

2021-2022 七年（上）数学期中试题答案

一、选择

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

二、填空

10.  $\left(-\frac{1}{3}\right)^5$       11. 12      12. 1      13. 3      14.  $-3b$       15. 1       $-3.5$ ;      7.5.

16.  $-2$  或  $-6$       2 或 6      17.  $-x^2 + 2x - 5$       18.  $\pm 1$  或  $\pm 3$

三、

19. 解：原式  $= 3x^2y - (2xy - 2xy + x^2y) - xy$

$= 3x^2y - 2xy + 2xy - x^2y - xy$  ----- 2 ‘

$= 2x^2y - xy$ , ----- 4 ‘

当  $x = -2$ ,  $y = -1$  时, 原式  $= -8 - 2 = -10$ . ----- 6 ‘

20. (每题 4 分, 步骤分, 结果 2 分, 酌情)

(1)  $\left(-5\frac{3}{4}\right) + \left(+2\frac{3}{7}\right) + \left(-1\frac{1}{4}\right) - \left(-\frac{4}{7}\right)$

$= \left[\left(-5\frac{3}{4}\right) + \left(-1\frac{1}{4}\right)\right] + \left(2\frac{3}{7} + \frac{4}{7}\right)$

$= -7 + 3 = -4$

(2)  $\left(\frac{1}{2} - \frac{5}{9} + \frac{5}{6} - \frac{7}{12}\right) \times (-36)$

$= \frac{1}{2} \times (-36) - \frac{5}{9} \times (-36) + \frac{5}{6} \times (-36) - \frac{7}{12} \times (-36)$

$= -18 + 20 - 30 + 21 = -7$

(3)  $-1^4 + \frac{1}{4} \times [2 \times (-6) - (-4)^2]$

$= -1 + \frac{1}{4} \times (-12 - 16)$

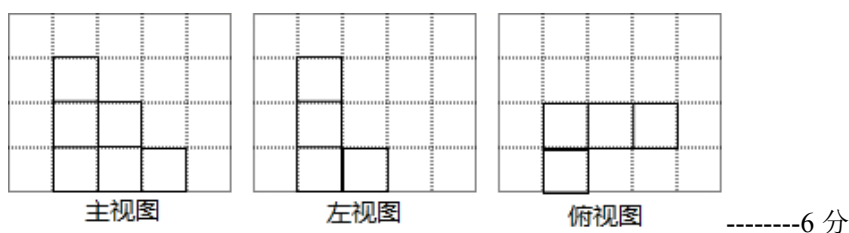
$= -1 + (-7) = -8$

(4)  $(-2)^3 \times \left(-\frac{3}{4}\right) + 30 \div (-5) - |-3|$

$= -8 \times \left(-\frac{3}{4}\right) + (-6) - 3$

$= 6 - 6 - 3 = -3$

21.



可在第 1 列第二层、第三层第一行各加一个，共 2 个

∴最多可以再添加 2 个小正方体. -----8 ‘

22. 解：（1）∵  $A, B$  两个多项式的次数相同，且最高次数项的系数互为相反数.

∴当  $a=0$  时， $2=b$ ,

∵两个多项式最高次项的系数互为相反数，

∴这种情况不存在；

当  $a \neq 0$  时， $4=b$ ， $a=-3$ ，

综上所述， $a=-3$ ， $b=4$ ； -----4 ‘

（2）当  $a=-3$ ， $b=4$  时，

$$\text{原式} = \frac{1}{2} \times 16 - 3 \times 4 + 4 \times 4 - 5$$

$$= 8 - 12 + 16 - 5$$

$$= 7 \quad \text{-----6 ‘}$$

23. 解：（1） $110101 = 1 \times 2^5 + 1 \times 2^4 + 0 \times 2^3 + 1 \times 2^2 + 0 \times 2 + 1 \times 1 = 53$ .

答：二进制中的数 110101 等于十进制的数是 53. -----3 ‘

$$(2) 1507 = 1 \times 8^3 + 5 \times 8^2 + 0 \times 8 + 7 \times 1 = 839.$$

答：八进制中的数 1507 等于十进制的数是 839. -----3 ‘

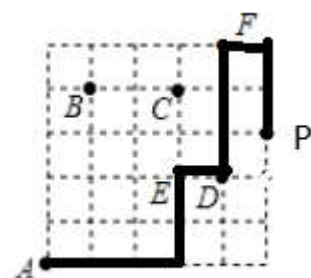
24. （1）图中  $B \rightarrow C (+2, 0)$ ， $C \rightarrow D (+1, -2)$ . -----2 ‘

故答案为：+2，0，+1，-2.

（2）若甲虫从  $A$  到  $P$  的行走路线依次为： $A \rightarrow E \rightarrow F \rightarrow P$ ，

图中  $P$  的即为所求. -----5 ‘

（3）若甲虫的行走路线为  $A \rightarrow (+1, +4) \rightarrow (+2, 0) \rightarrow (+1, -2) \rightarrow (-4, -2)$ ，



甲虫走过的总路程  $S=1+4+2+1+2+4+2=16$ . -----8 ‘

25. 解：（1）通过观察等式，将被除数与除数交换位置后，商的结果为原来结果的倒数； -----1 ‘

$$(2) \because a \div b = 3, \therefore b \div a = \frac{1}{\frac{a}{b}} = \frac{1}{3},$$

故答案为：  $\frac{1}{3}$ ； -----2 ‘

$$\begin{aligned}(3) & \left[ -\frac{3}{10} + \frac{5}{6} - \left(-\frac{1}{2}\right) - \frac{4}{5} \right] \div (-30), \\ & = \left( -\frac{3}{10} + \frac{5}{6} + \frac{1}{2} - \frac{4}{5} \right) \div (-30), \\ & = \left( -\frac{9}{30} + \frac{25}{30} + \frac{15}{30} - \frac{24}{30} \right) \div (-30), \\ & = \frac{7}{30} \div (-30),\end{aligned}$$

$$= -\frac{7}{900}, \quad \text{-----5 ‘}$$

$$\therefore (-30) \div \left[ -\frac{3}{10} + \frac{5}{6} - \left(-\frac{1}{2}\right) - \frac{4}{5} \right] = -\frac{900}{7}. \quad \text{-----6 ‘ (不是此方法，只给 1 ‘)}$$

26. 解：（1）  $-2+10+1-3+2-12=-4$ （千米）.

所以小王在下午出车的出发地的正西方向，距下午出车的出发地 4 千米. ----2 ‘

$$(2) (2+10+1+3+2+12+4) \times 0.4 = 13.6 \text{ (元)},$$

答：小王这天下午共需要 13.6 元油费. -----5 ‘

$$(3) 10 \times 4 + 10 + 2(10-3) + 10 + 2(12-3) = 92 \text{ (元)}.$$

所以小王这天下午收到乘客所给车费共 92 元. -----8 ‘