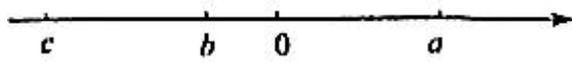


# 2019 年下学期初一第一次教学质量检测联考试卷

## 数学科目

命题人：吴银花 审题人：周赛君

一、选择题(在下列各题的四个选项中，只有一项是符合题意的，请在答题卡中填涂符合题意的选项，本大题共 12 个小题，每小题 3 分，共 36 分)

1. 如果盈利 2 元记为“+2 元”，那么“-2 元”表示( ).  
A. 亏损 2 元                      B. 亏损 -2 元                      C. 盈利 2 元                      D. 亏损 4 元
2. 下列说法正确的有( ).  
A. 正数、负数统称为有理数                      B. 正整数、负整数统称为有理数  
C. 正有理数，负有理数和 0 统称有理数:                      D. 0 不是有理数
3. 下列运算正确的是( ).  
A.  $-2 + (-5) = -(5 - 2) = -3$                       B.  $(+3) + (-8) = -(8 - 3) = -5$   
C.  $(-9) - (-2) = -(9 + 2) = -11$                       D.  $(+6) + (-4) = +(6 + 4) = +10$
4. 若  $a$  与  $b$  互为相反数，则  $a + b - 2$  等于( ).  
A. -2                      B. 2                      C. -1                      D. 1
5. 某粮店出售的三种品牌的面粉袋上分别标有质量为  $(25 \pm 0.1)\text{kg}$ ， $(25 \pm 0.2)\text{kg}$ ， $(25 \pm 0.3)\text{kg}$  的字样，从中任意购买两袋，它们的质量最多相差( ).  
A. 0.8kg                      B. 0.6kg                      C. 0.5kg                      D. 0.4kg
6. 如果四个有理数之和是 12，其中三个数是 -10，+8，-6 则第四个数是( ).  
A. +8                      B. +11                      C. +12                      D. +20
7. 在算式  $(-57) \times 24 + 36 \times 24 - 79 \times 24 = (-57 + 36 - 79) \times 24$  中，这是应用了( ).  
A. 加法交换律    B. 乘法交换律    C. 乘法结合律    D. 乘法对加法的分配律
8. 下列说法正确的是( ).  
A.  $2^3$  表示  $2 \times 3$  的积                      B. 任何有理数的偶次方都是正数  
C. 一个数的平方是 9，这个数一定是 3                      D.  $-3^2$  与  $(-3)^2$  互为相反数
9. 点  $A$  为数轴上表示 -2 的点，当  $A$  点沿数轴移动 4 个单位长度到达点  $B$  时，则点  $B$  所表示的数是( ).  
A. 1                      B. -6                      C. 2 或 -6                      D 不同于以上
10. 已知  $a$ ， $b$ ， $c$ 、三个数在数轴上对应的点如图所示，下列结论错误的是( ).  


- A.  $a + c < 0$                       B.  $b - c > 0$                       C.  $c < -b < -a$                       D.  $-b < a < -c$

11. 若  $x$ ， $y$  满足  $|x - 3| + (y + 3)^2 = 0$  则  $\left(\frac{x}{y}\right)^{2019}$  的值是( )

- A. 1                      B. -1                      C. 2019                      D. -2019

12. 已知  $ab > 0$ ，则  $\frac{a}{|a|} + \frac{|b|}{b} + \frac{ab}{|ab|} = ( )$

- A. 3                      B. -3                      C. 3 或 -1                      D. 3 或 -3

二、填空题(共 6 小题, 每小题 3 分, 共 18 分)

13.  $-\frac{3}{2}$  的倒数是\_\_\_\_\_.

14. 比较大小(用“>”或“<”表示):  $-\frac{5}{3}$  \_\_\_\_\_  $-\frac{7}{5}$

15. 绝对值不大于 3 的非负整数是\_\_\_\_\_.

16. 若  $|x|=3$ , 则  $x$  的值是\_\_\_\_\_.

17. 如果  $a$  是有理数。那么  $|a|+2019$  的最小值是\_\_\_\_\_.

18. 一只跳蚤在一数轴上从原点开始。第 1 次向右跳 1 个单位长度。紧接着第 2 次向左跳 2 个单位长度, 第 3 次向右跳 3 个单位长度, 第 4 次向左跳 4 个单位长度, ... 依此规律跳下去, 当它跳第 100 次落下时, 所在位置表示的数是\_\_\_\_\_.

三、解答题(本题共 8 小题, 其中第 19.、20 题 6 分, 第 21.、22 题 8 分, 第 23.、24 题 9 分, 第 25.、26 题 10 分, 共 66 分)

19. 计算:

(1)  $34+(-15)-(-16)-(+25)$       (2)  $(-2)\times\frac{3}{2}+\left(-\frac{3}{4}\right)\times 4$

20. 计算:

(1)  $-(-8)\div 4+\left(-\frac{1}{2}+\frac{3}{4}\right)\times(-8)$       (2)  $-1^{2018}-\frac{1}{3}\times\left[(-5)\times\left(-\frac{3}{5}\right)^2+0.8\right]$

21. 已知下列有理数:  $-(-3)$ 、 $-4$ 、 $0$ 、 $+5$ 、 $-\frac{1}{2}$

(1) 这些有理数中, 整数有\_\_\_\_\_个, 非负数有\_\_\_\_\_个。

(2) 画数轴, 并在数轴上表示这些有理数。

(3) 把这些有理数用“<”号连接起来: \_\_\_\_\_.

22、已知  $m$ ， $n$  互为相反数，且  $m \neq n$ ， $p$ ， $q$  互为倒数，数轴上表示数  $a$  的点距原点的距离恰为 6 个单位长度。求  $\frac{m+n}{a} + 2pq - \frac{1}{2}a - \frac{m}{n}$  的值。

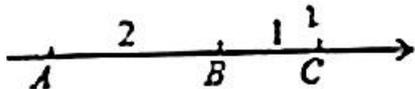
23. 某检修小组从  $A$  地出发，在东西向的马路上检修线路，如果规定向东行驶为正，向西行驶为负。一天中七次行驶记录如下。(单位： $km$ )

-4，+7，-9，+8，+6，-5，-2

- (1) 求收工时距  $A$  地多远？在  $A$  地的什么方向？
- (2) 在第几次记录时离  $A$  地最远，并求出最远距离。
- (3) 若每千米耗油 0.3 升。问共耗油多少升？

24、如图所示，在一条不完整的数轴上从左到右有三点  $A$ ， $B$ ， $C$ ，其中  $AB=2$ ， $BC=1$ ，设点  $A$ ， $B$ ， $C$  所对应的数的和是  $m$ 。

- (1) 若  $B$  为原点。则  $A$  点对应的数是\_\_\_\_\_；点  $C$  对应的数是\_\_\_\_\_  $m =$ \_\_\_\_\_
- (2) 若原点  $O$  在图中数轴上点  $C$  的右边，且  $CO=6$ 。求  $m$ 。
- (3) 若  $m=2$ ，求点  $A$ ， $B$ ， $C$ ，分别对应的数。



25. 如图，在数轴上，点  $O$  为原点，点  $A$  表示的数为  $a$ ，点  $B$  表示的数为  $b$ ，且  $a, b$  满足

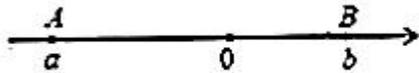
$$|a+8|+(b-6)^2=0$$

(1)  $A, B$  两点对应的数分别为  $a=$ \_\_\_\_  $b=$ \_\_\_\_

(2) 若将数轴折叠，使得点  $A$  与点  $B$  重合。则原点  $O$  与数\_\_\_\_\_表示的点重合：

(3) 若点  $A, B$  分别以 4 个单位/秒和 2 个单位/秒的速度相向而行，则几秒后  $A, B$  两点相距 2 个单位长度？

(4) 若点  $A, B$  以(3)中的速度同时向右运动，同时点  $P$  从原点  $O$  以 7 个单位/秒的速度向右运动，设运动时间为  $t$  秒，请问：在运动过程中， $AP+2OB=OP$  的值是否会发生变化？若变化，请用  $t$  表示这个值；若不变。请求出这个定值。



26. 阅读下列材料：对于排好顺序的三个数： $x_1$ ， $x_2$ ， $x_3$ ，称为数列 $x_1$ ， $x_2$ ， $x_3$ 。将这个数列如下式进行计算： $-x_1$ ， $-x_1+x_2$ ， $-x_1+x_2-x_3$ 所得的三个新数中，最大的那个数称为数列 $x_1$ ， $x_2$ ， $x_3$ 的“关联数值”。例如：对于数列 $-1$ ， $2$ ， $-3$ 。因为 $-(-1)=1$ ， $-(-1)+2=3$ ， $-(-1)+2-(-3)=6$ 所以数列 $-1$ ， $2$ ， $-3$ 的“关联数值”为 $6$ 。进一步发现：当改变这三个数的顺序时，所得的数列都可以按照上述方法求出“关联数值”，如：数列 $2$ ， $-1$ ， $-3$ 的“关联数值”为 $0$ ；数列 $-3$ ， $-1$ ， $2$ 的“关联数值”为 $3$ ...而对于这三个数，核照不同的排列顺序得到的不同数列中，“关联数值”的最大值为 $6$ 。

(1)数列 $4$ ， $-3$ ， $2$ 的“关联数值”为\_\_\_\_\_

(2)将“ $4$ ， $-3$ ， $2$ ”这三个数按照不同的顺序排列。可得到若干个不同的数列。这些数列的“关联数值”的最大值是\_\_\_\_\_取得“关联数值”的最大值的数列是\_\_\_\_\_。

(3)将“ $3$ ， $-6$ ， $a$ ” ( $a > 0$ )这三个数按照不同的顺序排列。可得到若干个不同的数列。这些数列的“关联数值”的最大值为 $10$ ，求 $a$ 的值，并写出取得“关联数值”最大值的数列。

# 中雅培粹学校 2019 年下学期第一次质检测

## 七年级数学答案及评分标准

### 一、选择题(每小题 3 分, 共 36 分)

ACBAB DDDCC BC

### 二、填空题(每小题 3 分, 共 24 分)

13、 $-\frac{2}{3}$

14、<

15、0, 1, 2, 3

16、 $\pm 3$

17、2019

18、-50

### 三、解答题(共 46 分)

19、解 (1) 原式= $34-15+16-25=(34+16)+(-15-25)=10$  (3 分)

(2) 原式= $(-2) \times \frac{3}{2} \times \left(-\frac{4}{3}\right) \times 4 = 16$  (6 分)

20、解 (1) 原式= $2 - \frac{1}{2} \times (-8) + \frac{3}{4} \times (-8) = 2 + 4 - 6 = 0$  (3 分)

(2) 原式= $-1 - \frac{1}{3} \times \left[(-5) \times \frac{9}{25} + \frac{4}{5}\right] = -1 - \frac{1}{3} \times \left(-\frac{9}{5} + \frac{4}{5}\right) = -1 + \frac{1}{3} = -\frac{2}{3}$  (6 分)

21、解: (1) 4 3 (2 分)

(2) 略 (5 分)

(3)  $-4 < -\frac{1}{2} < 0 < -(-3) < +5$  (8 分)

22、解:  $\because m, n$  互为相反数, 且  $m \neq n \therefore m+n=0, n \neq 0$  (1 分)

$\because p, q$  互为倒数  $\therefore pq=1$  (2 分)

$\therefore$  表示数  $a$  的点距原点的距离恰为 6 个单位长度  $\therefore a=6$  或  $-6$  (4 分)

当  $a=6$  时, 原式= $0+2 \times 1 - \frac{1}{2} \times 6 - (-1) = 0$  (6 分)

当  $a=-6$  时, 原式= $0+2 \times 1 - \frac{1}{2} \times (-6) - (-1) = 6$  (8 分)

23、解: (1)  $-4+7-9+8+6-5-2=1$ (k m)

答: 收工时距  $A$  地  $1km$ , 在  $A$  地东边。(2 分)

(2) 第一次:  $|-4|=4$ (k m) 第二次:  $|-4+7|=3$ (k m)

第三次:  $|-4+7-9|=6$ (k m) 第四次:  $|-4+7-9+8|=2$ (k m)

第五次:  $|-4+7-9+8+6|=8$ (k m) 第六次:  $|-4+7-9+8+6-5|=3$ (k m)

第七次:  $|-4+7-9+8+6-5-2|=1$ (k m)

答: 第五次记录时离  $A$  地最远, 距离  $A$  地  $8km$  (6 分)

(3)  $(|-4|+7+|-9|+8+6+|-5|+|-2|) \times 0.3 = 12.3$  (升)

答: 耗油 12.3 升。 (9 分)

24、解：(1) -2 1 -1 (3分)

(2)因为原点  $O$  在点  $C$  的右边，且  $CO=6$

所以点  $C$  对应的数是  $-6$ ，点  $B$  对应的数是  $-7$ ，点  $A$  对应的数是  $-9$

故  $M=(-6)+(-7)+(-9)=-22$  (6分)

(3)设点  $A$  对应的数是  $x$ ，则点  $B$  对应的数是  $x+2$ ，点  $C$  对应的数是  $x+3$

所以  $M=x+(x+2)+(x+3)=3x+5$

因为  $M=2$ ，所以  $3x+5=2$ ，解得： $x=-1$

故点  $A$  对应的数是  $-1$ ，点  $B$  对应的数是  $-1+2=1$ ，点  $C$  对应的数是  $-1+3=2$ 。(9分)

25、解：(1) -8 6(2分)

(2) -2 (4分)

(3)法一：分两种情况讨论：设  $x$  秒后  $A$ ， $B$  两点相距 2 个单位长度。

①  $A$ ， $B$  两点相遇前相距 2 个单位长度，则  $4x+2x=6-(-8)-2$

解得： $x=2$

②  $A$ ， $B$  两点相遇后相距 2 个单位长度，则  $4x+2x=6-(-8)+2$

解得： $x=\frac{8}{3}$

答：经过 2 秒或  $\frac{8}{3}$  秒后， $A$ ， $B$  两点相距 2 个单位长度。(7分)

法二：设  $x$  秒后  $A$ ， $B$  两点相距 2 个单位长度。

此时点  $A$  对应的数为  $-8+4x$ ，点  $B$  对应的数为  $6-2x$ ，则： $|(-8+4x)-(6-2x)|=2$  即：

$(-8+4x)-(6-2x)=2$  或  $(-8+4x)-(6-2x)=-2$ ；

解得： $x=\frac{8}{3}$  或  $x=2$

答：经过 2 秒或  $\frac{8}{3}$  秒后， $A$ ， $B$  两点相距 2 个单位长度。

(4)在运动过程中， $AP+2OB=OP$  的值不会发生变化。(8分)

由题意可知： $t$  秒后，点  $A$  对应的数为  $-8+4t$ ，点  $B$  对应的数为  $6+2t$ ，点  $P$  对应的数  $7t$ ，

则： $AP=7t-(-8+4t)=3t+8$ ， $OB=6+2t$ ， $OP=7t$ ，

所以  $AP+2OB-OP=(3t+8)+2(6+2t)-7t=3t+8+12+4t-7t=20$  (10分)

26、解：(1) -4 (2分)

(2) 7 -3, 4, -2 (5分)

(3)可列表讨论：根据 ( $a>0$ ) 判断每个数列的“关联数值”。

$x_1$	$x_2$	$x_3$	$-x_1$	$-x_1+x_2$	$-x_1+x_2-x_3$	关联数值
3	-6	$a$	-3	-9	$-9-a$	-3
3	$a$	-6	-3	$-3+a$	$a+3$	$a+3$
-6	$a$	3	6	$6+a$	$a+3$	$6+a$
-6	3	$a$	6	9	$9-a$	9
$a$	-6	3	$-a$	$-a-6$	$-a-9$	$-a$
$a$	3	-6	$-a$	$-a+3$	$-a+9$	$-a+9$

由题可知， $a > 0$ ，且所得到的：关联数值的最大值是10，故只能是： $6 + a = 10$

解得： $a = 4$ （9分）

此时取得“关联数值”最大值得数列为： $-6, 4, 3$ （10分）