

★20点満点★

2025/03/08 英和ぶればある

次の式を計算（展開）しなさい。【各5点】

(1) $\frac{3x^2 - 4y^2}{2} - \frac{x^2 - 2y^2}{6}$

(2) $(a + 3b - 4)(2a - b)$

(3) $(x + 5)(x - 12)$

(4) $(a - 0.3)(a - 0.6)$

[類 題]

① 8 (3) (4)

① 1 2

② 1 4

② 1 5

◎ 類題はテキストから1問の間違いにつき、最低2問以上。必ず○つけをして提出すること。

<Challenge!①>①～⑤の□に入る数を求めなさい。【完答。①～⑤各+2点】

(係数が1のときは1, 項がないときは0を書く)

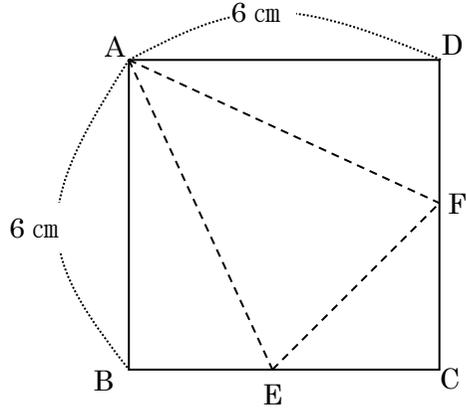
① $(x + \square)(x + 4) = x^2 + 6x + \square$ ② $(\square x + 5)(x + 3) = 2x^2 + \square x + \square$

③ $(3x - 4)(6x - \square) = \square x^2 - \square x + 20$ ④ $(2x + \square)(2x - 5) = 4x^2 + \square x - 25$

⑤ $(x + \square y - 1)(\square x - y + \square) = 2x^2 + xy - \square y^2 + \square y - \square$

<Challenge!!②> 【各+3点】

右の図のような正方形 ABCD で、E,F はそれぞれ辺 BC, 辺 CD の中点である。この展開図を組み立ててできる立体について、次の問いに答えよ。



- ① 体積を求めよ。
- ② $\triangle AEF$ の面積を求めよ
- ③ 頂点 C から $\triangle AEF$ に引いた垂線の長さを求めよ。
- ④ AE の中点 M から辺 AC を通り、AF の中点 N まで最も短くなるように糸をかけたときの長さを求めよ。
- ⑤ AB 上に $AP : PB = 2 : 1$ となる点 P をとる。この点 P から $\triangle AEF$ に引いた垂線の長さを求めよ。

※配点 ①②各 0.5 点 得点 <input style="width: 50px; height: 30px; border: 1px solid black;" type="text"/>	⑪ 有名人をハイシユツする <input style="width: 100px; height: 40px; border: 1px solid black;" type="text"/>	⑨ コクサイを発行する <input style="width: 100px; height: 40px; border: 1px solid black;" type="text"/>	⑦ 情報機器のフキユウ <input style="width: 100px; height: 40px; border: 1px solid black;" type="text"/>	⑤ 責任をテンカする <input style="width: 100px; height: 40px; border: 1px solid black;" type="text"/>	③ 仏教をシンコウする <input style="width: 100px; height: 40px; border: 1px solid black;" type="text"/>	① ハケン社員を雇う <input style="width: 100px; height: 40px; border: 1px solid black;" type="text"/>
	⑫ イツカンした態度 <input style="width: 100px; height: 40px; border: 1px solid black;" type="text"/>	⑩ 教科書をカイテイする <input style="width: 100px; height: 40px; border: 1px solid black;" type="text"/>	⑧ フキユウの名作 <input style="width: 100px; height: 40px; border: 1px solid black;" type="text"/>	⑥ 食品テンカ物 <input style="width: 100px; height: 40px; border: 1px solid black;" type="text"/>	④ 産業のシンコウに努める <input style="width: 100px; height: 40px; border: 1px solid black;" type="text"/>	② 強国のハケン争い <input style="width: 100px; height: 40px; border: 1px solid black;" type="text"/>

中三国語 漢字テスト 2 氏名
 次の方のカタカナを漢字に直せ。(送り仮名もかく)

手紙のテスト 3/8

$$1. (1) \frac{3x^2 - 4y^2}{2} - \frac{x^2 - 2y^2}{6}$$

$$= \frac{3(3x^2 - 4y^2) - (x^2 - 2y^2)}{6}$$

$$= \frac{9x^2 - 12y^2 - x^2 + 2y^2}{6}$$

$$= \frac{\overset{4}{\cancel{8}x^2} - \overset{5}{\cancel{10}y^2}}{\cancel{3}} \left[\begin{array}{l} 3 \times 2 \\ \text{約分!} \end{array} \right]$$

$$= \frac{4x^2 - 5y^2}{3}$$

$$(2) (a + 3b - 4)(2a - b)$$

$$= a(2a - b) + 3b(2a - b) - 4(2a - b)$$

$$= 2a^2 - ab + 6ab - 3b^2 - 8a + 4b$$

$$= 2a^2 + 5ab - 3b^2 - 8a + 4b$$

$$(3) (x + 5)(x - 12)$$

$$= x^2 + (5 - 12)x + 5 \times (-12)$$

和 積

$$= x^2 - 7x - 60$$

$$(4) (a - 0.3)(a + 0.6)$$

$$= a^2 + (-0.3 - 0.6)a - 0.3 \times (-0.6)$$

$$= a^2 - 0.9a + 0.18$$

<Challenge! ②>

$$\textcircled{1} V = 3 \times 3 \times \frac{1}{2} \times 6 \times \frac{1}{3}$$

$$= \underline{9 \text{ cm}^3}$$

$$\textcircled{2} S = 6 \times 6 - \left(\frac{6 \times 3}{2} + \frac{6 \times 3}{2} + \frac{3 \times 3}{2} \right)$$

$$= 36 - \frac{45}{2}$$

$$= \underline{\frac{27}{2} \text{ cm}^2}$$

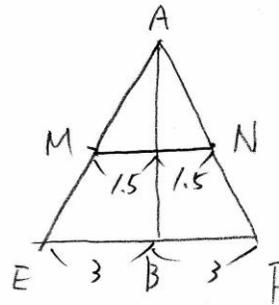
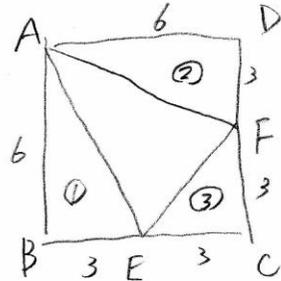
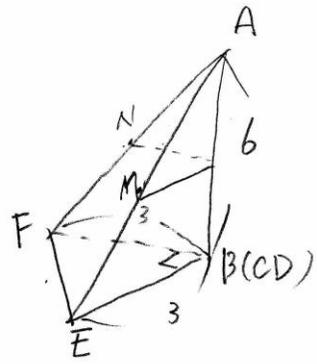
③ 垂線の長さを $h \text{ cm}$ とする

$$\Delta AEF \times h \times \frac{1}{3} = 9$$

$$\frac{27}{2} \times h \times \frac{1}{3} = 9$$

$$h = 9 \times \frac{2}{9}$$

$$h = \underline{2 \text{ cm}}$$



④ ΔAMN は ΔAEF の $\frac{1}{5}$ の縮図

$$MN = \frac{1}{5} EF = \frac{1}{5} \times 6 = \underline{3 \text{ cm}}$$

⑤ ΔPAI は ΔBAH の $\frac{2}{3}$ の縮図

$$PI = \frac{2}{3} BH = \frac{2}{3} \times 2 = \underline{\frac{4}{3} \text{ cm}}$$

*ちなみに⑤と同じところが2025年度の
入試で出題されました。

