H27後期

3　次の(1)から(4)までの問いに答えなさい。

(1)　$6-9$　を計算しなさい。

(2)　$(-4)^2 \div 8$　を計算しなさい。

(3)　$-\frac{1}{2}+\frac{3}{4}$　を計算しなさい。

(4)　$4(2x+6)-8(x-2)$　を計算しなさい。

4　次の(1)から(6)までの問いに答えなさい。
ただし，答えは根号をつけたままでよい。

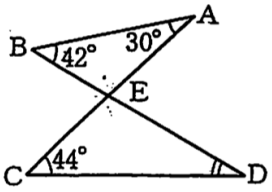
(1)　$(x+4)^2$　を展開しなさい。

(2)　方程式　$x^2+5x+6=0$　を解きなさい。

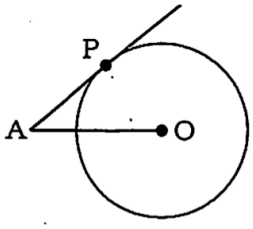
(3)　グラフが２点（０，３），（３，０）を通る直線となる一次関数の式を求めなさい。

(4)　２つのさいころを同時に投げるとき，出る目の数の積が６になる確率を求めなさい。

(5)　図で，Ｅは線分ＡＣとＢＤとの交点である。
∠ＢＡＥ＝30°，∠ＡＢＥ＝42°，∠ＥＣＤ＝44°であるとき，∠ＥＤＣの大きさは何度か，求めなさい。



(6)　図で，Ｐは点Ａから円Ｏにひいた接線の接点である。
ＡＯ＝９cm，ＡＰ＝７cmのとき，円Ｏの半径は何cmか，求めなさい。



3 次の(1)から(4)までの問いに答えなさい。

H27後期

(1) $6-9$ を計算しなさい。

(2) $(-4)^2 \div 8$ を計算しなさい。

(3) $-\frac{1}{2}+\frac{3}{4}$ を計算しなさい。

(4) $4(2x+6)-8(x-2)$ を計算しなさい。

(1) $6-9$

$=-3$ //

(2) $(-4)^2 \div 8$

$=(-4)\times(-4)\div 8$

$=16\div 8=2$ //

(3) $-\frac{2}{4}+\frac{3}{4}=\frac{1}{4}$ //

(4) $8x+24-8x+16=40$ //

4 次の(1)から(6)までの問いに答えなさい。
ただし，答えは根号をつけたままでよい。

(1) $(x+4)^2$ を展開しなさい。

(2) 方程式 $x^2+5x+6=0$ を解きなさい。

(1) $(x+4)^2$

$=(x+4)(x+4)$

$=x^2+4x+4x+16$

$=x^2+8x+16$ //

(2) たして5，かけて6
となる2つの整数は
2と3なので

$(x+2)(x+3)=0$

$x+2=0$
$x+3=0$ を解くと，

$x=-2,\ -3$ //

展開公式はいくつかありますが上のように分配法則を使えば全て解けます。

(3) グラフが２点（０，３），（３，０）を通る直線となる一次関数の式を求めなさい。

傾き (a) $= \dfrac{0-3}{3-0} = \dfrac{-3}{3} = -1$　　切片 (b) は (0, 3) で 3　　$y = ax + b$

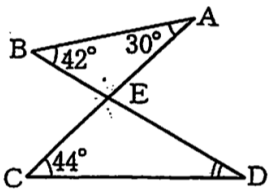
$y = -x + 3$ //

(4) ２つのさいころを同時に投げるとき，出る目の数の積が６になる確率を求めなさい。

	1	2	3	4	5	6
1						○
2			○			
3		○				
4						
5						
6	○					

$\dfrac{4}{36} = \dfrac{1}{9}$ //

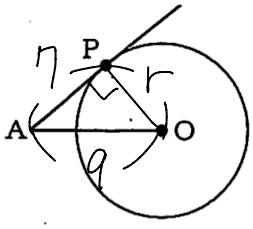
(5) 図で，Ｅは線分ＡＣとＢＤとの交点である。
∠ＢＡＥ＝30°，∠ＡＢＥ＝42°，∠ＥＣＤ＝44° であるとき，∠ＥＤＣの大きさは何度か，求めなさい。



- △ABE で外角の性質より
  ∠AED = 42° + 30°　… ①
- △ECD で外角の性質より
  ∠AED = 44° + ∠EDC　… ②

① と ② は同じ大きさなので
42 + 30 = 44 + ∠EDC
∠EDC = 28° //

(6) 図で，Ｐは点Ａから円Ｏにひいた接線の接点である。
ＡＯ＝９cm，ＡＰ＝７cmのとき，円Ｏの半径は何cmか，求めなさい。



- 半径 ⊥ 接線 なので △APO は直角三角形となる。

- 半径を r とすると，$r = \sqrt{9^2 - 7^2}$
  $= \sqrt{32} = 4\sqrt{2}$ cm //