

八年级数学参考答案与评分意见

一、精心选一选，慧眼识金！（本大题共 8 题，每题 3 分，共 24 分。）

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

二、耐心填一填，一锤定音！（本大题共 8 题，每题 2 分，共 16 分。）

9. 8.23×10^{-7} 10. 1 11. $\frac{1}{a}$ 12. $\frac{2}{3}$

13. 360° 14. 3 15. 15 16. 5 或 10

（下列各题每题只提供—种解法，如有不同方法，可按评分意见酌情给分）

三、认真算—算，又快又准！（本大题共 4 题，每题 6 分，共 24 分）

$$\begin{aligned} 17. \text{解:原式} &= 4x(x^2 - 2x + 1) \cdots \cdots \cdots 3 \text{ 分} \\ &= 4x(x - 1)^2 \cdots \cdots \cdots 6 \text{ 分} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 18. \text{解:原式} &= 4x^2 - 4xy + y^2 - x^2 - xy + 2xy \cdots \cdots \cdots 4 \text{ 分} \\ &= 3x^2 - 3xy + y^2 \cdots \cdots \cdots 6 \text{ 分} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 19. \text{解:方程两边乘}(2x + 5)(2x - 5), \text{得} \\ 2x(2x + 5) + 2x - 5 &= (2x + 5)(2x - 5) \cdots \cdots \cdots 2 \text{ 分} \\ \text{解得 } x &= -\frac{5}{3} \cdots \cdots \cdots 4 \text{ 分} \end{aligned}$$

$$\text{检验:当 } x = -\frac{5}{3} \text{ 时, } (2x + 5)(2x - 5) \neq 0$$

$$\text{所以原分式方程的解为 } x = -\frac{5}{3}. \cdots \cdots \cdots 6 \text{ 分}$$

$$\begin{aligned} 20. \text{解:原式} &= \left[\frac{x + 2}{x(x - 2)} - \frac{x - 1}{(x - 2)^2} \right] \div \frac{x - 4}{x} \\ &= \frac{x - 4}{x(x - 2)^2} \cdot \frac{x}{x - 4} \cdots \cdots \cdots 2 \text{ 分} \\ &= \frac{1}{(x - 2)^2} \cdots \cdots \cdots 4 \text{ 分} \\ \because x &= (-2)^0 \quad \therefore x = 1 \cdots \cdots \cdots 5 \text{ 分} \\ \therefore \text{当 } x &= 1 \text{ 时, 原式} = 1. \cdots \cdots \cdots 6 \text{ 分} \end{aligned}$$

四、细心想一想,用心做一做! (本大题共3题,每题8分,共24分.)

21. 解: $\because AB = AC \quad \angle A = 40^\circ$

$\therefore \angle ABC = \angle C = 70^\circ$ (等边对等角) 3分

$\because MN$ 垂直平分 AB , 点 D 在 MN 上

$\therefore AD = BD$ (垂直平分线上的点到线段两端的距离相等) 6分

$\therefore \angle A = \angle ABD = 40^\circ$ (等边对等角)

$\therefore \angle DBC = \angle ABC - \angle ABD = 70^\circ - 40^\circ = 30^\circ$

答: $\angle DBC$ 的度数是 30° 8分

22. 证明: (1) $\because \angle DAC = 25^\circ, \angle ACE = 20^\circ$

$\therefore \angle DEC = \angle EAC + \angle ACE = 25^\circ + 20^\circ = 45^\circ$ (三角形的一个外角等于不相邻的两个内角的和)

$\because AD \perp BC \quad \therefore \angle ADC = 90^\circ$ (垂直定义)

$\therefore \angle DCE = 90^\circ - 45^\circ = 45^\circ$

$\therefore \angle DCE = \angle DEC$

$\therefore DE = DC$ (等角对等边) 4分

(2) 在 $\text{Rt} \triangle BDE$ 和 $\text{Rt} \triangle ADC$ 中

$$\begin{cases} BE = AC \\ DE = DC \end{cases}$$

$\therefore \text{Rt} \triangle BDE \cong \text{Rt} \triangle ADC$ (HL) 7分

$\therefore BD = AD$ (全等三角形的对应边相等) 8分

23. 解: 设4月份的销售单价为 x 元.

由题意得: $\frac{20000 + 7000}{0.9x} - \frac{20000}{x} = 50$ 3分

解得: $x = 200$ 5分

经检验, $x = 200$ 是原方程的解, 且符合题意 7分

答: 4月份的销售单价为 200 元. 8分

五、你一定是生活中的智者！（本题 12 分）

24. (1) 证明： $\because F$ 是 AE 的中点 $\therefore AF = EF$ (中点定义) 1 分

$\because AD \parallel BC \therefore \angle DAF = \angle E$ (两直线平行, 内错角相等) 2 分

在 $\triangle ADF$ 和 $\triangle EGF$ 中

$\angle AFD = \angle EFG$ (对顶角相等)

$AF = EF$

$\angle DAF = \angle E$

$\therefore \triangle ADF \cong \triangle EGF$ (ASA) 3 分

$\therefore AD = EG$ (全等三角形的对应边相等) 4 分

(2) 证明： $\because AE$ 平分 $\angle DAB \therefore \angle DAE = \angle EAB$ (角平分线定义)

$\because \angle DAF = \angle E \therefore \angle EAB = \angle E$

$\therefore AB = EB$ (等角对等边) 又 $\because AF = EF$

$\therefore FB \perp AE$ (三线合一) 8 分

(3) 解： \because 等边 $\triangle ABC \therefore \angle ABC = 60^\circ \quad AB = AC = 6$

又 $\because AB = BE$

$\therefore \angle EAB = \angle E = 30^\circ$

$\because BF \perp AE \therefore \angle BFA = 90^\circ$

在 $Rt \triangle AFB$ 中 $\angle EAB = 30^\circ \quad AB = 6$

$\therefore BF = \frac{1}{2}AB = 3$ (在直角三角形中, 如果一个锐角等于 30° , 那么它所对的直角边等于斜边的一半)

答: BF 的长是 3. 12 分