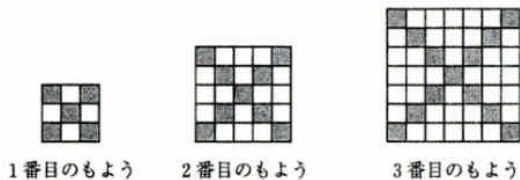


6 テストAの結果とその考察

[1] 次の問いに答えなさい。

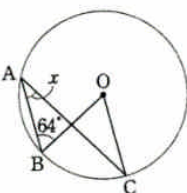
- (1) $6+12 \div (-3)-9$ を計算しなさい。
- (2) $(\sqrt{3}+\sqrt{2})^2$ を計算しなさい。
- (3) $5x^2-5y^2$ を因数分解しなさい。
- (4) 二次方程式 $x^2+5x-6=0$ を解きなさい。
- (5) 1個 100 円のあめと、1個 50 円のガムをそれぞれ何個か買ったところ、代金がちょうど 1000 円になった。買った個数はガムがあめより 2個多かった。次の問いに答えなさい。
 - (ア) あめを x 個、ガムを y 個買ったとして連立方程式をつくりなさい。
 - (イ) あめとガムの個数をそれぞれ求めなさい。
- (6) 大小 2 つのさいころを同時に投げるとき、出る目の積が 3 の倍数になる確率を求めなさい。
- (7) 1 辺の長さが 1 cm の正方形の黒いタイルと白いタイルを、図のようにすきまなく並べる。「10 番目のもよう」を作るために必要な黒いタイルの枚数を求めなさい。



- (8) y が x に反比例するとき、表の にあてはまる値を求めなさい。

x	1	2	3
y	<input type="text"/>	3	2

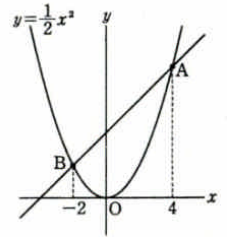
- (9) 関数 $y=x^2$ について、 x の変域が $-3 \leq x \leq 1$ であるときの y の変域を求めなさい。
- (10) 図において、 O は円の中心で、 $AB \parallel OC$ である。 $\angle x$ の大きさを求めなさい。



- [2] 水の入っていない水そうに、毎分 8ℓ の割合で水を入れる。水を入れはじめてから x 分後の水そうに入った水の量を $y \ell$ とする。次の問いに答えなさい。

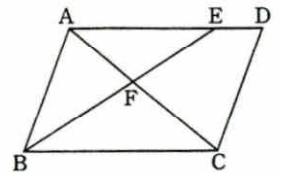
- (1) y を x の式で表しなさい。
- (2) 水そうに入った水の量が 100ℓ になるのは何分後か求めなさい。

- [3] 図において、2 点 A, B は関数 $y = \frac{1}{2}x^2$ のグラフ上にあり、点 A の x 座標は 4、点 B の x 座標は -2 である。次の問いに答えなさい。



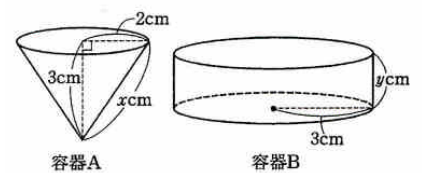
- (1) 点 A の y 座標を求めなさい。
- (2) 2 点 A, B を通る直線の式を求めなさい。

- [4] 図のような平行四辺形 $ABCD$ があり、辺 AD 上に $AE : ED = 3 : 1$ となる点 E をとる。 AC と BE の交点を F とするとき、次の問いに答えなさい。



- (1) $AF : FC$ を求めなさい。
- (2) $\triangle ABF$ の面積が 12 cm^2 のとき、平行四辺形 $ABCD$ の面積を求めなさい。

- [5] 図のような円錐の容器 A と円柱の容器 B がある。次の問いに答えなさい。ただし、円周率は π とする。



- (1) 容器 A の母線の長さ $x \text{ cm}$ を求めなさい。
- (2) 容器 A を水でいっぱいにしたときの水の体積を求めなさい。
- (3) (2) の水を 3 杯分、すべて容器 B に注ぐと、容器 B はちょうどいっぱいになった。容器 B の高さ $y \text{ cm}$ を求めなさい。