

# 2022—2023 学年第一学期期末考试试题卷

## 八年级数学参考答案

等级对应的分值:A:85 ~ 100;B:75 ~ 84.5;C:60 ~ 74.5;D:0 ~ 59.5

一、选择题(本大题共 8 小题,每小题 4 分,共 32 分)

题号	1	2	3	4	5	6	7	8
答案	B	A	D	B	C	B	D	B

二、填空题(本大题共 6 小题,每小题 3 分,共 18 分)

9.  $\frac{1}{9}$                       10.  $1080^\circ$                       11. 点  $D$  是  $BC$  的中点(答案不唯一)  
 12. 3                      13.  $65^\circ$                       14. 1.5

三、解答题(本大题共 8 小题,共 50 分)

15. (本题 6 分)

$$\begin{aligned}
 (1) \text{解: } & (-2a^2b)^2 \div 2a^2 \\
 & = 4a^4b^2 \div 2a^2 \\
 & = 2a^2b^2 \quad \dots\dots\dots 3 \text{ 分}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 (2) \text{解: } & (x+y)^2 + y(3x-y) \\
 & = x^2 + 2xy + y^2 + 3xy - y^2 \\
 & = x^2 + 5xy \quad \dots\dots\dots 3 \text{ 分}
 \end{aligned}$$

16. (本题 5 分)

$$\begin{aligned}
 \text{解: } & \frac{x^2-x}{x+1} \cdot \frac{x^2-1}{x^2-2x+1} \\
 & = \frac{x(x-1)}{x+1} \cdot \frac{(x+1)(x-1)}{(x-1)^2} \\
 & = x \quad \dots\dots\dots 4 \text{ 分} \\
 & \text{当 } x=3 \text{ 时, 原式} = 3 \quad \dots\dots\dots 5 \text{ 分}
 \end{aligned}$$

17. (本题5分)(解法不唯一)

解:由题知 $\angle EAC = 45^\circ$ ,  $\angle BCF = 30^\circ$ ,  $\angle EAB = 70^\circ$ , ..... 1分

$\because AE \parallel CF$ ,  $\therefore \angle ACF = \angle EAC = 45^\circ$ ,

$\because \angle BCF = 30^\circ$ ,  $\therefore \angle ACB = 75^\circ$ , ..... 3分

$\because \angle EAC = 45^\circ$ ,  $\angle EAB = 70^\circ$ ,  $\therefore \angle CAB = 25^\circ$ , ..... 4分

$\therefore \angle ABC = 180^\circ - \angle CAB - \angle ACB = 80^\circ$ . ..... 5分

18. (本题5分)

证明:(1)如图,  $\because AB \parallel CD$ ,  $\therefore \angle 1 = \angle 2$ ,

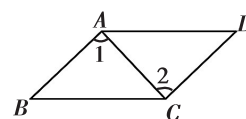
在 $\triangle ABC$ 和 $\triangle CDA$ 中,

$$\begin{cases} \angle B = \angle D \\ \angle 1 = \angle 2 \\ AC = AC \end{cases}$$

$\therefore \triangle ABC \cong \triangle CDA (AAS)$ ,  $\therefore AB = CD$ . ..... 3分

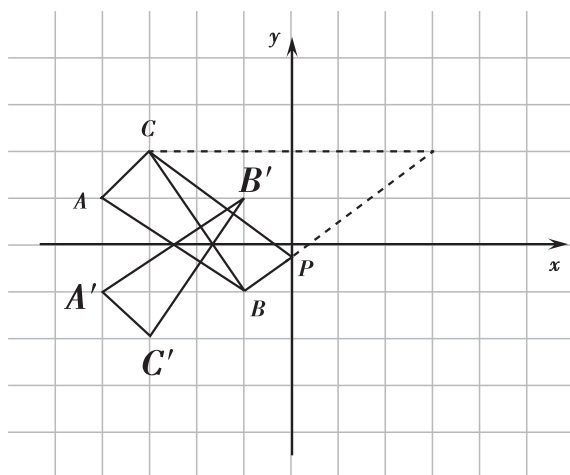
(2)  $\because \angle 1 = \angle 2$ ,  $\angle B = \angle D$ ,

$\therefore \angle BCA = \angle DAC$ ,  $\therefore AD \parallel BC$ . ..... 5分



19. (本题6分)

(1)如图; ..... 3分



(2)  $B'(-1, 1)$ ; ..... 4分

(3)如图. .... 6分

20. (本题6分)

(1) 证明:  $\because BF = CE, \therefore BE = CF$ , 在  $\triangle ABE$  和  $\triangle DCF$  中,

$$\begin{cases} AB = DC \\ AE = DF \\ BE = CF \end{cases}$$

$\therefore \triangle ABE \cong \triangle DCF$  (SSS),  $\therefore \angle A = \angle D$  ..... 3分

(2)  $\triangle HFE$  是等腰三角形. .... 4分

证明: 由(1)知  $\triangle ABE \cong \triangle DCF$ ,

$\therefore \angle AEB = \angle DFC, \therefore \triangle HFE$  是等腰三角形. .... 6分

21. (本题7分)

解: 设小明骑自行车的速度是  $x$  km/h.

$$\frac{5}{2x} + \frac{10}{60} = \frac{5}{x} \text{ ..... 3分}$$

解得  $x = 15$  ..... 5分

经检验  $x = 15$  是原分式方程的解 ..... 6分

答: 小明骑自行车的速度是 15 km/h. .... 7分

22. (本题10分)

解: (1)  $MA = MB$ , ..... 1分

证明:  $\because OP$  平分  $\angle AOB, PA \perp OA, PB \perp OB, \therefore PA = PB, \angle OAP = \angle OBP = 90^\circ$ ,

又  $OP = OP, \therefore \text{Rt} \triangle OAP \cong \text{Rt} \triangle OBP$  (HL),  $\therefore OA = OB$ , ..... 3分

$\because OP$  平分  $\angle AOB, \therefore \angle AOP = \angle BOP$ ,

又  $\because OM = OM, \therefore \triangle AOM \cong \triangle BOM$  (SAS),  $\therefore MA = MB$ . .... 4分

(2) ①  $OP$  垂直平分  $AB$ , ..... 5分

理由是  $\because OP$  平分  $\angle AOB, PA \perp OA, PB \perp OB, \therefore PA = PB, \angle OAP = \angle OBP = 90^\circ$ ,

又  $OP = OP, \therefore \text{Rt} \triangle OAP \cong \text{Rt} \triangle OBP$  (HL),  $\therefore OA = OB$ ,

$\therefore$  点  $O, P$  在  $AB$  的垂直平分线上,  $\therefore OP$  垂直平分  $AB$ . .... 7分

②  $\because OP$  平分  $\angle AOB, \angle AOP = 30^\circ, \therefore \angle AOB = 60^\circ$ ,

又  $\because OA = OB, \therefore \triangle AOB$  是等边三角形,

$\therefore OA = OB = AB = 6$ .

$\therefore \triangle AOB$  的周长 = 18 ..... 10分