(解説)

10 △OBC は OB＝OC の二等辺三角形であるから

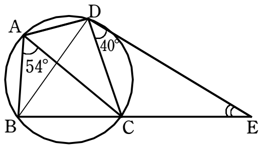
$$\angle BOC=180^\circ-53^\circ\times 2=74^\circ$$

$\overset{\frown}{BC}$ に対する円周角と中心角の関係により

$$\angle BAC=\frac{1}{2}\angle BOC=\frac{1}{2}\times 74^\circ$$
$$=37^\circ$$

(解説)

11 $\overset{\frown}{BC}=\overset{\frown}{CD}$ であるから



$$\angle CAD=\angle BAC=54^\circ$$

$\overset{\frown}{BC}$ に対する円周角により

$$\angle BDC=\angle BAC=54^\circ$$

$\overset{\frown}{CD}$ に対する円周角により

$$\angle CBD=\angle CAD=54^\circ$$

よって，△DBE において

$$\angle CED=\angle BED=180^\circ-(54^\circ+54^\circ+40^\circ)=32^\circ$$

(解説)

12 (1)　△OAB の面積について

$$\frac{1}{2}\times 8\times a=12$$

よって　$a=3$

(2)　$y=\frac{1}{2}x^2$ の値は，

$x=-2$ のとき　$y=\frac{1}{2}\times(-2)^2=2$

$x=3$　のとき　$y=\frac{1}{2}\times 3^2=\frac{9}{2}$

よって，求める y の変域は　$0\leqq y\leqq\frac{9}{2}$