

2019~2020学年9月北大附中深圳南山分校初一上学期月考数学试卷

一、选择题

1 -7 的相反数是() .

A. -7

B. $-\frac{1}{7}$

C. 7

D. 1

2 读懂“中美贸易战”先要了解贸易顺差与逆差，出口额大于进口额称为顺差，反之则为逆差. 2018年1-9月，中国对美国贸易顺差为3013.7亿美元，记作+3013.7亿美元，那么中国对韩国贸易逆差为447.5亿美元，应记作() .

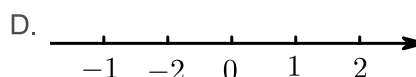
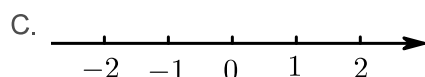
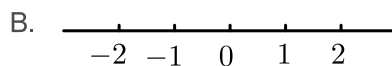
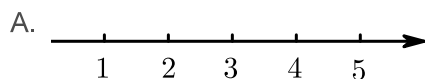
A. +447.5亿美元

B. -447.5亿美元

C. 447.5亿美元

D. 2566.2亿美元

3 四位同学画数轴如图所示，你认为正确的是() .



4 计算 $|-3|$ 的结果是() .

A. 3

B. $\frac{1}{3}$

C. -3

D. ± 3

5 式子 $-44 + 1010 + 66 - 55$ 的正确读法是() .

A. 负44、正1010、正66、减去55的和

B. 负44加1010加66减去55

C. 44加1010加66减55

D. 负44、正1010、正66、55的和

6 6^7 表示的是() .

A. 6个7相加

B. 7个6相加

C. 6个7相乘

D. 7个6相乘

7 一个数的立方等于它本身，则这个数是（ ）。

- A. 0, 1 B. 1 C. -1 D. 0, ±1

8 下列各个运算中，结果为负数的是（ ）。

- A. $-(-4)$ B. $|-4|$ C. -4^2 D. $(-4)^2$

9 如果 $|a| = a$ ，下列各式成立的是（ ）。

- A. $a > 0$ B. $a < 0$ C. $a \geq 0$ D. $a \leq 0$

10 下列计算正确的是（ ）。

- A. $(-16) \div (-4) = -4$ B. $-|2 - 5| = 3$
C. $(-3)^2 = 9$ D. $(-2)^3 = -6$

11 下列说法错误的是（ ）。

- A. 零的绝对值最小 B. -1是最小的负整数
C. 有理数包括整数和分数 D. 分数包括正分数和负分数

12 若 $ab > 0$ ，则 $\frac{a}{|a|} + \frac{b}{|b|} + \frac{ab}{|ab|}$ 的值为（ ）。

- A. 3 B. -1 C. ±1或±3 D. 3或-1

二、填空题

13 -2019的倒数是_____。

14 已知数轴上点A在原点左侧，到原点距离为6个单位长度，点B在原点右侧，从点A走到点B，要经过10个单位长度。点A对应的数是_____；B点对应的数是_____。若点C也是数轴上的点，点C到点B的距离是4，求得点C所对应的数_____。

15 比较大小，① 0.01 _____ -2015 ；② 0.01 _____ 0 ；③ $-\frac{1}{2}$ _____ $-\frac{1}{3}$ 。

16 把下列各数填入相应的大括号里： $+5$ ， $-\frac{1}{2}$ ， 4.2 ， 0 ， -5.37 ， $\frac{3}{7}$ ， $-\pi$ ， -3 。

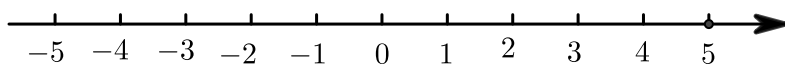
(1) 正有理数集合{ _____ }。

(2) 分数集合{ _____ }。

(3) 整数集合{ _____ }。

三、解答题

17 在数轴上表示数： 2^2 ， -2 ， -1^2 ， -1.5 ，并将它们用“ $<$ ”连接起来。



18 计算：

(1) $-8 - (-3) + 5$ 。

(2) $-6 \div (-2) \times \frac{1}{8}$ 。

(3) $(-24) \times \left(-\frac{3}{4} - \frac{5}{6} + \frac{7}{8}\right)$ 。

(4) $-1^4 - (1 - 0.5) \times \frac{1}{3} + [2 - (-3)^2]$ 。

(5) 阅读材料计算： $\left(-\frac{1}{30}\right) \div \left(\frac{2}{3} - \frac{1}{10} + \frac{1}{6} - \frac{2}{5}\right)$ 。

解：原式的倒数为： $\left(\frac{2}{3} - \frac{1}{10} + \frac{1}{6} - \frac{2}{5}\right) \div \left(-\frac{1}{30}\right)$

$= \left(\frac{2}{3} - \frac{1}{10} + \frac{1}{6} - \frac{2}{5}\right) \times (-30)$

$= -20 + 3 - 5 + 12$

$= -10$ ，

所以，原式 $= -\frac{1}{10}$ 。

通过阅读上面材料，请你仿照上面的方法计算：

$\left(-\frac{1}{63}\right) \div \left(\frac{1}{14} - \frac{1}{9} + \frac{2}{7} - \frac{2}{3}\right)$ 。

19 淮海中学图书馆上周借书记录如下：（超过100册记为正，少于100册记为负）

| 星期一 | 星期二 | 星期三 | 星期四 | 星期五 |
|-----|-----|-----|-----|-----|
| +23 | 0 | -17 | +6 | -12 |

- (1) 上星期五借出多少册书？
- (2) 上星期四比上星期三多借出几册？
- (3) 上周平均每天借出几册？

20 出租车司机小张某天上午营运全是在东西走向的政府大道上进行的，如果规定向东为正，向西为负，他这天上午的行程是(单位:千米):+15, -3, +16, -11, +10, -12, +4, -15, +16, -18.

- (1) 将最后一名乘客送达目的地时，小张距上午出发点的距离是多少千米？在出发点的什么方向？
- (2) 若汽车耗油量为 0.6 升/千米，出车时，油箱有油 72.2 升，若小张将最后一名乘客送达目的地，再返回出发地，问小张今天上午是否需要加油？若要加油至少需要加多少才能返回出发地？若不用加油，请说明理由。

21 有一口枯井，井深90厘米，井底有一只青蛙沿着井壁往井口跳跃，由于井壁较滑，每次跳之后青蛙会下滑一段距离才能稳住。下面是青蛙的几次跳跃和下滑情况（上跳为正，下滑为负，单位为厘米）。

| 第1次 | 第2次 | 第3次 | 第4次 | 第5次 | 第6次 | 第7次 |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| +15 | +10 | 0 | +20 | +15 | +10 | +14 |
| -8 | -12 | -3 | -10 | -9 | -11 | -8 |

- (1) 在这7次跳跃并下滑稳定后，此时青蛙距离井口还有多远？
- (2) 我们把每7次跳跃下滑记为一周，如果青蛙之后的每周跳跃下滑情况都和第一周相同，那么青蛙第21次跳跃并下滑稳定后距离井口还有多远？
- (3) 在第几次这只青蛙跳出了井口？

22 规定两数 a, b 之间的一种运算，记作 (a, b) ；如果 $a^c = b$ ，那么 $(a, b) = c$ ，例如：因为 $2^3 = 8$ ，所以 $(2, 8) = 3$ 。又例如：因为 $3^4 = 81$ ，所以 $(3, 81) = 4$ 。

- (1) 根据上述规定，填空： $(3, 9) = \underline{\hspace{1cm}}$ ， $(5, 125) = \underline{\hspace{1cm}}$ ，

$$\left(-\frac{1}{2}, \frac{1}{16}\right) = \underline{\hspace{2cm}}, (-2, -32) = \underline{\hspace{2cm}}.$$

(2) 当 $(x, 64) = 3$, $(-2, y) = 5$, $(-5, -125) = z$ 时, 求 $x - y + z$ 的值.

23 阅读材料, 回答下列问题:

数轴是学习有理数的一种重要工具, 任何有理数都可以用数轴上的点表示, 这样能够运用数形结合的方法解决一些问题. 例如, 两个有理数在数轴上对应的点之间的距离可以用这两个数的差的绝对值表示:

在数轴上, 有理数3与1对应的两点之间的距离为 $|3 - 1| = 2$;

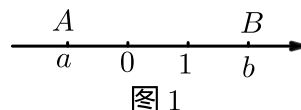
在数轴上, 有理数5与-2对应的两点之间的距离为 $|5 - (-2)| = 7$;

在数轴上, 有理数-2与3对应的两点之间的距离为 $|-2 - 3| = 5$;

在数轴上, 有理数-8与-5对应的两点之间的距离为 $|-8 - (-5)| = 3$;

.....

如图1, 在数轴上有有理数 a 对应的点为点 A , 有理数 b 对应的点为点 B , A, B 两点之间的距离表示为 $|a - b|$ 或 $|b - a|$, 记为 $|AB| = |a - b| = |b - a|$.

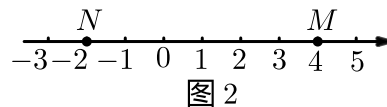


(1) 数轴上有有理数-10与-5对应的两点之间的距离等于 _____.

(2) 数轴上有有理数 x 与-5对应的两点之间的距离用含 x 的式子表示为 _____.

(3) 若数轴上有有理数 x 与-1对应的两点 A, B 之间的距离 $|AB| = 2$, 则 x 等于 _____.

(4) 如图2, 点 M, N, P 是数轴上的三点, 点 M 表示的数为4, 点 N 表示的数为-2, 动点 P 表示的数为 x .



① 若点 P 在点 M, N 之间, 求 $|x + 2| + |x - 4|$ 的值.

② 若 $|x + 2| + |x - 4| = 10$, 则 $x = \underline{\hspace{2cm}}.$

③ 根据阅读材料及上述各题的解答方法, 求 $|x + 2| + |x| + |x - 2| + |x - 4|$ 的最小值.