

七年级(上)期末目标检测数学试卷(二)

一、选择题(每小题3分,共30分)

1、3的相反数是()

- A、-3 B、3 C、 $\frac{1}{3}$ D、 $-\frac{1}{3}$

2、在一次智力竞赛中,主持人问了这样的一道题目:“ a 是最小的正整数, b 是最大的负整数的相反数, c 是绝对值最小的有理数,请问: a 、 b 、 c 三数之和为多少?”你能回答主持人的问题吗?其和应为()

- A、-1 B、0 C、1 D、2

3、如图2,三棱柱的平面展开图的是()

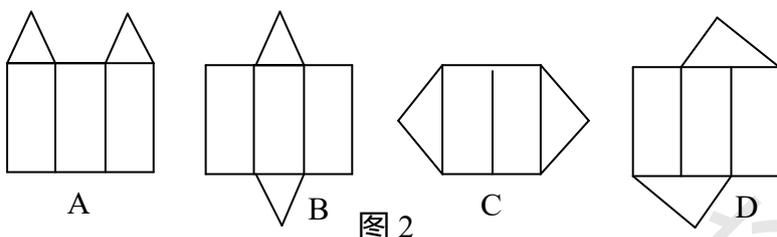


图2

4、截止2008年6月1日12时,我国各级政府共投入四川汶川救灾资金达22609000000元,这项资金用科学记数法表示为()

- A、 2.2609×10^9 元; B、 2.2609×10^{10} 元;
C、 2.2609×10^{11} 元; D、 2.2609×10^{-11} 元

5、已知关于 x 的方程 $4x - 3m = 2$ 的解是 $x = m$,则 m 的值是()

- A、2 B、-2 C、 $\frac{2}{7}$ D、 $-\frac{2}{7}$

6、 55° 角的余角是()

- A、 55° B、 45° C、 35° D、 125°

7、在直线 l 上顺次取A、B、C三点,使得 $AB=5$ cm, $BC=3$ cm,如果O是线段AC的中点,那么线段OB的长度是()

- A、0.5 cm B、1 cm C、1.5 cm D、2 cm

8、下列计算:① $0 - (-5) = -5$; ② $(-3) + (-9) = -12$; ③ $\frac{2}{3} \times (-\frac{3}{4}) = -\frac{3}{2}$; ④ $(-36) \div (-9) = -4$,其中正确的有()

- A、1个 B、2个 C、3个 D、4个

9、已知 $2y - x = 5$,那么 $5(x - 2y)^2 - 3x + 6y - 60$ 的值为()

- A、10 B、40 C、80 D、210

10、小明准备为希望工程捐款,他现在有20元,以后每月打算存10元,若设 x 月后他能捐出100元,则下列方程中能正确计算出 x 的是()

- A、 $10x + 20 = 100$ B、 $10x - 20 = 100$ C、 $20 - 10x = 100$ D、 $20x + 10 = 100$

二、填空题(每小题2分,共20分)

1、 $\left|-\frac{1}{5}\right|$ 的倒数是_____。

2、化简： $\frac{1}{2}(2x-4y)+2y =$ _____。

3、按下面程序计算，输入 $x=-3$ ，则输出的答案是_____。

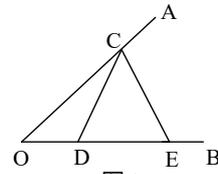
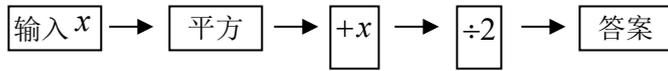


图3

4、若 $3x^{m+5}y$ 与 x^3y 是同类项，则 $m =$ _____。

5、如果 $-2x^{n-1}+1=0$ 是关于 x 的一元一次方程，那么 n 应满足的条件是_____。

6、如图3，点 C 是 $\angle AOB$ 的边 OA 上一点， D 、 E 是 OB 上两点，则图中共有_____条线段，_____条射线，_____个小于平角的角。

7、某种细胞开始有2个，1小时后分裂成4个并死去1个，2小时分裂成6个并死去1个，3小时后分裂成10个并死去1个，按此规律，5小时后细胞存活的个数是_____。

8、若 $|3m-5|+(n+3)^2=0$ ，则 $6m-(n+2) =$ _____。

9、如图4， OA 的方向是北偏东 15° ， OB 的方向是北偏西 40° ， $\angle AOC = \angle AOB$ ，则 OC 的方向是_____。

10、一个角的补角是它的余角的3倍但少 20° ，则这个角的大是_____。

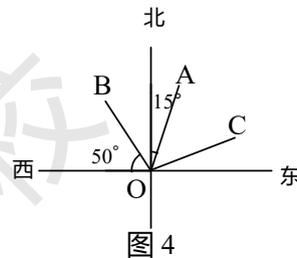


图4

若
小

三、解答题

1、(本题8分)计算：

(1) $(-2)^2 - |-8| + 3 - 2 \times (-\frac{1}{2})$

(2) $(-\frac{1}{2} + \frac{2}{3} - \frac{1}{4}) \times |-24|$

2、(本题8分)解方程：

(1) $3(x+1) = 5(2x-1)$

(2) $\frac{x+5}{2} - 1 = \frac{3x+2}{2}$

3、(本题6分)请你自编一道有理数混合运算题并解答，题目要求同时满足以下条件：

- (1) 必须含有加、减、乘、除、乘方5种运算；
- (2) 除数必须是分数；
- (3) 乘方运算中的底数必须是负分数；
- (4) 计算结果等于2008。

4、(本题 8 分) 给出三个多项式: $\frac{1}{2}x^2 + x$, $\frac{1}{3}x^2 - 1$, $\frac{1}{2}x^2 + 3y$; 请你选择其中两个进行加法或减法运算, 并化简后求值: 其中 $x = -1, y = 2$ 。

5、(本题 8 分) 阅读下面的解题过程: 解方程: $|5x| = 2$ 。

解: (1) 当 $5x \geq 0$ 时, 原方程可化为一元一次方程 $5x = 2$, 解得 $x = \frac{2}{5}$;

(2) 当 $5x < 0$ 时, 原方程可化为一元一次方程 $-5x = 2$, 解得 $x = -\frac{2}{5}$ 。

请同学们仿照上面例题的解法, 解方程 $3|x-1| - 2 = 10$ 。

6、(本题 10 分) 设 a 表示一个两位数, b 表示一个三位数, 把 a 放在 b 的左边, 组成一个五位数 x , 把 b 放在 a 的左边, 组成一个五位数 y , 试问 9 能否整除 $x-y$? 请说明理由。

7、(本题 10 分) 我国政府从 2011 年起对职业中专在校学生给予生活补贴，每生每年补贴 1500 元，某市预计 2012 年职业中专在校生人数是 2011 年的 1.2 倍，且要在 2011 年的基础上增加投入 600 万元，2012 年该市职业中专在校生有多少万人，补贴多少万元？

8、(本题 12 分) 如图 5，已知 $\angle AOB = 90^\circ$ ，在 $\angle AOB$ 的外部画 $\angle BOC$ ，然后分别画出 $\angle AOC$ 与 $\angle BOC$ 的角平分线 OM 和 ON 。

(1) 下面的两个图形是否都符合题意？若符合，选择其中的一个图形，求 $\angle MON$ 的度数；

(2) 若 $\angle AOB = \alpha$ ，且当 $\angle AOB + \angle BOC < 180^\circ$ 时， $\angle MON$ 的度数是多少？

当 $\angle AOB + \angle BOC > 180^\circ$ 时， $\angle MON$ 的度数又是多少？

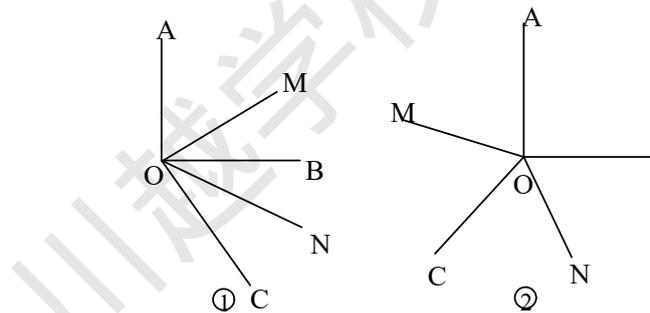


图 5

参考答案

一、1、A；2、D；3、B；4、B；5、A；6、C；7、B；8、B；9、C；10、A；

二、1、5；2、 x ；3、3；4、 -2 ；5、 $n=2$ ；

6、6，5，10；7、33；8、11；9、北偏东 70° ；10、 35° ；

三、1、(1)0；(2) -2 ；

2、(1) $x = \frac{8}{7}$ ；(2) $x = \frac{1}{2}$ ；

3、答案不唯一如： $3 \times (-\frac{1}{3})^2 \div \frac{1}{3} - 1 + 2008 = 3 \times \frac{1}{9} \div \frac{1}{3} - 1 + 2008 = \frac{1}{3} \div \frac{1}{3} - 1 + 2008 = 1 - 1 + 2008 = 2008$ ；

4、答案不唯一，如 $(\frac{1}{2}x^2 + x) - (\frac{1}{2}x^2 + 3y) = x - 3y$ ，当 $x = -1, y = 2$ ，

原式 $= (-1) - 3 \times 2 = -7$ ；

5、解：(1)当 $x - 1 \geq 0$ 时，原方程可化为一元一次方程 $3(x - 1) - 2 = 10$ ，解得 $x = 5$ ；

(2)当 $x - 1 < 0$ 时，原方程可化为一元一次方程 $-3(x - 1) - 2 = 10$ ，解得 $x = -3$ ；

6、解：依题意可知 $x = 1000a + b$ ， $y = 100b + a$ ，

所以 $x - y = (1000a + b) - (100b + a) = 999a - 99b = 9(111a - 11b)$ ，

由于 a, b 都是整数，所以9能整除 $9(111a - 11b)$ ，即9能整除 $x - y$ ；

7、解：(1)设2011职业中专的在校生为 x 万人，

根据题意得： $1500 \times 1.2x - 1500x = 600$ ，解得 $x = 2$ ，

所以 $2 \times 1.2 = 2.4$ （万人），

(2) $2.4 \times 1500 = 3600$ （万元），

答：2012年该市职业中专在校生有2.4万人，补贴3600万元；

8、(1)两个图形是否都符合题意，对于图①，

由 $\angle MON = \angle MOC - \angle NOC = \frac{1}{2}\angle AOC - \frac{1}{2}\angle BOC = \frac{1}{2}\angle AOB = 45^\circ$ ；

对于图②， $\angle MON = \angle MOC + \angle NOC = \frac{1}{2}\angle AOC + \frac{1}{2}\angle BOC = \frac{1}{2}(\angle AOC + \angle BOC) = \frac{1}{2}(360^\circ - 90^\circ) = 135^\circ$ ；

(2) 当 $\angle AOB + \angle BOC < 180^\circ$ 时， $\angle MON = \frac{1}{2}\alpha$ ；

当 $\angle AOB + \angle BOC > 180^\circ$ 时， $\angle MON = 180^\circ - \frac{1}{2}\alpha$ 。