$\boxed{1}$　次の $\boxed{1}$ ～ $\boxed{5}$ にあてはまるものを，下記の【解答群】ア～オの中からそれぞれ一つ選び，解答欄に記入しなさい。

(1)　$(x-2)^2(x+2)^2(x^2+4)^2$　を展開すると，$\boxed{1}$ である。

(2)　$6x^2+xy-2y^2+5x+y+1$　を因数分解すると，$\boxed{2}$ である。

(3)　$x=\dfrac{2\sqrt{2}}{\sqrt{5}+\sqrt{3}}$，$y=\dfrac{2\sqrt{2}}{\sqrt{5}-\sqrt{3}}$ のとき，$x+y=\boxed{3}$ ，$xy=\boxed{4}$ ，$4x^2-3xy+4y^2=\boxed{5}$ である。

【解答群】

$\boxed{1}$　ア　x^8+16x^4+64　イ　x^8-16x^4+64　ウ　x^8+32x^4+256
エ　x^8-32x^4+256　オ　x^8-256

$\boxed{2}$　ア　$(2x+y-1)(3x-2y-1)$　イ　$(2x-y+1)(3x+2y+1)$
ウ　$(2x+y-1)(3x-2y+1)$　エ　$(2x-y+1)(3x-2y+1)$
オ　$(2x-y-1)(3x+2y-1)$

$\boxed{3}$　ア　$\sqrt{10}-\sqrt{6}$　イ　$2\sqrt{6}$　ウ　$-2\sqrt{6}$
エ　$2\sqrt{10}$　オ　$-2\sqrt{10}$

$\boxed{4}$　ア　2　イ　4　ウ　8　エ　-2　オ　-4

$\boxed{5}$　ア　116　イ　128　ウ　148　エ　160　オ　204

$\boxed{2}$ 次の $\boxed{\ 1\ }$ ～ $\boxed{\ 5\ }$ にあてはまるものを，下記の【解答群】**ア～オ**の中からそれぞれ一つ選び，解答欄に記入しなさい。

(1) x についての無理式 $P=\sqrt{3x+2-2\sqrt{2x^2+3x+1}}$ （x は実数，$x>-\dfrac{1}{2}$）において，

$x=3$ のとき，$P=$ $\boxed{\ 1\ }$ ，$-\dfrac{1}{2}<x<0$ のとき，$P=$ $\boxed{\ 2\ }$ である。

(2) 連立不等式 $\begin{cases} 2x-3\geqq 5x-a \\ 3x-5a>x+1 \end{cases}$ について，この連立不等式の解は，$a=-3$ のとき，

$\boxed{\ 3\ }$ であり，解が存在しないような a の値の範囲は，$\boxed{\ 4\ }$ である。

(3) 不等式 $||x-1|-2x|<3$ を解くと，$\boxed{\ 5\ }$ である。

【解答群】

$\boxed{\ 1\ }$
- **ア** $\sqrt{7}+\sqrt{2}$
- **イ** $\sqrt{7}-\sqrt{2}$
- **ウ** $\sqrt{2}-\sqrt{7}$
- **エ** $\sqrt{7}-2$
- **オ** $2-\sqrt{7}$

$\boxed{\ 2\ }$
- **ア** $\sqrt{2x}+\sqrt{x+2}$
- **イ** $\sqrt{2x}-\sqrt{x+2}$
- **ウ** $\sqrt{2x+1}+\sqrt{x+1}$
- **エ** $\sqrt{2x+1}-\sqrt{x+1}$
- **オ** $\sqrt{x+1}-\sqrt{2x+1}$

$\boxed{\ 3\ }$
- **ア** $-7\leqq x<-2$
- **イ** $-7<x\leqq -2$
- **ウ** $-7\leqq x\leqq -2$
- **エ** $x\leqq -7,\ -2<x$
- **オ** $x<-7,\ -2\leqq x$

$\boxed{\ 4\ }$
- **ア** $a\geqq -\dfrac{9}{13}$
- **イ** $a>-\dfrac{9}{13}$
- **ウ** $a\leqq -\dfrac{9}{13}$
- **エ** $a<-\dfrac{9}{13}$
- **オ** $a=-\dfrac{9}{13}$

$\boxed{\ 5\ }$
- **ア** $-4<x<-2$
- **イ** $-2<x<4$
- **ウ** $-\dfrac{2}{3}<x<\dfrac{4}{3}$
- **エ** $-\dfrac{4}{3}<x<\dfrac{2}{3}$
- **オ** $-\dfrac{2}{3}<x<2$

$\boxed{3}$ 次の $\boxed{1}$ ～ $\boxed{5}$ にあてはまるものを，下記の【解答群】ア～オの中からそれぞれ一つ選び，解答欄に記入しなさい。

［ 1 ］

(1) 放物線 $y=2x^2-4x+5$ を x 軸方向に 3， y 軸方向に -2 だけ平行移動すると，放物線 $\boxed{1}$ となる。

(2) 放物線 $y=\boxed{2}$ を直線 $x=1$ に関して対称移動した後，原点に関して対称移動すると，放物線 $y=x^2-6x+3$ となる。

［ 2 ］ x，y を実数とするとき，$P=x^2+2y^2+4x$ を考える。

(1) P の最小値は，$\boxed{3}$ であり，$x+y=2$ とすると，P の最小値は，$\boxed{4}$ である。

(2) $x^2+y^2=a^2$ （$a>0$）のとき，P の最大値を M，最小値を m とする。
$M-m=36$ となるとき，$a=\boxed{5}$ である。

【解答群】

$\boxed{1}$	ア $2x^2+8x+9$	イ $2x^2+8x+13$	ウ $2x^2-16x+33$		
	エ $2x^2-16x+35$	オ $2x^2-16x+37$			
$\boxed{2}$	ア $-x^2+2x+5$	イ $-x^2-2x+5$	ウ $-x^2-4x+2$		
	エ $-x^2-8x-10$	オ $-x^2+10x-19$			
$\boxed{3}$	ア 0	イ 1	ウ 4	エ -1	オ -4
$\boxed{4}$	ア $\frac{8}{3}$	イ $\frac{20}{3}$	ウ $\frac{23}{3}$	エ $\frac{28}{3}$	オ $\frac{40}{3}$
$\boxed{5}$	ア 2	イ 4	ウ 8	エ $\frac{9}{2}$	オ $-2+\sqrt{10}$

$\boxed{4}$ 次の $\boxed{1}$ ～ $\boxed{5}$ にあてはまるものを，下記の【解答群】ア～オの中からそれぞれ一つ選び，解答欄に記入しなさい。

座標平面上に，

放物線 $y = x^2 - 2ax + a + 6$ ・・・①

がある。これについて，次の問いに答えなさい。

(1) 放物線①が x 軸と異なる 2 点 A，B で交わるとき，a の値の範囲は $\boxed{1}$ であり，線分 AB の長さを a を用いて表すと，AB＝$\boxed{2}$ である。

また，$a > 0$ のとき，線分 AB の長さが 6 となるような a の値は $\boxed{3}$ である。

(2) 放物線①と 2 点 C（1，0），D（3，0）を両端とする線分 CD が，ただ 1 つの共有点をもつような a の値の範囲は $\boxed{4}$ である。

(3) 線分 CD を y 軸方向へ 4 だけ移動した線分を EF とする。放物線①と線分 EF が異なる 2 個の共有点をもつような a の値の範囲は $\boxed{5}$ である。

【解答群】

$\boxed{1}$ ア $a < -2,\quad 3 < a$ イ $a \leqq -2,\quad 3 \leqq a$ ウ $a < -3,\quad 2 < a$
エ $a \leqq -3,\quad 2 \leqq a$ オ $-2 < a < 3$

$\boxed{2}$ ア $\sqrt{a^2 - a - 6}$ イ $\sqrt{a^2 + a - 6}$ ウ $\sqrt{a^2 - a + 6}$
エ $2\sqrt{a^2 - a - 6}$ オ $2\sqrt{a^2 + a - 6}$

$\boxed{3}$ ア $\dfrac{1+\sqrt{37}}{2}$ イ $\dfrac{-1+\sqrt{37}}{2}$ ウ $\dfrac{1+\sqrt{61}}{2}$ エ $\dfrac{-1+\sqrt{61}}{2}$ オ $\dfrac{1-\sqrt{61}}{2}$

$\boxed{4}$ ア $3 < a < 7$ イ $3 \leqq a \leqq 7$ ウ $3 < a \leqq 7$ エ $a < 3,\quad 7 \leqq a$
オ $a \leqq 3,\quad 7 \leqq a$

$\boxed{5}$ ア $2 < a \leqq 3$ イ $2 \leqq a \leqq \dfrac{11}{5}$ ウ $2 < a \leqq \dfrac{11}{5}$ エ $\dfrac{11}{5} \leqq a \leqq 3$ オ $\dfrac{11}{5} < a < 3$

$\boxed{5}$ 次の $\boxed{\ 1\ }$ ～ $\boxed{\ 5\ }$ にあてはまるものを，下記の【解答群】ア～オの中からそれぞれ一つ選び，解答欄に記入しなさい。

(1) $0° \leqq \theta \leqq 180°$ のとき，$0 \leqq \cos\left(\dfrac{\theta}{2}+25°\right) \leqq \dfrac{1}{2}$ を満たす θ の値の範囲は，$\boxed{\ 1\ }$ である。

(2) $\sin 40° = a$ とするとき，$\tan 130°$ を a を用いた式で表すと，$\boxed{\ 2\ }$ である。

(3) $0° < \theta < 45°$，$\sin\theta + \cos\theta = \dfrac{\sqrt{6}}{2}$ のとき，

$\sin\theta\cos\theta = \boxed{\ 3\ }$

$\sin^4\theta + \cos^4\theta = \boxed{\ 4\ }$

$\sin^8\theta - \cos^8\theta = \boxed{\ 5\ }$

である。

【解答群】

$\boxed{\ 1\ }$ ア $60° \leqq \theta \leqq 90°$　イ $25° \leqq \theta \leqq 115°$　ウ $35° \leqq \theta \leqq 65°$
エ $0° \leqq \theta \leqq 70°$　オ $70° \leqq \theta \leqq 130°$

$\boxed{\ 2\ }$ ア $\dfrac{\sqrt{1-a^2}}{a}$　イ $-\dfrac{\sqrt{1-a^2}}{a}$　ウ $\dfrac{\sqrt{a^2-1}}{a}$　エ $-\dfrac{a}{\sqrt{a^2-1}}$　オ $-\dfrac{a}{\sqrt{1-a^2}}$

$\boxed{\ 3\ }$ ア $\dfrac{1}{2}$　イ $\dfrac{1}{4}$　ウ $\dfrac{1}{8}$　エ $-\dfrac{1}{4}$　オ $-\dfrac{1}{8}$

$\boxed{\ 4\ }$ ア $\dfrac{1}{2}$　イ $\dfrac{3}{4}$　ウ $\dfrac{7}{8}$　エ $\dfrac{15}{16}$　オ $\dfrac{31}{32}$

$\boxed{\ 5\ }$ ア $\dfrac{3\sqrt{3}}{8}$　イ $\dfrac{7\sqrt{3}}{16}$　ウ $\dfrac{15\sqrt{3}}{32}$　エ $-\dfrac{7\sqrt{3}}{16}$　オ $-\dfrac{15\sqrt{3}}{32}$

$\boxed{6}$ 次の $\boxed{1}$ ～ $\boxed{5}$ にあてはまるものを，下記の【解答群】**ア**～**オ**の中からそれぞれ一つ選び，解答欄に記入しなさい。

三角形ABCにおいて，AB＝8，BC＝7，CA＝5のとき，次の問いに答えなさい。

(1) ∠BAC＝ $\boxed{1}$ である。

(2) 三角形ABCの面積は $\boxed{2}$ である。

(3) 三角形ABC に内接する円をOとし，三角形ABC の外部にあり，辺BC，および辺ABの延長，辺ACの延長に接する円をO′とする。
このとき，円Oの半径は，$\boxed{3}$ ，円O′の半径は，$\boxed{4}$ である。
また，円Oの中心Oと円O′の中心O′を結ぶ線分OO′と，辺BCとの交点をDとすると，線分DO′の長さは $\boxed{5}$ である。

【解答群】

$\boxed{1}$	ア $30°$	イ $45°$	ウ $60°$	エ $90°$	オ $120°$
$\boxed{2}$	ア 10	イ 20	ウ $5\sqrt{3}$	エ $10\sqrt{3}$	オ $20\sqrt{3}$
$\boxed{3}$	ア 1	イ 2	ウ $\frac{\sqrt{3}}{2}$	エ $\sqrt{3}$	オ $2\sqrt{3}$
$\boxed{4}$	ア $\frac{10}{3}$	イ 4	ウ $\frac{10\sqrt{3}}{3}$	エ $4\sqrt{3}$	オ $\frac{20\sqrt{3}}{3}$
$\boxed{5}$	ア $\frac{14\sqrt{3}}{3}$	イ $\frac{14\sqrt{3}}{13}$	ウ $\frac{140\sqrt{3}}{13}$	エ $\frac{14\sqrt{3}}{39}$	オ $\frac{140\sqrt{3}}{39}$

$\boxed{7}$ 次の $\boxed{1}$ ～ $\boxed{5}$ にあてはまるものを，下記の【解答群】ア～オの中からそれぞれ一つ選び，解答欄に記入しなさい。

(1)　ある国の地域 P において，70 歳以上の男性の中から 5 人を無作為抽出し，何人の子がいるかを調査したところ，下の表 1 のようになった。表 1 で示した変量 x について，平均値 $\overline{x}$ および分散 $s^2{}_x$ を求めると，$\overline{x} = \boxed{1}$ ，$s^2{}_x = \boxed{2}$ である。

表 1

	A	B	C	D	E
子の数(x)	4	6	8	7	10

(2)　(1) で抽出した A，B，C，D，E の 5 人について，それぞれの長男 A′，B′，C′，D′，E′ に何人の子がいるかを調査したところ，下の表 2 のようになった。表 1 で示した変量 x と表 2 で示した変量 y について，相関係数 r_{xy} を求めると，$r_{xy} = \boxed{3}$ である。

表 2

	A′	B′	C′	D′	E′
子の数(y)	3	5	6	7	9

(3)　同じ国の地域 Q と地域 R においても，それぞれ 70 歳以上の男性の中から 5 人を無作為抽出し，何人の子がいるかを調査したところ，地域 Q において抽出した 5 人から得られたデータの平均値は 6, 分散は 6 であり, 地域 R において抽出した 5 人から得られたデータの平均値は 8, 分散は 2 であった。この 2 つのデータを合わせた 10 人のデータについて，平均値を $\overline{z}$，分散を $s^2{}_z$ とするとき，$\overline{z} = \boxed{4}$ ，$s^2{}_z = \boxed{5}$ である。

【解答群】

$\boxed{1}$	ア　6	イ　6.5	ウ　7	エ　7.5	オ　8
$\boxed{2}$	ア　1	イ　2	ウ　3	エ　4	オ　5
$\boxed{3}$	ア　0.75	イ　0.8	ウ　0.85	エ　0.9	オ　0.95
$\boxed{4}$	ア　6	イ　6.5	ウ　7	エ　7.5	オ　8
$\boxed{5}$	ア　2	イ　3	ウ　4	エ　5	オ　6

【別添2】