総合

平成２８年度

一般入学試験問題

数　学

享栄高等学校

1 次の計算をしなさい。

(1) $7+3-4$

(2) $2-(-3)$

(3) $3-10\div 2$

(4) $\dfrac{3}{4}+\dfrac{1}{4}$

(5) $\dfrac{9}{7}\times\dfrac{14}{3}$

(6) $-3^2+(-3)^2$

(7) $3(a+b)+2(a-b)$

(8) $8a^3\div 4a^2$

(9) $\sqrt{27}+\sqrt{3}$

(10) $\sqrt{16}\div\sqrt{2}$

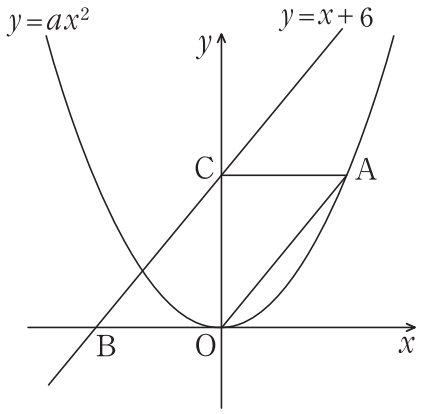
2 次の方程式を解きなさい。

(1) $x^2+7x+6=0$

(2) $\begin{cases} 2x+y=7 \\ y=x+1 \end{cases}$

3 りんごを4個買おうと思ったが20円足りないので，3個買ったら60円余った。
りんご1個の値段を求めなさい。

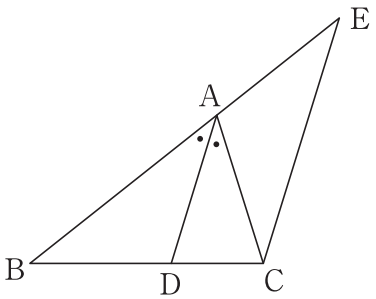
4 右の図で，原点はO，放物線$y=ax^2$（aは定数）のグラフ上の点をAとする。
また直線$y=x+6$とx軸，y軸との交点を
それぞれB，Cとする。四角形ACBOが，
平行四辺形となるとき，次の問いに答えよ。



(1)　四角形ACBOの面積を求めなさい。

(2)　aの値を求めなさい。

5 △ABCの，∠Aの2等分線と辺BCとの交点をDとし，
頂点CからDAに平行な直線をひき，辺ABの延長との
交点をEとする。AE＝ACであることを証明するとき，
［Ⅰ］～［Ⅲ］にあてはまる組み合わせとして，
下の**ア**～**オ**の中から選んで答えなさい。



（証明）
AD∥ECだから，∠E＝［Ⅰ］（同位角）
また，∠ACE＝［Ⅱ］（錯角）
いま仮定より，∠BAD＝∠CAD
ゆえに，∠E＝［Ⅲ］
すなわち△ACEの2角が等しいから△ACEは二等辺三角形になる。
よってAE＝AC

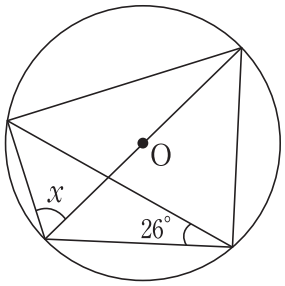
ア　Ⅰ　∠EAC，Ⅱ　∠CAD，Ⅲ　∠ACE　　**イ**　Ⅰ　∠BAD，Ⅱ　∠ACD，Ⅲ　∠ACE
ウ　Ⅰ　∠BAD，Ⅱ　∠CAD，Ⅲ　∠ACD　　**エ**　Ⅰ　∠BAD，Ⅱ　∠CAD，Ⅲ　∠ACE
オ　Ⅰ　∠EAC，Ⅱ　∠ACD，Ⅲ　∠ACD

6 右の表は，生徒25名分のテストの点数の度数分布表である。
点数が80点以上の生徒は全体の何％か求めなさい。

点　数	人　数
以上　未満	
50 ～ 60	2
60 ～ 70	3
70 ～ 80	6
80 ～ 90	12
90 ～ 100	2
計	25

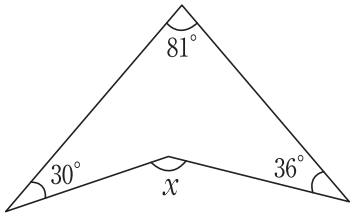
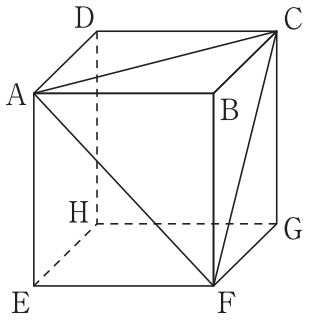
7 次の$\angle x$の大きさを求めなさい。

(1)



Oは円の中心

(2)



8 右の図のような1辺2cmの立方体ABCD−EFGHがある。
3つの頂点A，C，Fを通るように平面で切断したとき，
△ACFの面積を求めなさい。