



# 2019 北师大附属实验中学初一（上）期中数学参考答案

一、选择题（本题共10小题，每小题3分，共30分）

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

二、填空题（本大题共10道小题，每小题2分，共20分）

11.  $(-2)^3$ ,  $-|-3|$

12. 答案不唯一，如  $-x^3y$

13. 1.893

14.  $5x^4 + 3x^3 + 2x^2 - x - 1$

15. 13

16. 6

17. -1, -2

18. -1

19. -b

20. -13, 12

三、解答题（本题共 50 分，第 21 题 16 分，每小题 4 分，第 22 题 4 分，第 24 题 8 分，每小题 4 分，第 23、25、26 题每题 5 分，第 27 题 7 分）

21. 计算：

(1) 解：原式 =  $-3 + 4 - 12 + 16$  .....1 分

=  $-15 + 20$  .....3 分

= 5 .....4 分

(2) 解：原式 =  $42 \times \frac{2}{3} \times \frac{2}{7} \times 4$  .....2 分

=  $2 \times 2 \times 2 \times 4$  .....3 分

= 32 .....4 分

(3) 解：原式 =  $-24 - 18 + 20$  .....3 分

= -22 .....4 分

(4) 解：原式 =  $-1 + \frac{7}{3} \times \frac{3}{7} \times (-\frac{1}{8})$  .....2 分

=  $-1 - \frac{1}{8}$  .....3 分

=  $-1\frac{1}{8}$  .....4 分

22. 解：原式 =  $x^2 + [-2x - 3x^2 + 1 + 3x]$  .....1 分

=  $x^2 - 2x - 3x^2 + 1 + 3x$  .....2 分

=  $-2x^2 + x + 1$  .....4 分

23. 解: 原式=  $4b^2 + 3b^2 - a^2b - 4b^2 + 2a^2b$  .....2分

=  $3b^2 + a^2b$  .....3分

当  $a = -2, b = \frac{1}{2}$  时,

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

=  $2\frac{3}{4}$

24. 解方程:

(1) 解:  $7y - 3y - 2 = 2 - 2y$  .....2分

$7y - 3y + 2y = 2 + 2$  .....3分

$6y = 4$

$y = \frac{2}{3}$  .....4分

(2) 解:  $3(3x - 1) - 12 = 2(5x - 7)$  .....2分

$9x - 3 - 12 = 10x - 14$  .....3分

$9x - 10x = -14 + 3 + 12$

$x = -1$  .....4分

25. 解: (1) 由定义可知:  $-2 \times 3 = (-2)^2 \times 3 - 4 \times (-2) \times 3 + 4 \times 3$  .....1分

=  $12 + 24 + 12$

=  $48$  .....2分

(2) 由定义可知:

$A = 4^2m - 4 \times 4m + 4m = 4m$  .....3分

$B = m^2 \times (-1) - 4m \times (-1) + 4 \times (-1) = -m^2 + 4m - 4$  .....4分

$\because A - B = m^2 + 4 > 0$

$\therefore A > B$  .....5分

26. 解: (1) 甲方案: 960元 .....1分

乙方案: 1008元; .....2分

(2) 甲方案:  $m \times 0.8 \times 40 = 32m$  元, .....3分

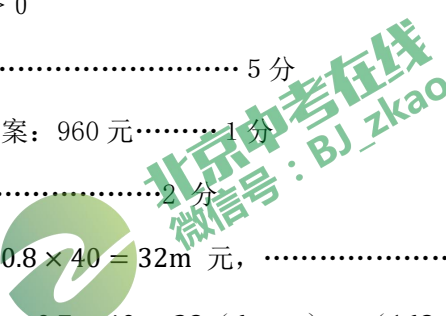
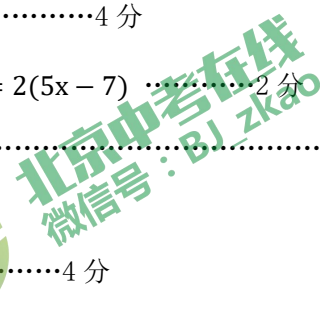
乙方案:  $(6 + m) \times 0.7 \times 40 = 28(6 + m) = (168 + 28m)$  元; .....4分

(3)  $32m = 168 + 28m$

解, 得  $m = 42$

答: 当  $m$  为 42 人时, 甲、乙两种方案是一样的. ....5分

27. (1)  $a$  的值为 -3,  $b$  的值为 27,  $c$  的值为 -6. ....3分



【详解】(1)  $\because (a+3)^2 + |b-27| = 0,$

$\therefore a+3=0, b-27=0,$

$\therefore a=-3, b=27;$

$\therefore$  多项式  $x^{|c+3}|y^2 - cx^3 + xy^2 - 1$  是五次四项式,

$\therefore |c+3|=3, c \neq 0,$

$\therefore c=-6.$

故答案为:  $-3; 27; -6.$

(2) ①解: 当运动时间为  $t$  秒时, 点 P 所表示的数是  $3t-3$ , 点 Q 所表示的数是  $-7t+27$ ,

根据题意得:  $3t-3=-7t+27,$

解得:  $t=3,$

$\therefore 3t-3=6.$

答:  $t$  的值为 3, 点 D 所表示的数是 6. .... 5 分

②当运动时间为  $t$  秒时 ( $t>1$ ), 点 P 所表示的数是  $3t-6$ , 点 Q 所表示的数是  $-7(t-1)+27$ ,

根据题意得:  $|(3t-6)-[-7(t-1)+27]|=5,$

解得:  $t_1=3.5, t_2=4.5.$

答: 点 P 运动 3.5 秒或 4.5 秒后两点之间的距离为 5 个单位长度. .... 7 分

### 附加题答案

1. (1)

1		
		-2

.....2 分

(2)

		$m+1$
$m-1$		

.....4 分

(3)  $S=9m$  ..... 5 分

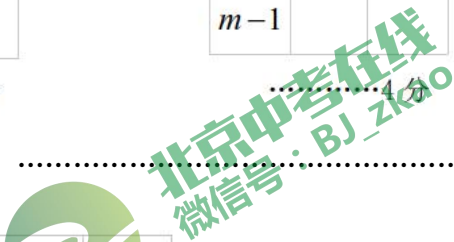
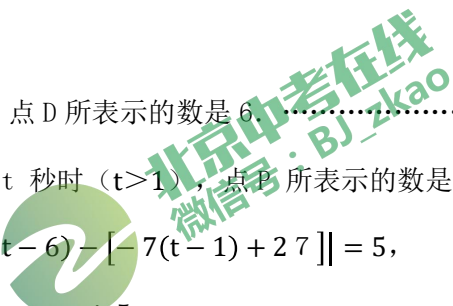
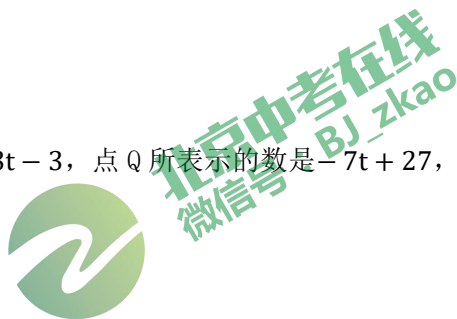
(4)

2	-5	0
-3	-1	1
-2	3	-4

..... 6 分

2. (1) ①3 ..... 1 分

②  $|x+1|;$  ..... 2 分



③ -3 或 1; .....4 分

(2)  $8, -5 \leq x \leq 3$ ; .....6 分

(3) -6. ....7 分

3. (1) 18; 31; 37; .....3 分

(2) 253, 3; .....5 分

(3) 不能 ..... 6 分

理由如下:

设这 5 个数中的最小数为  $x$ , 则其余 4 个数可表示为  $x+4, x+9, x+11, x+18$ ,

根据题意, 得  $x+x+4+x+9+x+11+x+18=2027$ ,

解得  $x=397$ .

$\because 397 \div 8 = 49 \dots 5$ ,

$\therefore 397$  是第 50 行的第 5 个数,

而此时  $x+4=401$  是第 51 行的第 1 个数, 与 397 不在同一行,

$\therefore$  将表格中的 5 个阴影格子看成一个整体并平移, 所覆盖的 5 个数之和不能等于 2027.

..... 7 分



北京中考在线  
微信号: BJ\_zkao

