



北京交大附中 2019-2020 学年第一学期期中练习

初 一 数 学

2019、11

参考答案和评分标准

一、 选择题（本大题共 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	C	C	D	C	D	A	B	B	B	C

二、填空题（每空 2 分，共 18 分）

题号	11	12	13	14
答案	$2x^2y$ (或 $2xy^2$)	$5(a+b)$	-1	± 4
题号	15	16	17	18
答案	< ; >	2	3	$\frac{x}{20} + \frac{x-9}{2} = 1$

三、计算题（本大题共 4 个小题，每小题 4 分，共 16 分）

19. 解：（1） $25 - 9 + (-12) - (-7)$

$= 25 - 9 - 12 + 7$ L L L L 2分

$= 32 - 21$ L L L L 3分

$= 11$ L L L L 4分

(2) $\frac{1}{9} \times (-2)^3 \div (\frac{2}{3})^2 = \frac{1}{9} \times (-8) \div \frac{4}{9}$ L L L L 1分

$= -\frac{1}{9} \times 8 \times \frac{9}{4}$ L L L L 3分

$= -2$ L L L L 4分

20. 解：（1） $2(m^2n + 5mn^3) - 5(2mn^3 - m^2n)$;

$= 2m^2n + 10mn^3 - 10mn^3 + 5m^2n$ 2 分

$= 7m^2n$ 4 分



$$\begin{aligned}
 (2) & 2x - 2[x - (2x^2 - 3x + 2)] - 3x^2. \\
 & = 2x - 2[x - 2x^2 + 3x - 2] - 3x^2 \quad \dots\dots\dots 1 \text{ 分} \\
 & = 2x - 2x + 4x^2 - 6x + 4 - 3x^2 \quad \dots\dots\dots 2 \text{ 分} \\
 & = x^2 - 6x + 4 \quad \dots\dots\dots 4 \text{ 分}
 \end{aligned}$$

四、解方程（本大题共 2 个小题，每小题 5 分，共 10 分）

21. 解：（1）解： $5x - 30 = -4x - 3$ ； $\dots\dots\dots 1$ 分

$$5x + 4x = -3 + 30 \quad \dots\dots\dots 3 \text{ 分}$$

$$9x = 27 \quad \dots\dots\dots 4 \text{ 分}$$

$$x = 3 \quad \dots\dots\dots 5 \text{ 分}$$

（2）解： $2(2x+1) = 6 + (1-10x)$ $\dots\dots\dots 1$ 分

$$4x + 2 = 6 + 1 - 10x \quad \dots\dots\dots 2 \text{ 分}$$

$$4x + 10x = 6 + 1 - 2 \quad \dots\dots\dots 3 \text{ 分}$$

$$14x = 5 \quad \dots\dots\dots 4 \text{ 分}$$

$$x = \frac{5}{14} \quad \dots\dots\dots 5 \text{ 分}$$

五、化简求值（本大题共 2 个小题，每小题 6 分，共 12 分）

22. 解：（1）原式 $= \frac{1}{2}x - 4x - \frac{4}{3}y + \frac{3}{2}x - \frac{2}{3}y$

$$= -2x - 2y, \quad \dots\dots\dots 3 \text{ 分}$$

当 $x = -\frac{1}{2}$, $y = 1$ 时,

$$\text{原式} = -2 \times \left(-\frac{1}{2}\right) - 2 \times 1 = 1 - 2 = -1 \quad \dots\dots\dots 5 \text{ 分}$$

（2）答案不唯一，满足 $x + y = \frac{1}{2}$ 即可. $\dots\dots\dots 6$ 分

23. 解：原式 $= 4a - 5b - ab - 2a + 3b - 5ab,$

$$= 2a - 2b - 6ab \quad \dots\dots\dots 3 \text{ 分}$$

$$= 2(a - b) - 6ab \quad \dots\dots\dots 4 \text{ 分}$$

当 $a - b = 2$, $ab = -1$ 时,

$$\text{原式} = 2 \times 2 - 6 \times (-1) = 4 + 6 = 10. \quad \dots\dots\dots 6 \text{ 分}$$

六、探究题（本大题共4个小题，第24、25题3分，第26、27小题4分，共14分）

24. 解：（1） $0.4\dot{9} = \frac{4}{9}$. ……………1分；

（2）设 $1.3\dot{2} = x$.

方程两边都乘以100，可得 $132.3\dot{2} = 100x$.

由 $1.3\dot{2} = x$ 和 $132.3\dot{2} = 100x$,

可得 $132.3\dot{2} - 1.3\dot{2} = 100x - x$, 即 $131 = 100x - x$.

解得 $x = \frac{131}{99}$, 即 $1.3\dot{2} = \frac{131}{99}$. ……………3分；

25. 解：（1）

$56^2 = 3136$			
2	5	3	6
6	0	6	6
3	1	3	6

（2）

$10a + 5$.

……………2分

……………3分

26. 解：（1）-4； ……………1分；

（2）0或-4； ……………2分

（3）4； $4 - 1 = -|-2 + 2| + 3$. ……………4分

详解：设绝对值符号里左边的数为 a .

得 $y - 1 = -|a + 2| + 3$.

$\therefore |a + 2| = 4 - y$.

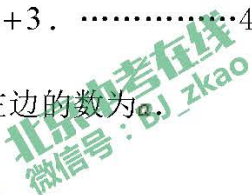
Q $|a + 2|$ 的最小值为0，

$\therefore 4 - y$ 的最小值为0.

$\therefore y$ 的最大值为4. 此时 $|a + 2| = 0$.

$\therefore a = -2$. 此时等式为 $4 - 1 = -|-2 + 2| + 3$.

综上所述， y 的最大值为4，此时等式为 $4 - 1 = -|-2 + 2| + 3$.





27、解：（1）点C，点D； $1 \leq x \leq 5$ ；2分



（2）移动时间为 $t(t > 0)$ 秒时，点H，K，L表示的数分别是 $-5+t, -4+3t, -3+3t$.

此时，线段HK的中点 R_1 表示的数是 $2t - \frac{9}{2}$,

线段HL的中点 R_2 表示的数是 $2t - 4$.

当线段 R_1R_2 与线段OM有重合部分时，线段HL上至少存在一点与点P关于线段OM径向对称.

当 R_2 经过点O时， $2t - 4 = 0$ 时， $t = 2$.

当 R_1 经过点M时， $2t - \frac{9}{2} = 2$ 时， $t = \frac{13}{4}$.

∴当 $2 \leq x \leq \frac{13}{4}$ 时，线段 R_1R_2 在线段OM上运动，

此时，线段HL上至少存在一点与点P关于线段OM径向对称.4分

