＜解＞　PART6

（ア）まずは全体の符号を決めると、－が 2 つ分なので、全体は＋

（与式）$=\dfrac{\cancel{3}^{1}ab^3\times\cancel{6}^{2}a}{\cancel{9}_{\cancel{3}\,1}b^2}$　（文字の約分：分母に b は 2 つ、分子に b は 3 つ→分子に 1 つ残る）

$=2a^2b$　　　（答）$2a^2b$

（イ）$(a-3)^2-(a+2)(a-5)$

$=a^2-6a+9-(a^2-3a-10)=-3a+19$　（答）$-3a+19$

（ウ）$\begin{cases}\dfrac{1}{2}x+3y=4\\ 2x+3y=11\end{cases}\xrightarrow{\text{加減法}}-\dfrac{3}{2}x=-7\longrightarrow\begin{cases}x=\dfrac{14}{3}\\ y=\dfrac{5}{9}\end{cases}$

（エ）$(x+1)(x-5)=3x+3$

$x^2-4x-5=3x+3$

$x^2-7x-8=0$

$(x-8)(x+1)=0$

$x=8,-1$

（オ）$(\sqrt{2}-\sqrt{3})^2-(2-\sqrt{6})^2$

$=2-2\sqrt{6}+3-(4-4\sqrt{6}+6)$

$=-5+2\sqrt{6}$

（カ）$y=ax^2$ に、$x=3$、$y=3$ を代入。$3=9a$　→　$a=\dfrac{1}{3}$

よって、$y=\dfrac{1}{3}x^2$ とわかる。

x の変域が$-3\leqq x\leqq 6$ のときの y の変域を求めればよい。

a が正で、x の変域が、負 → 0 → 正　と変化するので、

y の最小値は 0。最大値は－3 と 6 のうち、絶対値の大きな 6 を代入。

$y=\dfrac{1}{3}\times 6^2=12$　よって、$0\leqq y\leqq 12$ より、$a=0$、$b=12$

（キ）円 O の半径を r とすると、

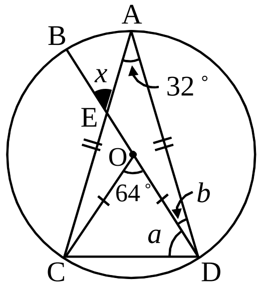
円すいの側面のおうぎ形の面積の公式より（おうぎ形の面積 ＝ 母線×半径×π）

$6\times r\times\pi=9\pi$

$6r=9$

$r=\dfrac{3}{2}$　　　（答）$\dfrac{3}{2}$ ㎝

（ク）



※中心が与えられている問題

①円周角 ＝ $\dfrac{1}{2}$ 中心角

②二等辺三角形の利用　　をよく用いる

③直径 → 90°

$a=(180-64)\div 2=58$

$a+b=(180-32)\div 2=74$

よって、$b=74-58=16$

$\longrightarrow$ $x=b+32$ (△ADE の∠E の外角)

$=16+32$

$=48°$