

## 2021~2022 学年第一学期七年级期中质量监测

### 数学试题参考答案及评分建议

一、选择题（本大题含 10 个小题，每小题 3 分，共 30 分）

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

二、填空题（本大题含 5 个小题，每小题 3 分，共 15 分）

11. 6                  12.  $5a^2$                   13. -2                  14. 48                  15A:  $3n+3$           B:  $6n+2$

三、解答题（本大题含 8 个小题，共 55 分）

16. 计算（本题含 3 个小题，每小题 4 分，共 12 分）

解：（1）原式=27 - 7 - 18

=20 - 18 .....2 分

=2. ....4 分

（2）原式= $(-24) \times \frac{1}{4} - (-24) \times \frac{1}{2} - (-24) \times \frac{1}{8}$  .....2 分

=-6+12+3 .....3 分

=9. ....4 分

（3）原式= $(-4) \times \frac{9}{4} - \frac{1}{2} \div \left(-\frac{1}{8}\right)$  .....2 分

=-9 -  $\frac{1}{2} \times (-8)$  .....3 分

=-9+4

=-5. ....4 分

17. （本题 5 分）

解：任务 1①：除以一个数等于乘以这个数的倒数 .....1 分

②：二 .....2 分

答案不唯一，只要合理，都可得分，如： $18 \times \left(-\frac{3}{2}\right)$  是异号两数相乘，积的符号确定

错误，积应该是负数. ....4 分

任务 2: -30 .....5 分

18. (本题 8 分)

解: (1) 原式= $8a-4a-7b+5b$  .....1 分

= $4a-2b$ . .....3 分

(2) 原式= $2a^2b+2ab^2-2-2ab^2-3a^2b$  .....1 分

= $2a^2b-3a^2b+2ab^2-2ab^2-2$  .....2 分

= $-a^2b-2$ . .....3 分

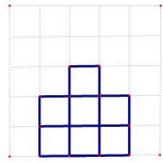
当  $a = -1, b = 2$  时,

原式= $-(-1)^2 \times 2 - 2$  .....4 分

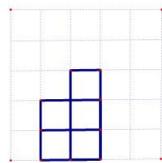
= $-4$ . .....5 分

19. (本题 4 分)

解: 如图:



从正面看

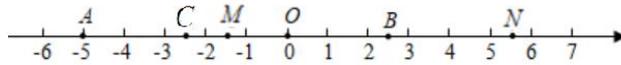


从左面看

.....4 分

20. (本题 5 分)

解: (1) -5      B .....2 分



(2) 如图: .....4 分

(3)  $-5 < -\frac{3}{2} < 0 < \frac{5}{2} < \frac{11}{2}$  .....5 分

21. (本题 5 分)

解: (1) 2 1260 .....2 分

(2) 根据题意, 小吃店收入一共为:

$560+860+200+160+(-280)+(-400)+120+1000 \times 7$  .....3 分

= $560+860+200+160+120-280-400+7000$  .....4 分

= $8220$  (元) .

答: 这家小吃店“十一”黄金周共收入 8220 元. ....5 分

22. (本题 6 分)

解: (1)  $2x^2-2$  .....2 分

(2) 填表如下:

x 的值	...	-3	$-\frac{5}{2}$	-2	$-\frac{3}{2}$	-1	$-\frac{1}{2}$	0	$\frac{1}{2}$	1	$\frac{3}{2}$	2	$\frac{5}{2}$	3	...
输出值	...	16	$\frac{21}{2}$	6	$\frac{5}{2}$	0	$-\frac{3}{2}$	-2	$-\frac{3}{2}$	0	$\frac{5}{2}$	6	$\frac{21}{2}$	16	...

.....4 分

(3) A. 答案不唯一,如: 当 x 的值互为相反数时, 输出的值相等;

当 x 是负数时, 输出的值随着 x 的增大逐渐减小.

.....6 分

B. 当 x 的绝对值大于或等于 1 时, 输出的值一定是非负数.

.....6 分

23. (本题 10 分)

解: (1) 78, 79, 87, 89, 97, 98 .....3 分

(2)  $100a+14$  .....5 分

(3) A. (2) 中三位数的所有衍生数为:

$10a+1, 10a+4, 10+a, 10+4, 40+a, 40+1$ . .....7 分

【说明】 $10+4$  和  $40+1$  写出结果不扣分.

它们的和为:

$10a+1+10a+4+10+a+10+4+40+a+41$  .....8 分

$= 22a+110$

$= 22(a+5)$ . .....9 分

因为  $a$  为正整数, 所以  $a+5$  也是正整数,

所以它的所有“衍生数”的和可以被 22 整除 .....10 分

B. 设这个三位数的百位数字为  $a$ , 十位数字为  $b$ , 个位数字为  $c$ ,

且  $a, b, c$  为小于 10 的互不相等的整数.

.....6 分

这个三位数所有衍生数的和为:

$$10a + b + 10a + c + 10b + a + 10b + c + 10c + a + 10c + b \dots\dots\dots 8 \text{ 分}$$

$$= 22a + 22b + 22c$$

$$= 22(a + b + c) \dots\dots\dots 9 \text{ 分}$$

因为  $a, b, c$  均为正整数，所以  $a + b + c$  是正整数.

所以  $22(a + b + c)$  能被 22 整除，

即它的所有“衍生数”的和可以被 22 整除.  $\dots\dots\dots 10 \text{ 分}$

**【说明】** 以上解答题的其他解法，请参照此标准评分.