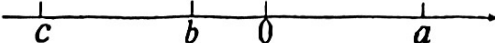
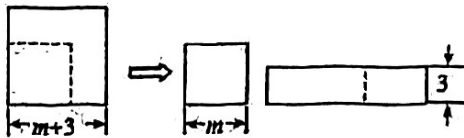


# 2022—2023 学年第一学期七年级期中教学质量检测(数学)答案

## 一、选择题(本大题 10 小题, 每小题 3 分, 共 30 分)

- 如果 80m 表示向东走 80m, 那么  $-60\text{m}$  表示 ( B )  
A. 向左走  $-60\text{m}$     B. 向西走 60m    C. 向右走 60m    D. 向东走 60m
- $-5$  的绝对值是 ( B )  
A.  $-5$     B. 5    C.  $\frac{1}{5}$     D.  $-\frac{1}{5}$
- 下列各组数中, 互为倒数的是 ( C )  
A.  $-3$  与 3    B.  $-3$  与  $\frac{1}{3}$     C.  $-3$  与  $-\frac{1}{3}$     D.  $-3$  与  $|-3|$
- 用四舍五入法按要求对 0.050 19 分别取近似值, 其中错误的是 ( B )  
A. 0.1(精确到 0.1)    B. 0.05(精确到千分位)  
C. 0.05(精确到百分位)    D. 0.050 2(精确到 0.000 1)
- 根据灯塔专业版数据显示, 截至 10 月 7 日 21 点, 2022 国庆档总票房(含预售)突破 14.94 亿, 档期票房排名前三的影片分别为《万里归途》、《平凡英雄》和《哥, 你好》。这个数用科学记数法表示为 ( C )  
A. 14.94    B. 1.494    C.  $1.494 \times 10^9$     D.  $1.494 \times 10^8$
- 计算  $16 \div (-4) \times \frac{1}{4}$  的结果为 ( A )  
A.  $-1$     B. 1    C. 16    D.  $-16$
- $\frac{1}{2}\pi r^2$  的系数和次数分别是 ( B )  
A.  $\frac{1}{2}$ , 3    B.  $\frac{1}{2}\pi$ , 2    C.  $\frac{1}{2}$ , 2    D.  $\frac{1}{2}\pi$ , 3
- 已知  $a$ ,  $b$ ,  $c$  三个数在数轴上分别对应的点如图所示, 下列结论不正确的是 ( D )  
  
A.  $a+b > 0$     B.  $b-a < 0$     C.  $c < -b < a$     D.  $abc < 0$
- 如图, 边长为  $(m+3)$  的正方形纸片剪出一个边长为  $m$  的正方形之后剩余部分又通过裁剪后拼成了一个长方形(不重叠无缝隙), 若拼成的长方形一边长为 3, 则另一边长是 ( A ).  
  
A.  $2m+3$     B.  $2m+6$     C.  $m+3$     D.  $m+6$
- 下列结论: ①若  $\frac{a}{b} = -1$ , 则  $a$ 、 $b$  互为相反数; ②多项式  $-2^2x^3y^3 - x + 1$  的次数是 6; ③若  $|x-6| = |y-6|$ , 且  $x > y$ , 则  $x+y=12$ ; ④若一个数的倒数等于它的平方, 则这个数为  $\pm 1$ .

其中正确的结论个数是 ( C )

- A. 1 个    B. 2 个    C. 3 个    D. 4 个

## 二、填空题（本大题 5 小题，每小题 3 分，共 15 分）

11. 用“>”“<”“=”号填空：

$$\textcircled{1} \frac{4}{5} > \frac{3}{4}; \textcircled{2} -\frac{22}{7} < -3.14; \textcircled{3} -(-\frac{3}{4}) = -[+(-0.75)].$$

12. 任意写一个仅含字母  $a, b$  的三次二项式，其中最高次项系数为 2，常数项为  $-9$ ： $2a^2b-9$

或  $2ab^2-9$ 。(两个答案写出一个即可)

13. 若  $2x-3$  与  $-9$  互为相反数，则  $x=\underline{6}$ 。

14. 一种商品每件售价为  $a$  元，现按售价降价 20% 出售，则这件商品的售价为  $0.8a$  元（用含有  $a$  的式子表示）。

15. 观察下列数列，找出规律后，写出数列的下一项： $0, 3, -3, 9, -15, 33, -63, \underline{129}$ 。

(奇： $-2^{n-1}+1$ ，偶  $2^{n-1}+1$ )

## 三、解答题（一）（本大题 3 小题，每小题 8 分，共 24 分）

16. 将下列各数填入相应的大括号内： $-13.5, 2, 0, -3, +27, -15\%$ 。

①分数集合： $\{-13.5, -15\%\}$ ；

②非负数集合： $\{2, 0, +27\}$ ；

③负有理数集合： $\{-13.5, -3, -15\%\}$ 。.....空内每个数字 1 分

17. 将  $0, \frac{1}{2}, -(-2), -|-1|$  这四个数在数轴上表示出来，并用“<”号连接起来。

解：数轴略。  $-|-1| < 0 < \frac{1}{2} < -(-2)$  ..... 每个数 1 分，数轴整体 2 分，比较大小 2 分

18. 计算：(1)  $12 - (-18) + (-7) - 15$ ； (2)  $(\frac{1}{4} + \frac{1}{6} - \frac{1}{2}) \times 12$ 。

解：(1) 原式  $= 12 + 18 - 7 - 15$  ..... 2 分  
 $= 8$  ..... 4 分

(2) 原式  $= \frac{1}{4} \times 12 + \frac{1}{6} \times 12 - \frac{1}{2} \times 12$  ..... 1 分  
 $= 3 + 2 - 6$  ..... 3 分  
 $= -1$  ..... 4 分

## 四、解答题（二）（本大题 3 小题，每小题 9 分，共 27 分）

19. 计算：(1)(4 分)  $(-10)^3 + [16 - (1 - 3^2) \times 2]$ ； (2)(5 分)  $|- \frac{7}{9}| \div (\frac{2}{3} - \frac{1}{5}) - \frac{1}{3} \times (-4)^2$

解: (1) 原式 =  $-1000 + [16 - (1 - 9) \times 2]$  ...2 分

$$= -1000 + 32$$

$$= 968 \dots\dots\dots 4 \text{ 分}$$

$$(2) \text{原式} = \frac{7}{9} \div \frac{7}{15} - \frac{1}{3} \times 16$$

..... 3 分

$$= \frac{5}{3} - \frac{16}{3}$$

$$= -\frac{11}{3} \dots\dots\dots 5 \text{ 分}$$

20. 某食品厂在产品中抽出 20 袋样品, 检查其重量是否达标, 超过标准的部分用正数表示, 不足的部分用负数表示:

与标准重量的差(单位: 克)	-4	-2	-1	0	3	4	7
袋数	2	5	1	6	3	2	1

(1) 这批样品的平均重量比标准重量多还是少, 多或少几克?

(2) 若每袋标准重量为 600 克, 则这批样品的总重量是多少?

解: (1)  $\frac{-4 \times 2 + (-2) \times 5 + (-1) \times 1 + 0 \times 6 + 3 \times 3 + 4 \times 2 + 7 \times 1}{20} = 0.15(g)$ , .....4 分

∴ 这批样品的平均重量比标准重量多, 多 0.15g .....5 分

(2)  $(600 + 0.15) \times 20 = 12003(g)$  .....8 分

答: 若每袋标准重量为 600 克, 则这批样品的总重量是 12003g .....9 分

21. 已知,  $a, b, c$  在数轴上的位置如图, 化简:  $|c| - |a| + |-b| + |-a|$ .

下面是化简  $|c| - |a| + |-b| + |-a|$  的不完整过程, 请在横线处填空并把化简过程详细补充完整!

解: 由题意得,

$$|c| = \underline{-c}; \dots\dots\dots 2 \text{ 分}$$

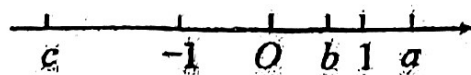
$$|a| = \underline{a}; \dots\dots\dots 4 \text{ 分}$$

$$|-b| = \underline{b} \dots\dots\dots 6 \text{ 分}$$

$$|-a| = \underline{a} \dots\dots\dots 8 \text{ 分}$$

$$\therefore \text{原式} = (-c) - a + b + a$$

$$= -c + b \dots\dots\dots 10 \text{ 分}$$



2	4	6	8	10	12	14	16
18	20	22	24	26	28	30	32
34	36	38	40	42	44	46	48
50	52	54	56	58	60	62	64

### 五、解答题(三)(本大题 2 小题, 每小题 12 分, 共 24 分)

22. 如图, 下方是一个每行由 8 个数所组成的一个偶数方阵, 探究方框中数之间的关系:

(1) 观察 

20
36
52

, 填空 

82
98
114

; .....2 分

(2) 观察 

22	24
38	40

, 若设左上角方框中数字为  $a$ ,

请你用含  $a$  的式子表示另外三个数 

$a$	$a+2$
$a+16$	$a+18$

; .....5 分

(3) 观察 

12	14	16
28	30	32
44	46	48

, 按此规律在上图是否存在一个九宫格 

	?	

 使得框内 9 数

之和为 432, 若存在请求出问号处数字, 若不存在请说明理由.

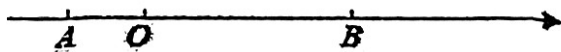
解: 设九宫格中间的数为  $x$ , 由题意得  $9x=432$ .

解得  $x=48$ .....9 分

$\because$  上图是一个每行由 8 个数所组成的一个偶数方阵, 48 在该行的第 8 个数,

$\therefore$  不能框出这样的 9 个数, 故不存在.....12 分

23. 如图, 在数轴上  $A$  点表示数  $a$ ,  $B$  点表示数  $b$ ,  $AB$  表示  $A$  点和  $B$  点之间的距离, 且  $a$ 、 $b$  满足  $|a+2|+|b-6|=0$ .



(1)  $A$  点表示的数为 -2,  $B$  点表示的数为 6; .....2 分

(2) 若  $A$ 、 $B$  两点之间存在一点  $C$ , 且  $AC=2BC$ , 求  $C$  点表示的数;

(3) 若在原点  $O$  处放一挡板, 一小球甲从点  $A$  处以 1 个单位/秒的速度向左运动; 同时另一小球乙从点  $B$  处以 2 个单位/秒的速度也向左运动, 在碰到挡板后(忽略求得大小, 可看作一点)乙球的速度向相反的方向运动, 设运动的时间为  $t$ (秒),

①用含  $t$  的式子表示, 甲球到原点的距离:  $2+t$ ; 乙球到原点的距离:  $|6-2t|$ ;

②求甲乙两球到原点的距离相等时经历的时间.

解: (2)  $\because A: -2, B: 6. \therefore AB=8$

$\because C$  点在  $A$ 、 $B$  之间时,  $AC+BC=AB$ . 即  $BC=\frac{1}{3}AB=\frac{8}{3}$ .

$\therefore C$  在  $B$  点左侧  $\frac{8}{3}$  个单位长度处, 即  $C: 6-\frac{8}{3}=\frac{10}{3}$  .....5 分

(言之有理且有过程即可, 不要求严格的几何语言)

(3) ①甲球到原点的距离:  $|-2-t|=2+t$ ; 乙球到原点的距离:  $|6-2t|$  .....9 分

(每空 2 分, 甲球带绝对值号 1 分, 乙球反弹前:  $6-2t$ ; 反弹后  $2t-6$ , 故乙球未带绝对值号 1 分)

②反弹前:  $2+t=6-2t, t=\frac{4}{3}$  ;

反弹后:  $2+t=2t-6, t=8$ .....12 分

(两个答案, 算出一个得 2 分)

综上, 甲乙两球到原点的距离相等时经历的时间为  $\frac{4}{3}$  或 8 秒.