

## 山西大学附中

### 2019~2020 学年初一年级第一学期 10 月 (月考)

#### 数学试题解析

#### 一、选择题 (每小题 3 分, 共 30 分)

1. -2019 的相反数是 ( )

- A.  $\frac{1}{2019}$       B.  $-\frac{1}{2019}$       C. 2019      D. -2019

【答案】 C

【考点】 相反数的概念

【解析】 只有符号不同的两个数互为相反数, 所以-2019 的相反数是 2019, 故选 C.

2. 一种巧克力的质量标识为 “ $100 \pm 0.25$  克”. 则下列巧克力合格的是 ( )

- A. 99.30 克      B. 100.70 克      C. 99.80 克      D. 100.51 克

【答案】 C

【考点】 有理数的加减运算

【解析】  $100+0.25=100.25$ ,  $100-0.25=99.75$ . 只要数值在 99.75~100.25 之间就合格, 故选 C.

3. 下列运算正确的是 ( )

- A.  $(-2) + (-2) = 0$       B.  $0 - (-10) = -10$

C.  $-\frac{1}{6} + \frac{5}{6} = -1$       D.  $-\frac{3}{4} + (-7\frac{3}{4}) = -7$

【答案】 D

【考点】 有理数的加减运算

【解析】A 应为 -4，B 应为 10，C 应为  $\frac{2}{3}$ ，D 正确，故选 D.

4. 下列几何体中，不能由一个平面图形经过旋转运动形成的是 ( )

- A. 圆柱体    B. 长方体    C. 球体    D. 圆锥体

【答案】B

【考点】旋转体

【解析】A 可由长方形旋转得到，C 可由圆旋转得到，D 可由直角三角形旋转得到，故选 B.

5. 如图，一个有盖的圆柱形玻璃杯中装有半杯水，若任意放置这个水杯，则水面的形状不可能的是 ( )



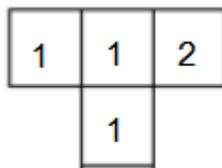
【答案】D

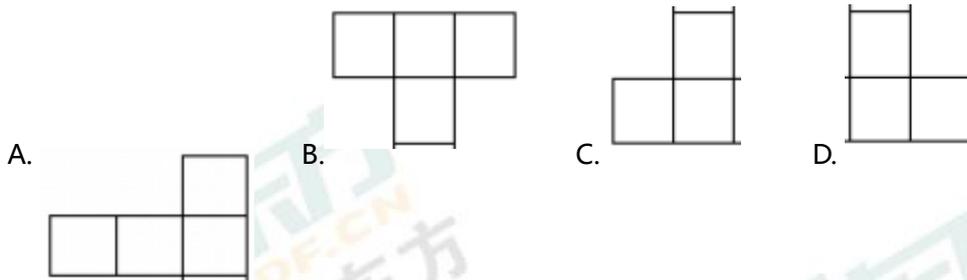
【考点】截一个几何体

【解析】将这杯水斜着放可得 A；将这杯水竖着放可得 B；将这杯水横着放可得 C；故选 D

6. 如图是由 5 个小立方块搭成的几何体的俯视图，小正方形中的数字表示该位置上的小立方块的个数，则

这个几何体的主视图是 ( )



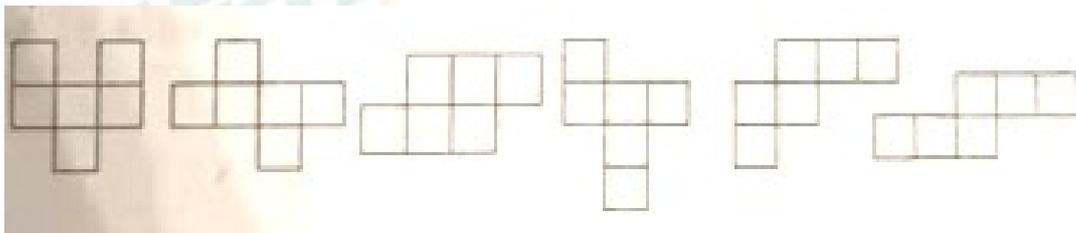


【答案】 A

【考点】 根据俯视图及其个数确定其他两种视图

【解析】 由俯视图及其个数可知，主视图为每一列的最大值，即为 1、1、2，故选 A.

7. 下面六个图形都是由 6 个大小相同的正方形组成。其中是正方形展开图的共有 ( )



A. 3 个      B. 4 个      C. 5 个      D. 6 个

【答案】 A

【考点】 正方体的展开图

【解析】 正方体的十一种展开图，共有四种类型：“231”型、“222”型、“141”型、“33”型

8. 下列说法中，正确的是 ( )

A. 一个有理数，如果不是正数，必定是负数

B. 有理数的绝对值一定是正数

C.两个有理数相减，差一定小于被减数

D.相反数等于本身的数是0

【答案】D

【考点】有理数综合

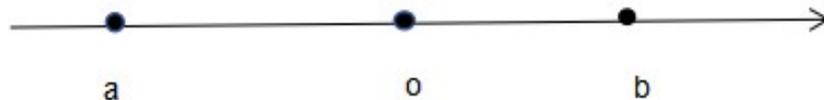
【解析】0既不是正数也不是负数，但0是有理数，故排除A；

0的绝对值是0，而0既不是正数也不是负数，故排除B；

例如  $5 - (-2) = 7$ ，而  $7 > 5$ ，故排除C；

故选D

9. 有理数 a、b 在数轴上的对应位置如图所示，则下列四个选项正确的是 ( )



A.  $a > -b$

B.  $|a| < |b|$

C.  $a - b > 0$

D.  $-a - b > 0$

【答案】D

【考点】数轴综合

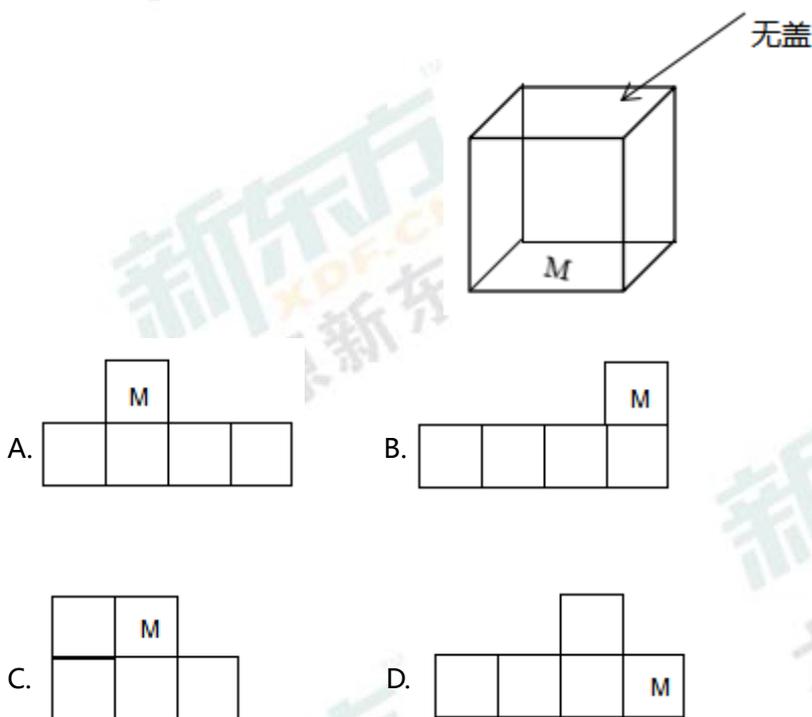
【解析】由数轴可知，因为 a 的位置在 -b 的左边，所以  $a < -b$ ，故排除 A；

因为 a 到原点的距离大于 b 到原点的距离，即  $|a| > |b|$ ，故排除 B；

因为  $a < b$ ，所以  $a - b < 0$ ，故排除 C；

因为  $-a > b$ ，所以  $-a - b > 0$ ，故选 D。

10. 如图，有一个无盖的正方体纸盒，下底面标有字母“M”，沿图中粗线将其剪开展成平面图形，想一想，这个平面图形是（ ）



【答案】B

【考点】展开与折叠

【解析】易排除 C、D 选项，在 A 选项中，与 M 面相连的正方形没有经过裁剪，在 B 选项中，与 M 相连的

正方形经过一次裁剪，与原图对应可知，选 B

二、填空题 (每小题 3 分, 共 24 分)

11. 若 $|x|=7$ , 则 $x=$ \_\_\_\_\_.

【答案】-7 或 7

【考点】绝对值的代数意义

【解析】 $\because |x|=7$

$\therefore x=7$  或  $-7$

12. 如果一个 $n$ 棱柱有 9 个面, 那么这个棱柱有\_\_\_\_\_条棱.

【答案】21

【考点】棱柱

【解析】 $n$ 棱柱有 9 个面, 根据 $n$ 棱柱有 $(n+2)$ 个面可知, 这是七棱柱. 因为 $n$ 棱柱有 $3n$ 条棱, 所以七棱柱有 21 条棱.

13. 在体育课的跳远比赛中, 以 4.00 米为标准, 若小东跳出了 4.23 米, 可记作+0.23 米, 那么小东跳出了 3.75 米, 记作\_\_\_\_\_.

【答案】-0.25 米

【考点】有理数的应用、固定标准

【解析】以 4 米为标准, 4.23 米比 4 米多 0.23 米, 所以记作+0.23 米. 由此可知, 超过标准记作正, 不足标准记作负. 而 3.75 米比 4 米少 0.25 米, 所以记作-0.25 米.

14. 一天早晨的气温是 $-7^{\circ}\text{C}$ , 中午的气温 $3^{\circ}\text{C}$ , 则中午的气温比早晨的气温高\_\_\_\_\_ $^{\circ}\text{C}$ .

【答案】10

【考点】有理数计算

【解析】中午的气温减去早晨的气温即可:  $3 - (-7) = 3 + 7 = 10$

15、比较大小： (填 “>” “<” 或 “=” )

$$-\frac{3}{4} \quad \text{——} \quad -\frac{6}{5}$$

【答案】 >

【考点】有理数比较大小

【解析】因为  $\frac{3}{4} < \frac{6}{5}$ ，负数比较大小，绝对值大的反而小，所以

$$\frac{3}{4} < \frac{6}{5} \quad \text{——} \quad -\frac{3}{4} > -\frac{6}{5}$$

16、绝对值不大于 3 的所有整数是\_\_\_\_\_.

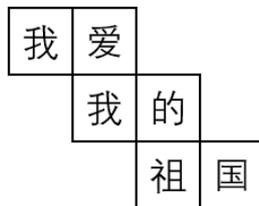
【答案】 0, ±1, ±2, ±3

【考点】绝对值

【解析】因为绝对值不大于 3，所以绝对值小于等于 3，而任何数的绝对值都大于等于 0，所以绝对值为

0, 1, 2, 3.因此绝对值不大于 3 的所有整数为 0, ±1, ±2, ±3

17、某正方体的一个平面展开图如图所示，在这个正方体中，与“爱”字所在面相对的面上的汉字是\_\_\_\_\_.



【答案】 祖

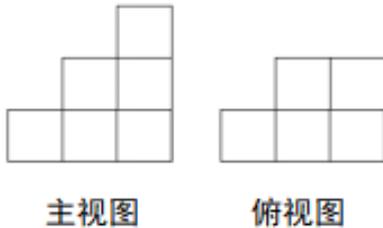
【考点】正方体展开图

【解析】正方体展开图中，“Z”的两端为相对面，所以“爱”的相对面为“祖”

二、填空题 (每小题 3 分, 共 24 分)

18. 如图是由几个相同的小正方体搭建而成的几何体的主视图和俯视图，则搭建这个几何体所需要的小正方

体至少为\_\_\_\_\_个.

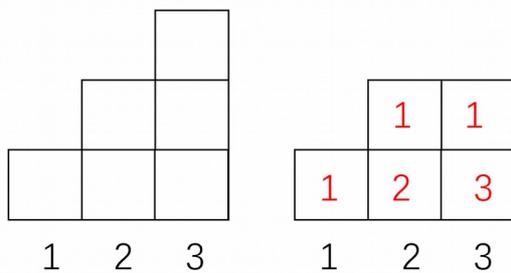


18 题图

【答案】 8

【考点】 俯视图+主视图确定小方块个数

【解析】



19. 某次数学考试成绩以 80 分为标准，高于 80 分记“+”，低于 80 分“-”，将某个小组五名同学的成绩

简记为+10，-4，-7，+11，0，这五名同学的平均成绩应为\_\_\_\_\_分.

【答案】 82

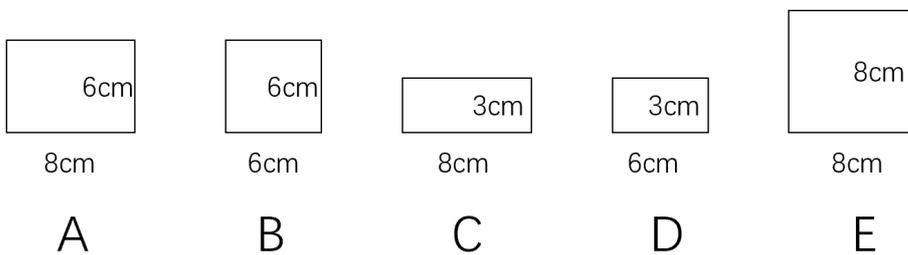
【考点】 固定标准问题

【解析】 $80 + (10 - 4 - 7 + 11 + 0) \div 5 = 82$  (分)

20. 现有 A、B、C、D、E 五种型号的纸片各若干张，用它们可以围成不同的长方体，如 B6 表示选 B 种型

号纸片 6 张，可围成一个正方体，E6 也可以围成一个正方体，根据上述表示方法，写出一种围成长方体的

方案：\_\_\_\_\_



【答案】A2C2D2; B2D4; C4E2 任写一种均可.

【考点】常见立体图形展开图

【解析】略

### 三、解答题 (共 40 分)

21. 计算 (每小题 3 分, 共 12 分)

(1)  $-9 - 7$       (2)  $18 + (-12) - 21 - (-12)$

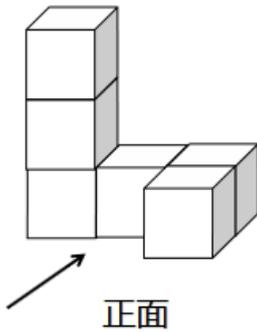
(3)  $4\frac{3}{4} - (+3.85) - (-3.25) + (-3.15)$       (4)  $|-1\frac{1}{2}| - \left(+2\frac{1}{4}\right) - (-2.75)$

【答案】(1) -16; (2) -3; (3) 1; (4) 2.

【考点】有理数的加减混合运算

【解析】略

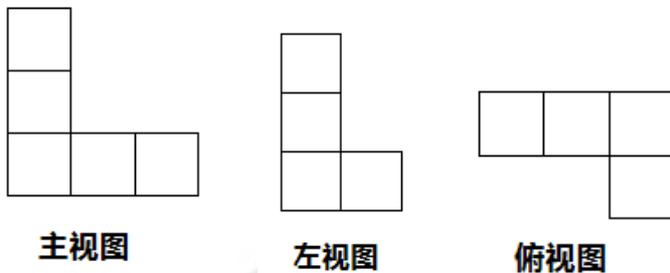
22. (6分) 画出下图 (由 6 个相同的小正方体搭成的几何体) 的主视图,左视图和俯视图.



【答案】见解析

【考点】根据立体图形画三视图

【解析】



23. 已知, 有理数  $3$ ,  $0$ ,  $-1\frac{1}{2}$ ,  $0.5$ ,  $-2$ .

(1) 请画一条数轴, 并在数轴上分别标出与它们对应的点.

(2) 在所给出的有理数中, \_\_\_\_\_ 是分数, \_\_\_\_\_ 是负数.

(3) 数轴上点 A 与数轴上表示 2 的点相距 6 个单位，则点 A 表示的数是\_\_\_\_\_。

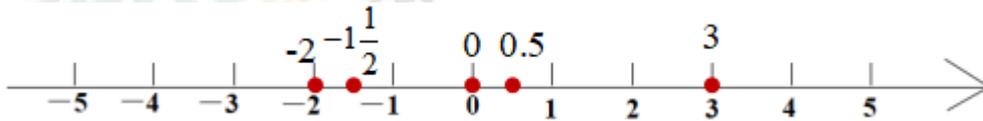
(4) 折叠数轴，使数轴上表示 1 的点与表示-3 的点重合，那么表示 5 的点与表示\_\_\_\_\_的点重合；若数轴上 M, N 两点之间的距离为 2019 (点 M 在点 N 的左侧)，且 M, N 两点经折叠后重合，则 M 点表示的数为\_\_\_\_\_，N 点表示的数为\_\_\_\_\_。

**【答案】** (1) 见解析 (2)  $-1\frac{1}{2}$ , 0.5; -2,  $-1\frac{1}{2}$  (3) 8 或-4 (4) -7; -1010.5; 1008.5

**【考点】** 数轴表示数；有理数的分类；数轴上的距离问题；中点与折叠

**【解析】**

(1) 如图所示即为所求：



(2) 分数的表现形式包括：无限循环小数、有限小数、最终结果含百分号、比、分数线的数；负数是比 0

小的数。故：分数包括： $-1\frac{1}{2}$ , 0.5；负数包括：-2,  $-1\frac{1}{2}$

(3)  $2+6=8$ ,  $2-6=-4$ , ∴点 A 表示的数是 8 或-4.

(4) ∴折叠后表示 1 的点与表示-3 的点重合，

$$\therefore \text{中点为: } \frac{-3+1}{2} = -1$$

$$\therefore \text{与表示 5 的点重合的数为: } 2 \times (-1) - 5 = -7$$

∴M, N 两点经折叠后重合

$$\therefore N: -1 + \frac{2019}{2} = 1008.5$$

$$M: -1 - \frac{2019}{2} = -1010.5$$

24. 某出租车一天上午从 A 地出发在沿着东西向的大街营运，向东为正，向西为负，行驶里程(单位：km，每次行车都有乘客)，依先后次序记录如下：+14，-5，-2，+3，+10，-19，+12，-3，-17，-16.

(1)将最后一名乘客送到目的地，出租车在 A 地的什么方向？离 A 地多远？

(2)若汽车耗油量为 0.15 升/千米，出租车司机出发前加满了 40 升油，当他送完最后一名乘客后，问他能否

开车顺利返回出发地？为什么？

(3)若规定不超过 3 千米时，按起步价收费 10 元，超过 3 千米的部分，每千米收费 2 元，该司机上午的营

业额是\_\_\_\_\_元.

**【答案】**见解析

**【考点】**有理数的应用

**【解析】**

$$(1)+14-5-2+3+10-19+12-3-17-16=-23 \text{ (千米)}$$

答：将最后一名乘客送到目的地，出租车在 A 地西边，离 A 地 23km.

(2)总路程：

$$|+14|+|-5|+|-2|+|+3|+|+10|+|-19|+|+12|+|-3|+|-17|+|-16|+|-23|=124 \text{ (千米)}$$

总耗油量： $124 \times 0.15 = 18.6$  (升)       $18.6 \text{ 升} < 40 \text{ 升}$

所以能开车顺利返回出发地.

(3)司机上午行驶总里程:

$|+14|+|-5|+|-2|+|+3|+|+10|+|-19|+|+12|+|-3|+|-17|+|-16|=101$  (千米)

营业额： $10 + (101 - 3) \times 2 = 206$  (元)

所以司机上午的营业额是 206 元.