＜解＞PART22

1 （ア）全体の符号は「－」

$$（与式）=-\frac{{}^{2}\cancel{4}a^{2}\quad ab^{3}}{\cancel{6}_{3}\quad a^{2}b}=\underline{-\frac{2ab^{2}}{3}}$$

（イ）$（与式）=3\sqrt{2}+\sqrt{2}-\sqrt{8}$

$=\underline{2\sqrt{2}}$

（ウ）$（与式）=a^{2}+8a+12-15a$

$=a^{2}-7a+12$

$=\underline{(a-3)(a-4)}$

（エ）$(x-1)^{2}-5=0$

$(x-1)^{2}=5$

$x-1=\pm\sqrt{5}$

$x=\underline{1\pm\sqrt{5}}$

（オ）$4a^{2}-b^{2}=(2a+b)(2a-b)=(2\sqrt{3}+2+2\sqrt{3}+1)(2\sqrt{3}+2-2\sqrt{3}-1)$

$=(4\sqrt{3}+3)\times 1$

$=\underline{4\sqrt{3}+3}$

（カ）y は x に反比例　→　$a=xy=4\times(-3)=-12$

$x=3$ のとき $y=-4$、$x=6$ のとき $y=-2$ となる。よって、

$3\leqq x\leqq 6$ のとき、$-4\leqq y\leqq -2$　→　$\underline{a=-4、b=-2}$

2 （ア）$\frac{1}{2}(a+a+1)=3$ より

$\frac{1}{2}(2a+1)=3$

$2a+1=6$

$2a=5$

$\underline{a=\frac{5}{2}}$

（イ）$117=3^{2}\times 13^{1}$

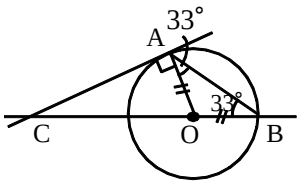
自然数の 2 乗となるには、指数が全て偶数になればよいので、13 をかければよいが、13 は奇数より、13×2^{2} をかければよい。

よって、$13\times 4=\underline{52}$

（このとき、$117\times 13\times 2^{2}=2^{2}\times 3^{2}\times 13^{2}$ となり、指数は全て偶数となる）

（ウ）$\underset{(底面積)}{3^{2}\pi}+\underset{（側面積）}{10\times 3\times\pi}=\underline{39\pi\,cm^{2}}$

（エ）



$\angle ACB=180-(33+33+90)$

$=\underline{24^{\circ}}$