

一、选择题

1-5 DCBAC

6-10 AACCB

二、填空题

11. $2x^2$

12. $x-1$

13. 62

14. 100

15. $\frac{9}{2}$

16. 6

三、解答题

17. 计算:

(1) 解: 原式 = $a^4 b^3 \cdot \frac{b^2 m}{a}$
= $a^3 b^4$

(2) 原式 = $4x^2 - 4x + 1 - 2x + x^2$

= $5x^2 - 6x + 1$

18. 分解因式:

(1) 解: 原式 = $m(n^2 - 2n + 1)$
= $m \cdot (n-1)^2$

(2) 解: 原式 = $x^2 - 2x + x - 2$
= $x^2 - x - 2$
= $(x-2)(x+1)$

19. 计算:

(1) 解: 原式 = $\frac{x-2}{x+2} \cdot \frac{(x+2)^2}{(x+2)(x-2)}$
= 1

(2) 解: 原式 = $\left[\frac{a+1}{(a-1)(a+1)} + \frac{a-1}{(a-1)(a+1)} \right] \times \frac{(a-1)(a+1)}{2(a+2)}$
= $\frac{2a}{(a-1)(a+1)} \times \frac{(a-1)(a+1)}{2(a+2)}$
= $\frac{a}{a+2}$

20. 证明: $BF = CE$, 理由如下:该 $\triangle ABC$ 中 BC 边上的高为 h

1. $\because S_{\triangle ABD} = \frac{1}{2} \cdot BD \cdot h$, $S_{\triangle ACD} = \frac{1}{2} \cdot DC \cdot h$

∴ AD 为 BC 边上的中线

$\therefore BD = DC$

$\therefore S_{\triangle ABD} = S_{\triangle ACD}$

2. $\because S_{\triangle ABD} = \frac{1}{2} \cdot AD \cdot BF$, $S_{\triangle ACD} = \frac{1}{2} \cdot AD \cdot CE$

$\therefore \frac{1}{2} AD \cdot BF = \frac{1}{2} AD \cdot CE \quad \therefore CE = BF$

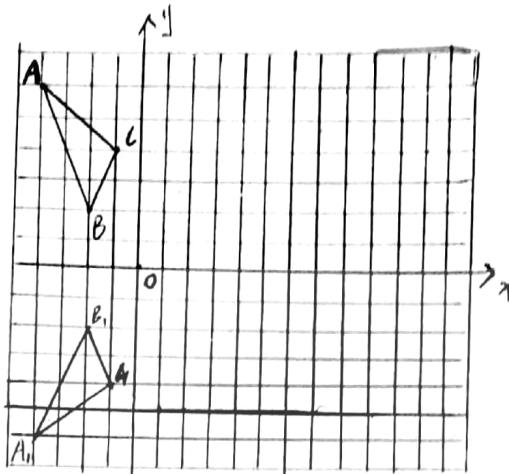


由 扫描全能王 扫描创建

21. 解：(1) 如图所示：

(2) 如图，即为所求；

(3) $A_1(-4, -6)$ $C_1(-1, -4)$



22. 解：设2016年这种礼盒的进价为 x 元/盒，则2018年的进价为 $\frac{x}{2}$ 元/盒。

依题意得： $\frac{2100}{\frac{x}{2}} - \frac{2500}{x} = 100$

解得： $x = 17$

经检验， $x = 17$ 是原方程的解

答：2016年这种礼盒的进价为17元/盒。

23. 证明：(1) $BD = DB + BF$ ，理由如下：

如图，在 BD 上取一点 G ，使得 $DG = DE$ ，连接 GF

在 $\triangle DGF$ 与 $\triangle DEF$ 中

$$\begin{cases} DG = DE \\ \angle GDF = \angle EDF \\ DF = DF \end{cases}$$

$$\therefore \triangle DGF \cong \triangle DEF$$

$$\therefore \angle DGF = \angle DBF, GF = EF$$

$$2 \because \angle DBF = 2 \angle B$$

$$\therefore \angle DGF = 2 \angle B$$

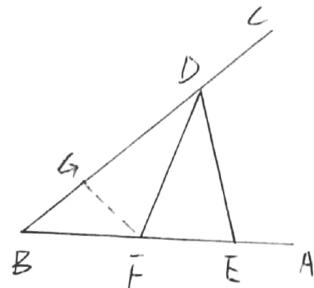
$$2 \because \angle DGF = \angle B + \angle GFB$$

$$\therefore \angle B = \angle GFB$$

$$\therefore GB = GF$$

$$\therefore GB = EF$$

$$\therefore BD = DG + GB = DB + EF$$



由 扫描全能王 扫描创建

23. (2) $EF = BD + DE$ 理由如下：

如图，在 BD 的延长线上 c 上取一点 H ，使 $DH = DE$ ，连接 HF

在 $\triangle DHA$ 与 $\triangle DBF$ 中

$$\begin{cases} DH = DE \\ \angle HD F = \angle EDF \\ DF = DF \end{cases}$$

$\therefore \triangle DHA \cong \triangle DBF$

$\therefore \angle DBF = \angle DHF, BF = HF$

$\therefore \angle DBB = \angle CHF$

$\therefore \angle DBB = \angle B$

$\therefore \angle CHF = \angle B$

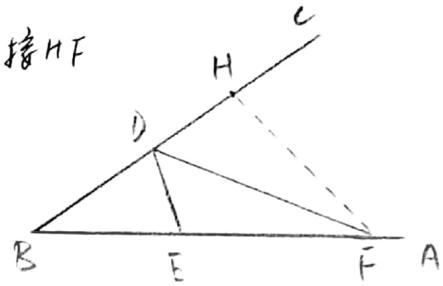
又 $\because \angle CHF = \angle B + \angle HFB$

$\therefore \angle B = \angle HFB$

$\therefore HF = BH$

$\therefore BH = EF$

$\therefore EF = BD + DE$



由 扫描全能王 扫描创建