

# 2024-2025 学年度第一学期期末教学质量抽测

## 八年级数学参考答案

### 一、选择题

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

### 二、填空题

11、 $\pm 16$  12、 $AC=DF$ （答案不唯一） 13、30 14、30 15、2

### 三、解答题（一）

16.  $\frac{1-x}{x-3} = \frac{x}{2x-6} - 1,$

$2(1-x) = x - (2x-6),$  ..... 2 分

$2-2x = x-2x+6,$  ..... 3 分

$-2x-x+2x=6-2$  ..... 4 分

$-x=4$  ..... 5 分

$x=-4,$  ..... 6 分

检验,  $x=-4$  时,  $2x-6 \neq 0,$

$\therefore x=-4$  是原方式方程的解. .... 7 分

17.  $\frac{x^2-4x+4}{x^2-1} \div \frac{x^2-2x}{x+1} + \frac{1}{x-1}$

$= \frac{(x-2)^2}{(x+1)(x-1)} \cdot \frac{x+1}{x(x-2)} + \frac{1}{x-1}$  ..... 2 分

$= \frac{x-2}{x(x-1)} + \frac{1}{x-1}$  ..... 3 分

$= \frac{x-2+x}{x(x-1)}$

$= \frac{2(x-1)}{x(x-1)}$  ..... 4 分

$= \frac{2}{x},$  ..... 5 分

$\therefore x=0, 1, -1, 2$  时, 原分式无意义,

$\therefore x$  可取  $-2$ . .... 6 分

当  $x=-2$  时, 原式  $= \frac{2}{-2} = -1$ . .... 7 分

18. (1) 解: 原式  $= 3 \times (3^3)^m \div (3^2)^m$

$= 3 \times 3^{3m} \div 3^{2m}$  ..... 1 分

$= 3^{3m+1-2m}$

$$= 3^{m+1}$$

即  $3^{m+1} = 3^{16}$ ，则  $m+1=16$ ，..... 2 分

即  $m=15$  .

∴  $m$  的值为 15 ..... 3 分

(2) 原式  $= 9(x^{2n})^3 - 4(x^{2n})^2$  ..... 5 分

$$= 9 \times 4^3 - 4 \times 4^2$$
 ..... 6 分

$$= 512 .$$

∴  $(3x^{3n})^2 - 4(x^2)^{2n}$  的值为 512 ..... 7 分

#### 四、解答题 (二)

19. (1) 解: ∵  $\angle CAE = \angle B$ ,  $\angle CAE = 40^\circ$ ,

∴  $\angle B = 40^\circ$ , ..... 1 分

∵  $\angle ADE = \angle B + \angle BAD$ , ..... 2 分

∴  $\angle BAD = \angle ADE - \angle B = 60^\circ - 40^\circ = 20^\circ$  ;

∴  $\angle BAD$  度数是  $20^\circ$  ..... 4 分

(2) 解:  $AD$  是平分  $\angle BAC$  ..... 5 分

理由如下:

∵  $\angle DAE = \angle ADE$ , 且  $\angle DAE = \angle DAC + \angle CAE$ ,  $\angle ADE = \angle B + \angle BAD$ ,

∴  $\angle DAC + \angle CAE = \angle B + \angle BAD$ , ..... 7 分

∵  $\angle CAE = \angle B$ ,

∴  $\angle DAC = \angle BAD$ , ..... 8 分

∴  $AD$  平分  $\angle BAC$  . ..... 9 分

20. (1) B ..... 2 分

(2) C ..... 4 分

(3) 证明: 如图 2, 延长  $AD$  到  $M$ , 使  $AD = DM$ , 连接  $BM$ ,

∵  $AD$  是  $\triangle ABC$  中线,

∴  $CD = BD$ ,

∵ 在  $\triangle ADC$  和  $\triangle MDB$  中

$$\begin{cases} DC = DB \\ \angle ADC = \angle MDB, \\ DA = DM \end{cases}$$

∴  $\triangle ADC \cong \triangle MDB$ , ..... 5 分

∴  $BM = AC$ ,

$\angle CAD = \angle M$  ..... 6 分

∵  $AE = EF$ ,

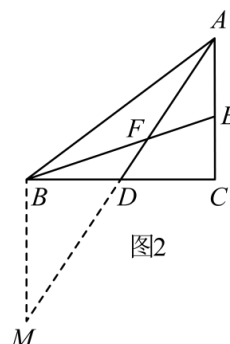
∴  $\angle CAD = \angle AFE$ , ..... 7 分

∵  $\angle AFE = \angle BFD$ ,

∴  $\angle BFD = \angle M$ ,

∴  $BF = BM$ , ..... 8 分

∴  $AC = BF$  . ..... 9 分



21. (1) ①答案为:  $\frac{800}{\frac{320}{x}+5}=2x$  (或  $\frac{800}{2x}-\frac{320}{x}=5$ ) ..... 3 分

②答案为: 每枝 A 种花卉单价为  $a$  元; ..... 5 分

(2) 解:  $\because$  单位时间内可完成  $m$  盆小盆栽的插花任务或完成  $(9-m)$  盆大盆栽的插花任务,  
 $\therefore$  完成小盆栽的插花任务的效率为  $\frac{1}{m}$ , 完成大盆栽的插花任务的效率为  $\frac{1}{9-m}$ , ..... 6 分

$\therefore$  完成 35 盆小盆栽所用时间与完成 10 盆大盆栽的时间相同,

$\therefore 35 \times \frac{1}{m} = 10 \times \frac{1}{9-m}$ , ..... 7 分

解得  $m=7$ , ..... 8 分

经检验,  $m=7$  是原分式方程的解,

$\therefore m=7$ .

$\therefore m$  的值为 7 ..... 9 分

### 五、解答题 (三)

22. 解: (1)  $(a+b)^2 = (b-a)^2 + 4ab$ ; (也可以写  $(a+b)^2 = (a-b)^2 + 4ab$ ) ..... 2 分

(2) 由 (1) 可得  $(x-y)^2 = (x+y)^2 - 4xy$ ,

$\therefore (x-y)^2 = (x+y)^2 - 4xy$ , ..... 3 分

$= 4^2 - 4 \times \frac{7}{4} = 9$ , ..... 4 分

$\because x > y$ ,

$\therefore x-y=3$ ;

$\therefore x-y$  的值为 3 ..... 5 分

(3)  $\because (a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$

$\therefore 2ab = (a+b)^2 - (a^2 + b^2)$ , ..... 6 分

$\therefore (2025-m)^2 + (m-2024)^2 = 7$

$\therefore 2(2025-m)(m-2024) = (2025-m+m-2024)^2 - [(2025-m)^2 + (m-2024)^2]$ , ..... 7 分

$= 1 - 7 = -6$ , ..... 8 分

$\therefore (2025-m)(m-2024) = \frac{-6}{2} = -3$ ;

$\therefore (2025-m)(m-2024)$  的值为 -3 ..... 9 分

(4) 设  $BM = x$ , 则  $BM = EQ = x$ ,

$\therefore CM = 3, CE = 8$ ,

$CQ = CE - EQ = 8 - x, BC = BM + CM = 3 + x$ ,

$\therefore S_{\triangle BCQ} = \frac{1}{2} BC \cdot CQ = \frac{21}{2}$ ,

$$\therefore (8-x)(3+x)=21, \dots\dots\dots 10 \text{ 分}$$

$$\text{令 } 8-x=a, x+3=b,$$

$$\therefore a+b=11, ab=21, \dots\dots\dots 11 \text{ 分}$$

$\therefore$  正方形  $ABCD$  和正方形  $COPQ$  的面积和:

$$S=a^2+b^2=(a+b)^2-2ab \dots\dots\dots 12 \text{ 分}$$

$$=11^2-2 \times 21=121-42=79$$

$\therefore$  正方形  $ABCD$  和正方形  $COPQ$  的面积和为 79.  $\dots\dots\dots 13 \text{ 分}$

23. 解: (1)  $\because \angle BAD=90^\circ, BC \perp AC, DE \perp AC,$

$$\therefore \angle BCA=\angle DEA=90^\circ,$$

$$\therefore \angle CBA+\angle BAC=90^\circ,,$$

$$\because \angle BAC+\angle DAE=90^\circ,$$

$$\therefore \angle CBA=\angle DAE, \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

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

$$\begin{cases} \angle BCA=\angle DEA=90^\circ \\ \angle CBA=\angle DAE \\ AB=AD \end{cases},$$

$$\therefore \triangle ABC \cong \triangle DAE (AAS), \dots\dots\dots 2 \text{ 分}$$

$$\therefore AC=DE, BC=AE; \dots\dots\dots 3 \text{ 分}$$

$$(2) 50 \dots\dots\dots 6 \text{ 分}$$

(3) 作  $DM \perp AF$  于点  $M, EN \perp AF$  于点  $N,$

由“K字”模型可知,  $\triangle ABF \cong \triangle DAM (AAS),$

$$\therefore AF=DM, \dots\dots\dots 7 \text{ 分}$$

同理,  $AF=EN,$

$$\therefore EN=DM, \dots\dots\dots 8 \text{ 分}$$

$$\because DM \perp AF, EN \perp AF,$$

$$\therefore \angle GMD=\angle GNE=90^\circ,$$

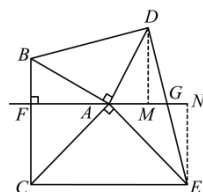
在  $\triangle DMG$  和  $\triangle ENG$  中,

$$\begin{cases} \angle DGM=\angle EGN \\ \angle DMG=\angle ENG, \\ DM=EN \end{cases}$$

$$\therefore \triangle DMG \cong \triangle ENG (AAS), \dots\dots\dots 9 \text{ 分}$$

$$\therefore DG=EG,$$

$\therefore$  点  $G$  是  $DE$  的中点  $\dots\dots\dots 10 \text{ 分}$



(4) 第一象限内存在一点  $P$ , 使  $\triangle ABP$  为等腰直角三角形, 点  $P$  的坐标为  $(2,14)$  或  $(10,10)$  或

$(4,8).$   $\dots\dots\dots 14 \text{ 分}$  (写对一个坐标得 1 分, 写对两个坐

标得 2 分, 写对三个坐标得 4 分, 每多写一个错误的坐标在得分基础上扣 1 分)