

2019—2020 学年度第一学期七年级期中联考数学科试题

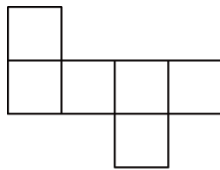
考试时间：90 分钟

一、选择题：（每小题 3 分，共 36 分，请把答案涂在答题卡上）

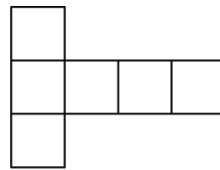
1. 相反数等于它本身的数是（ ）

- A. 1 B. 0 C. -1 D. 0 或 ±1

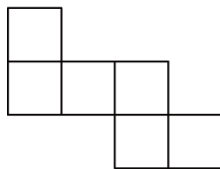
2. 下列各图经过折叠后不能围成一个正方体的是（ ）



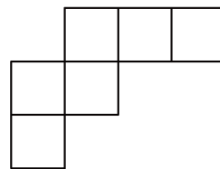
A



B



C



D

3. 比较 -3, 1, -2 的大小，下列判断正确的是（ ）

- A. $-3 < -2 < 1$ B. $-2 < -3 < 1$ C. $1 < -2 < -3$ D. $1 < -3 < -2$

4. 钓鱼岛周围海域面积约为 170000 平方千米，170000 用科学记数法表示为（ ）

- A. 1.7×10^3 B. 1.7×10^4 C. 17×10^4 D. 1.7×10^5

5. 下列各组数中相等的是（ ）

- A. $-(-2)$ 和 (-2) B. $+(-2)$ 和 $-(-2)$
C. $-(-2)$ 和 $|-2|$ D. $-(-2)$ 和 $-|-2|$

6. 下列算式正确的是（ ）

- A. $-3^2 = 9$ B. $\left(-\frac{1}{4}\right) \div (-4) = 1$
C. $(-8)^2 = -16$ D. $-5 - (-2) = -3$

7. 下列代数式书写正确的是 ()

A. $a48$

B. $x \div y$

C. $a(x+y)$

D. $1\frac{1}{2}abc$

8. 在数轴上距 2.5 有 3.5 个单位长度的点所表示的数是 ()

A. 6

B. -6

C. -1

D. -1 或 6

9. 若 x 表示任意一个两位数, 把数字 3 放在 x 的左边, 组成一个三位数是 ()

A. $3x$

B. $3 \times 100 + x$

C. $100x + 3$

D. $10x + 3$

10. 长方形的一边长等于 $3x + 2y$, 另一边长比它长 $x - y$, 这个长方形的周长是 ()

A. $4x + y$

B. $12x + 2y$

C. $8x + 2y$

D. $14x + 6y$

11. 下列说法正确的是 ()

A. 0 不是单项式

B. x 没有系数

C. $\frac{7}{x} + x^3$ 是多项式

D. $-xy^5$ 是单项式

12. 下列说法中正确的个数是 ()

①若两数的差是正数, 则这两个数都是正数;

②任何数的绝对值一定是正数;

③零减去任何一个有理数, 其差是该减数的相反数;

④在数轴上与原点距离越远的点表示的数越大;

⑤正数的倒数是正数, 负数的倒数是负数, 任何数都有倒数.

A. 0 个

B. 1 个

C. 2 个

D. 3 个

二、填空题: (请将答案填在答题卡上. 注意看清题号, 每空 3 分, 共 12 分)

题目	13	14	15	16
答案				

13. $-\frac{3}{2}$ 的相反数是_____.

14. 比较大小: $-\frac{5}{6}$ _____ $-\frac{6}{7}$.

15. 单项式 $-\frac{3xy}{4}$ 的系数为 m ，次数为 n ，则 $mn =$ _____

16. 观察下面一列数：2, 5, 10, x , 25, 37, 50, 65, …，根据规律，其中 x 表示的数是 _____.

三、解答题（共 52 分，请在答题卡上作答）

17. 计算（本题 16 分）

(1) $4 - (-28) + (-2)$

(2) $\left(\frac{1}{3} - \frac{1}{6}\right) \times (-24)$

(3) $(-2)^3 - (-13) \div \left(-\frac{1}{2}\right)$

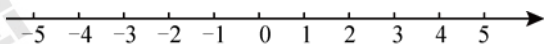
(4) $-1^2 - (1 - 0.5) \div \frac{5}{2} \times \frac{1}{5}$

18. （4 分）如图所示，是由几个小立方块所搭几何体的俯视图。小立方块中的数字表示在该位置小立方块的个数。请画出从正面和从左面看到的这个几何体的形状图。



19. （6 分）(1) 请你在数轴上表示下列各点：

点 A 表示 $-\frac{1}{2}$ ，点 B 表示 $|-2.5|$ ，点 C 表示 -2^2 ，点 D 表示 $-(-4)$ ；



(2) 将上面各个原数（不必化简）用“<”号连接起来：_____.

20. (5分) 若 a 、 b 互为相反数, c 、 d 互为倒数, m 的绝对值等于 2. 计算 $m - (a+b)^2 - (cd)^3$ 的值.

21. (9分) 出租车司机小王某天下午营运全是南北走向的公路上进行的. 如果向南记作“+”, 向北记作“-”. 他这天下午行车共 6 趟, 情况记作如下: (单位: 千米, 每次行车都有乘客) -2 , $+5$, -2 , -3 , -2 , $+6$, 请回答:
- (1) 小王将最后一名乘客送到目的地时, 小王在下午出车的出发地的什么方向? 距下午出车的出发地多远?
 - (2) 若小王的出租车每千米耗油 0.3 升, 每升汽油 6 元. 小王今天下午共耗油多少钱?
 - (3) 若规定每趟车的起步价是 10 元, 且每趟车 3 千米以内 (含 3 千米) 只收起步价; 若超过 3 千米, 除收起步价外, 超过的每千米还需收 2 元钱. 那么小王这天下午收到的乘客所给车费共多少元? 那么小王这天下午是盈利 (或亏损) 多少钱? (不计汽车的损耗)

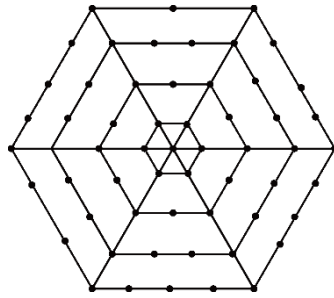
22. (6分) 如图, 一个点从数轴上的原点开始, 先向右移动 3 个单位长度, 再向左移动 5 个单位长度, 可以看到终点表示的数是 -2 .



已知点 A 是数轴上的点. 完成下列各题:

- (1) 如果点 A 表示的数是 3, 将点 A 先向左移动 7 个单位长度, 再向右移动 5 个单位长度, 那么终点 B 表示的数是 _____, A 、 B 两点间的距离为 _____;
- (2) 如果点 A 表示的数量是 -4 , 将点 A 先向右移动 168 个单位长度, 再向左移动 256 个单位长度, 那么终点 B 表示的数是 _____, A 、 B 两点间的距离为 _____;
- (3) 一般地, 如果点 A 表示的数量是 m , 将点 A 先向右移动 n 个单位长度, 再向左移动 t 个单位长度, 那么终点 B 表示的数是 _____, A 、 B 两点间的距离为 _____.

23. (6分) 如图, 有一个形如六边形的点阵. 它的中心是一个点, 算第一层, 第二层每边有两个点, 第三层每边有三个点, 依次类推.



(1) 填写下表:

层数	1	2	3	4	5	6
该层对应的点数	1	6		18		

(2) 写出第 n 层所对应的点数为_____;

(3) 如果某一层共 96 个点, 那么它是第_____层, 此时所有层中共有_____个点.

试卷难度分析、知识范围、难度情况分析表

题型	题号	考点	难度	学而思讲义对应点	分值
选择题	1	相反数	★	暑假第 2 讲	3
	2	正方体展开图	★	暑假第 10 讲	3
	3	有理数	★	暑假第 1 讲	3
	4	科学计数法	★	暑假第 5 讲	3
	5	有理数关系	★	暑假第 2 讲	3
	6	有理数混合运算	★	暑假第 4 讲、秋季第 1 讲	3
	7	代数式书写规范	★	暑假第 5 讲、秋季第 5 讲	3
	8	数轴	★	暑假第 1 讲、秋季第 2 讲	3
	9	代数式	★★	暑假第 5 讲、秋季第 5 讲	3
	10	代数式	★★	暑假第 5 讲、秋季第 5 讲	3
	11	单项式	★★	暑假第 5 讲、秋季第 5 讲	3
	12	有理数基本定义	★★★★	暑假 1-4 讲、秋季 1-4 讲	3
填空题	13	相反数	★	暑假第 2 讲	3
	14	有理数	★	暑假第 1 讲	3
	15	单项式	★★	暑假第 5 讲、秋季第 5 讲	3
	16	找规律	★★★★	秋季第 6 讲	3
解答题	17	有理数混合运算	★★	暑假第 4 讲、秋季第 1 讲	16
	18	三视图	★★	暑假第 10 讲	4
	19	数轴	★★	暑假第 1 讲、秋季第 2 讲	6
	20	代数式、有理数关系	★★	暑假第 5 讲、秋季第 5 讲	5
	21	有理数计算的应用	★★★★	暑假第 4 讲	9
	22	距离及动点问题	★★★★	秋季第 1、7 讲	6
	23	找规律	★★★★	秋季第 6 讲	6



2019-2020 学年度第一学期七年级期中联考数学参考答案

一、选择题（每小题 3 分，共 36 分）

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
答案	B	D	A	D	C	D	C	D	B	D	D	B

二、填空题

13、 $\frac{3}{2}$

14、>

15、 $-\frac{3}{2}$

16、17

三、解答题

17、计算（解：原式=答案略）

(1)

$$\begin{aligned} & 4 - (-28) + (-2) \\ &= 4 + 28 - 2 \\ &= 30 \end{aligned}$$

(2)

$$\begin{aligned} & \left(\frac{1}{3} - \frac{1}{6}\right) \times (-24) \\ &= \frac{1}{3} \times (-24) - \frac{1}{6} \times (-24) \\ &= -8 - (-4) \\ &= -4 \end{aligned}$$

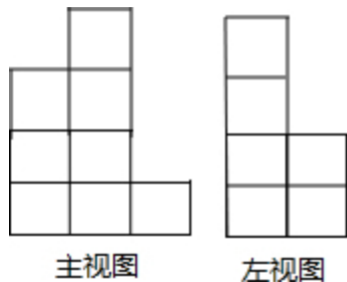
(3)

$$\begin{aligned} & (-2)^3 - (-13) \div \left(-\frac{1}{2}\right) \\ &= (-8) - (-13) \times (-2) \\ &= (-8) - 26 \\ &= -34 \end{aligned}$$

(4)

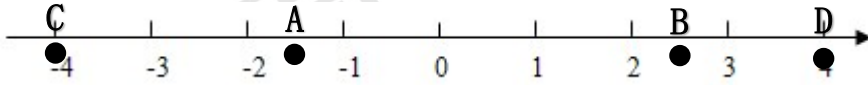
$$\begin{aligned} & -1^2 - (1 - 0.5) \div \frac{5}{2} \times \frac{1}{5} \\ &= -1 - \frac{1}{2} \times \frac{2}{5} \times \frac{1}{5} \\ &= -1 - \frac{1}{25} \\ &= -1\frac{1}{25} \text{ (或 } -\frac{26}{25} \text{)} \end{aligned}$$

18、解：如图所示：



19、

解：



$$-2^2 < -\frac{1}{2} < |-2.5| < -(-4)$$

20、

解：∵ a、b 互为相反数，c、d 互为倒数，m 的绝对值等于 2，

$$\therefore a+b=0, cd=1, m=\pm 2,$$

$$\text{当 } m=2 \text{ 时，原式}=2-0^2-1^3=2-1=1,$$

$$\text{当 } m=-2 \text{ 时，原式}=-2-0^2-1^3=-3,$$

$$\therefore m-(a+b)^2-(cd)^3 \text{ 的值为 } 1 \text{ 或 } -3.$$

21、

$$\text{解：(1) } -2+5-2-3-2+6=2$$

所以小王在下午出车的出发地的正南方向，距下午出车的出发地 2 千米；

$$(2) 4 \times 10 + 10 + 2 \times 2 + 10 + 3 \times 2$$

$$=40+10+4+10+6$$

$$=70 \text{ 元}$$

所以小王这天下午收到乘客所给车费共 70 元；

$$(3) 2+5+2+3+2+6=20\text{km}$$

$$20 \times 0.3 \times 6 = 36 \text{ 元}$$

$$70-36=34 \text{ 元}$$

所以小王这天下午盈利，盈利 34 元。

22、

解：(1) ∵ 点 A 表示数 3，∴ 点 A 向左移动 7 个单位长度，再向右移动 5 个单位长度，终点 B 表示的数是 $3-7+5=1$ ，

A、B 两点间的距离是 $|3-1|=2$ ，

故答案为 1，2；

(2) ∵ 点 A 表示数 -4，∴ 将 A 点向右移动 168 个单位长度，再向左移动 256 个单位长度，那么终点 B 表示的数是 $-4+168-256=-92$ ，A、B 两点间的距离是 $|-4+92|=88$ ；

故答案为 -92，88；

(3) ∵ A 点表示的数为 m，∴ 将 A 点向右移动 n 个单位长度，再向左移动 t 个单位长度，那么点 B 表示的数为 $(m+n-t)$ ，A、B 两点间的距离为 $|n-t|$ ，

故答案为 $m+n-t$ ， $|n-t|$ 。

23、

解：

(1) 12, 24, 30

(2) ∵第二层的六边形点阵的总点数 $2 \times 6 - 6 = 6$,

第三层的六边形点阵的总点数 $3 \times 6 - 6 = 12$,

第四层的六边形点阵的总点数 $4 \times 6 - 6 = 18$,

...

∴第 n 层总点数为 $6n - 6$,

$$6n - 6 = 96,$$

解得： $n = 17$,

答：他是第 17 层。

(3) 第二层开始，每增加一层就增加六个点，即 n 层六边形点阵的总点数为，

$$1 + 1 \times 6 + 2 \times 6 + 3 \times 6 + \dots + (n-1) \times 6,$$

$$= 1 + 6[1 + 2 + 3 + 4 + \dots + (n-1)],$$

$$= 1 + 6 \times \frac{(n-1+1)(n-1)}{2}$$

$$= 3n^2 - 3n + 1.$$

代入 $n = 17$ ，算得总点数为 817。

教师寄语：

郑嘉敏、许明锋老师：本套试卷题量适中，难度中等，对于学生们基本概念的理解能力和计算能力都有一定的考察。选择题方面，注重对基础的考察，其中绝对值和程序运算较易出错，需要同学特别注意。填空题方面，注重对基础内容的理解与应用，难度不大。解答题对计算能力要求较高，需多加注意，不要在计算上犯错；第 21 题需要注意理解。第 22 题考察数轴与动点综合问题，属于本试卷的压轴题，难度中等偏上，要求同学具备一定的分类讨论意识和数形结合思想的应用。第 23 题考察找规律，要求同学具备一定的数形结合思想和数列求和的基本知识。

综合评定：此套试卷难度适中，总体对基本定义和计算要求较高。

