hspace{2cm}}$.

- 18、平面上任意三点，经过其中任意两点画直线，共可以画_____条。

- 19、要使右图中的正方体的展开图折叠成正方体后，相对面上的两个数互为相反数，则 $abc =$

- 20、假设有足够多的黑白围棋子，按照一定的规律排成一行：



.....

请问第 2009 棋子是黑的还是白的?

答:_____

三、请直接写出答案

- 21、计算（注意符号不要错了喔！每空2分，共10分）

① $-\frac{1}{2} - 2 = \underline{\hspace{2cm}}$, ② $\frac{-2^2}{3} = \underline{\hspace{2cm}}$

$$\textcircled{2} \frac{-2^2}{3} = \underline{\hspace{2cm}}$$

③ $(-2)^2 \times (-2^2) = \underline{\hspace{2cm}}$, ④ $ab^2 - 5ab^2 = \underline{\hspace{2cm}}$

④ $ab^2 - 5ab^2 =$ _____

⑤ $(-1)^{2n-1} + (-1)^{2n} = \underline{\hspace{2cm}}$ (n 为正整数)

四、解答下列各题（要步步为营，扎实推进哟！）

22、计算或化简（每小题3分，共18分）

(1) $(-3) + (-4) - (-19)$

(2) $(-3) \div 3 \times \frac{1}{3}$

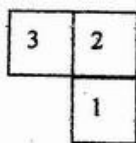
(3) $(+1\frac{3}{5}) - \frac{4}{7} - (-2\frac{2}{5}) - 1\frac{3}{7}$

(4) $2a - [3a - (2b - a)]$

(5) $1 - (\frac{2}{3} - \frac{1}{12} - \frac{4}{15}) \times (-60)$

(6) $(-1)^5 - [(-3) \times (-\frac{2}{3})^2 - 1\frac{1}{3}]$

23、如图，是一个由小正方体搭成的几何体的俯视图，小正方形中的数字表示在该位置的正方体的个数。请你画出它的主视图和左视图。（4分）



俯视图

主视图

左视图

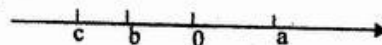
24、已知： $(x-3)^2 + |y+2| = 0$,

求代数式 $2x^2 + (-x^2 - 2xy + 2y^2) - 2(x^2 - xy + 2y^2)$ 的值。(5分)

25、已知线段 $AB=6\text{cm}$, 在直线 AB 上有一点 C , 且 $AC=2\text{cm}$, M 是线段 BC 的中点, 求线段 BM 的长.
(4分)

26、已知有理数 a 、 b 、 c 表示在数轴上的位置如图,

化简: $|b-a| - 2|b+c| - |c-a|$ (4分)



27、某空调器销售商，今年四月份销出空调 $(a-1)$ 台，五月份销售空调比四月份的 2 倍少 1 台，六月份销售空调比前两个月的总和的 4 倍还多 5 台。

(1) 求五月和六月分别销售空调多少台？(2 分)

(2) 六月比五月多销售多少台？(2 分)

28、据了解，火车票价按 “ $\frac{\text{全程参考价} \times \text{实际乘车里程数}}{\text{总里程数}}$ ” 的方法来确定。已知 A 站至 H 站总里程数为 1500km，全程参考价为 180 元。下表是沿途各站至 H 站的里程数：

车站名	A	B	C	D	E	F	G	H
各站至 H 站的里程数 (单位:km)	1500	1130	910	622	402	219	72	0

例如，要确定从 B 站至 E 站火车票，其票价为： $\frac{180 \times (1130 - 402)}{1500} = 87.36 \approx 87$ (元)

(1) 求 A 站至 F 站的火车票价 (结果精确到 1 元)；(2 分)

(2) 旅客王大妈乘火车去女儿家，上车过两站后拿着火车票问乘务员：“我快到站了吗？”乘务员看到王大妈手中票价是 66 元，马上说下一站就到了。请问王大妈该在哪一站下车？(要求写出解答过程)(3 分)

29、如图所示，有一个形如六边形的点阵，它的中心是一个点，第二层每边有两个点，第三层每边有三个点，依次类推。

(1) 填写下表：(2分)

层数	1	2	3	4	5	6
该层对应的点数						
所有层的总点数						

(2) 写出第 n 层所对应的点数：(1分)

(3) 写出六边形的点阵共有 n 层时的总点数：(2分)

(4) 如果六边形的点阵共有 n 层时的总点数为 397，你知道共有多少层吗？(1分)

