

(その1)

受験番号		氏名	
------	--	----	--

1 次の各問いの答えを解答欄に記入しなさい。

- (1)  $3 - (-5)$  を計算しなさい。
- (2)  $3^2 - (-2)^2$  を計算しなさい。
- (3)  $(-\frac{5}{8}) \div \frac{15}{16}$  を計算しなさい。
- (4)  $5a - 2(1-a)$  を計算しなさい。
- (5)  $(3a^2b - 2ab^2) \div (-ab)$  を計算しなさい。
- (6)  $\sqrt{18} - \sqrt{20} \times \sqrt{10}$  を計算しなさい。
- (7)  $(3x - 5y)(2x + y)$  を展開しなさい。
- (8)  $x^2 + 2x - 15$  を因数分解しなさい。
- (9) 2次方程式  $2x^2 + 5x - 1 = 0$  を解きなさい。
- (10) 等式  $2a - 3b + c = 0$  を  $a$  について解きなさい。

【解答欄】

(1)	
(2)	
(3)	
(4)	
(5)	

(6)	
(7)	
(8)	
(9)	$x =$
(10)	$a =$

2 みかん3個の代金がりんご1個の値段より15円高いお店があります。このお店でりんご2個とみかん4個を買ったら、代金が420円でした。このとき、次の各問いに答えなさい。

(1) りんご1個の値段を  $x$  円、みかん1個の値段を  $y$  円として、連立方程式を作りなさい。

(答) {

(2) (1)の連立方程式を解き、りんご1個とみかん1個の値段をそれぞれ求めなさい。

〈求め方〉

(答) りんご1個 \_\_\_\_\_ 円, みかん1個 \_\_\_\_\_ 円

3 大小2つのさいころを同時に投げるとき、次の各問いに答えなさい。

(1) 出る目の数の和がちょうど5になる場合は、全部で何通りありますか。

〈求め方〉

(答) \_\_\_\_\_ 通り

(2) 出る目の数の和が5の倍数になる確率を求めなさい。

〈求め方〉

(答) \_\_\_\_\_

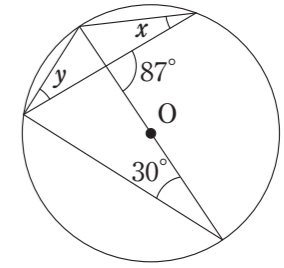
(3) 出る目の数の和が5の倍数にならない確率を求めなさい。

〈求め方〉

(答) \_\_\_\_\_

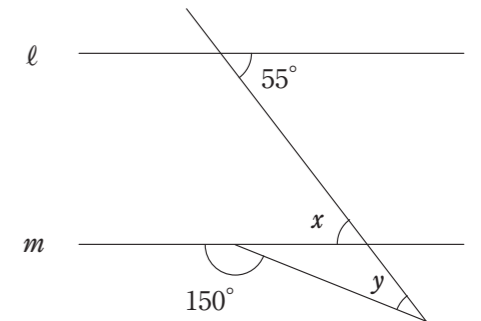
4 次の各問いに答えなさい。

(1) 下の図で、 $\angle x$ ,  $\angle y$ の大きさをそれぞれ求めなさい。ただし、点Oは円の中心とします。



(答)  $\angle x =$  \_\_\_\_\_ ,  $\angle y =$  \_\_\_\_\_

(2) 下の図で、 $\angle x$ ,  $\angle y$ の大きさをそれぞれ求めなさい。ただし、 $l \parallel m$ とします。



(答)  $\angle x =$  \_\_\_\_\_ ,  $\angle y =$  \_\_\_\_\_

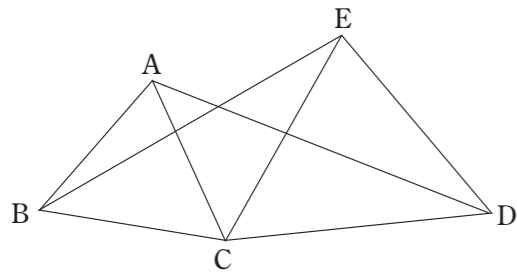
(3) 内角の和が  $900^\circ$  である多角形の辺の数を求めなさい。

〈求め方〉

(答) \_\_\_\_\_ 本

受験番号		氏名	

5 下の図の△ABCと△CDEは正三角形です。このとき、AD=BEであることを次のように証明しました。  
□に適するものを記入しなさい。



(証明)

△ACDと△BCEについて

△ABCは正三角形であるから、□ = □ …①

△CDEは正三角形であるから、□ = □ …②

∠ACD = ∠ACE + □° = ∠BCE …③

①, ②, ③より

□ がそれぞれ等しいから

△ACD ≅ △BCE よって、AD=BEである。

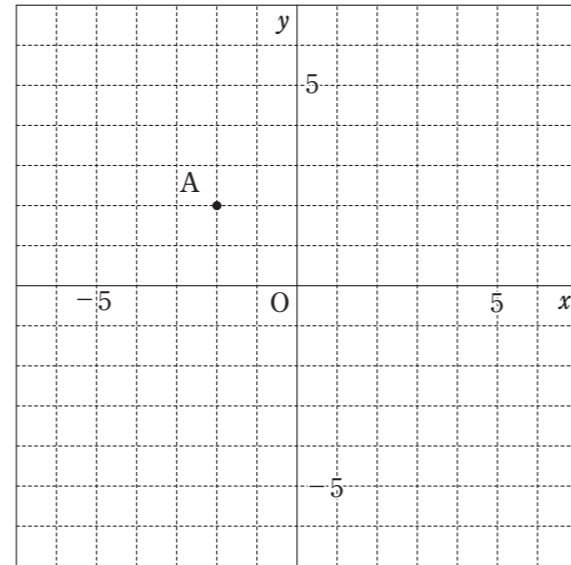
(証明終わり)

6 下の図のように、2点A, Bと直線ℓがあります。直線ℓ上に、AP=BPとなる点Pを作図しなさい。ただし、作図で利用した線は消さずに残しておきなさい。



7 次の各問いに答えなさい。

(1) 下の図の点Aの座標を答えなさい。また、点B(4, 5)を点Aと同じようにかき入れなさい。



(答) A ( , )

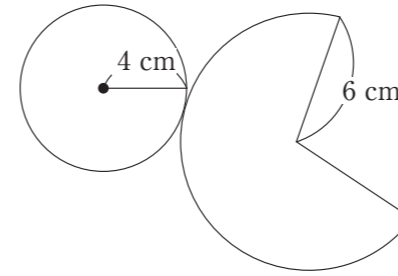
(2) (1)の2点A, Bを通る直線の傾きと切片、およびその式を求めなさい。

(答) 傾き , 切片 , 式 y =

(3) △OABの内部に、x座標、y座標がともに整数値である点は全部で何個ありますか。ただし、△OABの辺上の点は含まないこととします。

(答) 個

8 下の図は、半径4 cmの円と半径6 cmのおうぎ形からなる、ある立体の展開図です。次の各問いに答えなさい。



(1) この立体の名称を答えなさい。

(答) \_\_\_\_\_

(2) おうぎ形の弧の長さを中心角の大きさを求めなさい。  
<求め方>

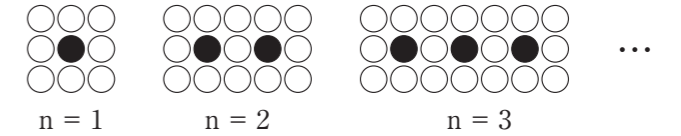
(答) \_\_\_\_\_ 個

(答) 弧の長さ \_\_\_\_\_ cm, 中心角 \_\_\_\_\_ °

(3) この立体の表面積を求めなさい。  
<求め方>

(答) \_\_\_\_\_ cm<sup>2</sup>

9 下の図のように黒石が1つずつ増えていくとき、白石も黒石を囲むように増えていきます。このとき、次の各問いに答えなさい。



(nは黒石の個数を表す。)

(1) 黒石が4個のとき、白石の個数を求めなさい。  
<求め方>

(2) 黒石の個数をn個とするとき、白石の個数をnを用いて表しなさい。  
<求め方>

(答) \_\_\_\_\_ 個

(3) 白石が63個のとき、黒石の個数を求めなさい。  
<求め方>

(答) \_\_\_\_\_ 個