

棕北中学 2019—2020 学年度上期九月月考
七年级数学试题
A 卷(100 分)

一、选择题(每小题 3 分, 共计 30 分)

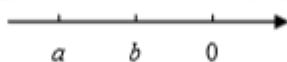
1. $\frac{1}{2}$ 的相反数是()

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

2. 下列各图中, 经过折叠能围成一个正方体的是()



3. 已知 a 、 b 两数在数轴上对应的点的位置如图所示, 那么下列说法错误的是()



- A. a 是负数 B. b 是负数 C. a 比 b 大 D. b 比 0 小

4. 在 $\frac{1}{2}$, -2 , $+3.5$, 0 , -0.7 , 5 , $-\frac{1}{3}$ 中, 负分数有()

- A. 1 个 B. 2 个 C. 3 个 D. 4 个

5. 下列算式正确的有()个.

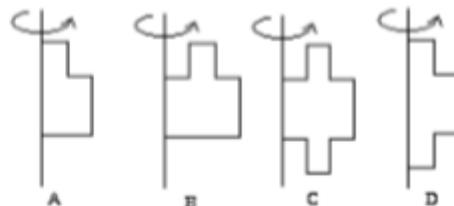
- ① $-1-1=0$; ② $-|-3|=3$; ③ $3-2=-1$; ④ $-[+(-3)]=3$.

- A. 0 B. 1 C. 2 D. 3

6. 圆柱是由长方形绕着它的一边所在直线旋转一周所得到的, 那么下列左图是以下四个图中的哪一个绕着直线旋转一周得到的()



6题图

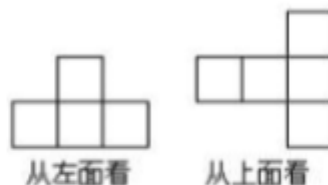


7. 若 $|a|=-a$, 那么 a 是()

- A. 非正数 B. 非负数 C. 正数 D. 负数

8. 如图是一个立体图形从左面和上面看到的形状图, 这个立体图形是由一些相同的小正方体构成, 这些相同的小正方体的个数最少是()

- A. 4 B. 5 C. 6 D. 7



9. 已知 $a>0$, $b<0$, $a+b<0$, 那么 a , $-a$, b , $-b$ 之间的大小关系为()

- A. $b<-a<a<-b$ B. $-a<b<-b<a$
C. $-b<-a<b<a$ D. $-a<b<a<-b$

10. 下列说法正确的是()

- A. 正有理数和负有理数组成全体有理数. B. 符号不同的两个数互为相反数.
C. 两数之和一定大于每一个加数. D. 有最小的非负整数, 有最大的负整数.

二、填空题(每小题4分, 共16分)

11. 比较大小: $-\frac{6}{7}$ _____ $-\frac{5}{6}$ (用“>”或“=”或“<”填空).

12. 用一个平面去截一个正方体, 得到的截面的形状可能是: ①圆, ②三角形, ③长方形, ④六边形其中的_____.

13. 数轴上与表示 -1 的点距离 3 个单位长度的点所表示的数是_____.

14. 一个棱柱有 16 个顶点, 则这个棱柱有_____个侧面, 有_____条棱.

三、计算题(15题每小题4分, 共16分)

15. 计算:

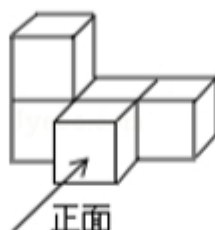
(1) $(-13)+(-7)-(+20)-(-40)+(+16)$; (2) $(+\frac{5}{6})+(-\frac{2}{3})+(+\frac{1}{6})+(-\frac{1}{3})$;

$$(3)(+1.9)+3.6-(-10.1)+1.4;$$

$$(4)1\frac{2}{3}+2\frac{1}{2}-3\frac{3}{4}+\frac{1}{3}-4.25.$$

四、作图题(16 题和 17 题各 6 分，共计 12 分)

16. (6 分)由大小相同的小立方块搭成的几何体如下图，请在下图的方格中画出该几何体的俯视图和左视图.



17. (6 分)把下列各数表示的点画在数轴上，并用“<”把这些数连接起来.

$$-5, |-1.5|, -\frac{5}{2}, 0, 3\frac{1}{2}, -(-1).$$

五、解答题(18 题和 19 题各 8 分， 20 题 10 分，共计 26 分)

18. (8 分)把下列各数填入相应的大括号内：

$$-13, 0.1, -2.23, +27, 0, -\frac{4}{5}, -15\%, -1\frac{1}{2}, \frac{22}{7}.$$

正数集{ }, 负数集{ },

分数集{ }, 非负整数集{ }.

19. (8 分)将一个长方形绕它的一边所在的直线旋转一周，得到的几何体是圆柱，现在有一个长为 8cm、宽为 4cm 的长方形，绕它的一条边所在的直线旋转一周，求得到的圆柱体的体积是多少？

20. (10分)出租车司机小王某天下午全是在东西走向的人民大道上进行，如果规定向东为正，向西为负，他这天下午走的里程数如下：(单位：千米)

$$+7, -3, +14, -6, -5, +4, -11, +10, -12, -15, +16, -9.$$

(1)将最后一名乘客送到目的地时，小王距离下午出车点距离是多少千米？在出车点的哪个方向？

(2)如果每1千米耗油0.06升，则小王当天下午的耗油量为多少升？

(3)小王当天下午距离出车点走得最远为多少千米？

B 卷(50 分)

一、填空题(每小题4分, 共计20分)

21. 若 $|a+1|$ 与 $|b-2|$ 互为相反数, 则 $b-2a=$ _____.

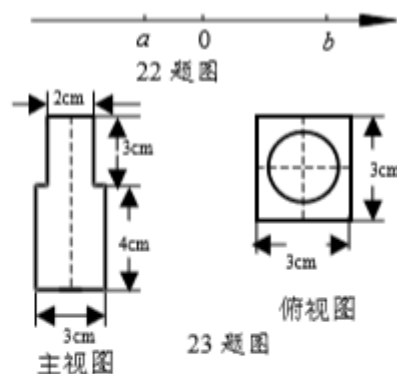
22. 数 a 、 b 在数轴上对应的点的位置如图所示, 化简 $|a+b| - |a-b|$ =_____.

23. 如图是实心零件的二种视图, 则该零件的表面积为_____ cm^2 . (结果保留 π)

24. 若 $|x-2|=5$, $|y|=4$, 且 $x < y$, 则 $x+y$ 的值为_____.

25. 如果 $a < 0 < b$, 且 $|a| > |b|$, 则 $a+b$, $a-b$, $b-a$, 0 的大小顺序

用 $<$ 符号连接是_____.



二、解答题(26 题 8 分, 27 题 10 分, 28 题 12 分, 共计 30 分.)

26. (8 分) 某股民上周末买进甲公司股票 1000 股, 每股 20 元, 下表为本周内每日该股票的涨跌情况(单位: 元):

(1) 星期三收盘时, 每股是多少元?

(2) 本周内最高价是每股多少元? 最低价是每股多少元?

(3) 该股这六天的平均股价为每股多少元?

星期	一	二	三	四	五	六
每股涨跌	+3	-1	+4.5	+2.5	-6	+2

27. (10 分) 观察下列等式 $\frac{1}{1 \times 2} = 1 - \frac{1}{2}$, $\frac{1}{2 \times 3} = \frac{1}{2} - \frac{1}{3}$, $\frac{1}{3 \times 4} = \frac{1}{3} - \frac{1}{4}$, 以上三个等式两边分别相加得:

$$\frac{1}{1 \times 2} + \frac{1}{2 \times 3} + \frac{1}{3 \times 4} = 1 - \frac{1}{2} + \frac{1}{2} - \frac{1}{3} + \frac{1}{3} - \frac{1}{4} = 1 - \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$$

(1) 猜想并写出: $\frac{1}{n \times (n+1)} =$ _____;

(2) 计算: $\frac{1}{1 \times 2} + \frac{1}{2 \times 3} + \frac{1}{3 \times 4} + \dots + \frac{1}{2018 \times 2019} =$ _____;

(3) 探究并计算: $\frac{1}{2 \times 4} + \frac{1}{4 \times 6} + \frac{1}{6 \times 8} + \dots + \frac{1}{2018 \times 2020} =$ _____;

(4) 若 $|a-1|$ 与 $|b-3|$ 互为相反数, 求: $\frac{1}{ab} + \frac{1}{(a+2) \times (b+2)} + \frac{1}{(a+4) \times (b+4)} + \frac{1}{(a+6) \times (b+6)} + \dots + \frac{1}{(a+2020) \times (b+2020)}$ 的值.

28. (12 分) 已知有理数 a, b, c 在数轴上对应的点分别为 A, B, C , 且满足 $|a-1|+|ab+4|+|a-b+c|=0$.

(1) 分别求 a, b, c 的值.

(2) 若点 A 和点 B 分别以每秒 2 个单位长度和每秒 1 个单位长度的速度在数轴上同时开始相向运动, 设运动时间是 t 秒 ($t > 0$).

i) 若点 C 以每秒 3 个单位长度的速度向右与点 A, B 同时运动, t 为何值时, 点 C 为线段 AB 的中点?

ii) 是否存在一个常数 k , 使得 $2BC - k \cdot AB$ 的值在一定时间范围内不随运动时间 t 的改变而改变. 若存在, 求出 k 的值; 若不存在, 请说明理由.



备用图

(第 28 题图)