

受験番号

1 次の計算をなさい。

(1) $-3+(-2)$

(2) $-3^2 \times 4 - 2$

(3) $\frac{2}{3} \times 3 - \frac{2}{5} \div \frac{1}{5}$

(4) $x - 2y - 2(3x - y)$

(5) $(-a)^2 b \div a^2 \times ab^2$

(6) $\frac{x-y}{2} - \frac{2x+y}{3}$

(7) $2\sqrt{3} - \sqrt{27}$

(8) $(\sqrt{2} + \sqrt{3})^2$

(1)	
(2)	
(3)	
(4)	
(5)	
(6)	
(7)	
(8)	

2 次の問いに答えなさい。

(1) $x = -2, y = 3$ としたとき、 $-2x^2y$ の式の値を求めなさい。

(2) 整式 $(x-2y)(x+5y)$ を展開しなさい。

(3) 整式 $(2x+5y)(2x-5y)$ を展開しなさい。

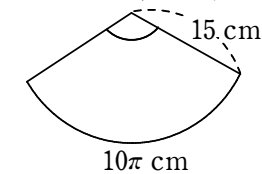
(4) 整式 $4x^2+2x$ を因数分解しなさい。

(5) 整式 $x^2-8x+16$ を因数分解しなさい。

(6) 1次方程式 $2x-3=x$ を解きなさい。

(7) 2次方程式 $x^2-6x+5=0$ を解きなさい。

(1)	
(2)	
(3)	
(4)	
(5)	
(6)	
(7)	

3 下の図で、半径が 15 cm 、弧の長さが $10\pi\text{ cm}$ であるおうぎ形の中心角の大きさを求めなさい。

5点

--

受験番号	
------	--

4 次の数量を、文字を使った式で表しなさい。

(1) 縦 $3a$ cm、横 $4a$ cm の長方形の面積は何 cm^2 ですか。

(2) 1冊 a 円のノートを x 冊買って、2000 円出したときのおつりは何円ですか。

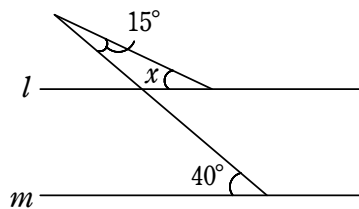
(3) a km の道のりを 2 時間かかって歩いたときの平均時速は何 km ですか。

(1)		(cm^2)
(2)		(円)
(3)	時速	(km)

5 A 君は 760 円、B 君は 620 円持っていて、A 君も B 君も同じ本を買ったところ、A 君の残金は B 君の残金の 3 倍になりました。本の代金を求めなさい。ただし、消費税は考えません。

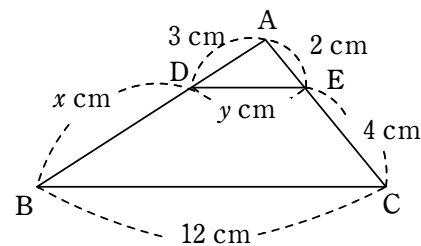
	(円)
--	-----

6 下の図で $l \parallel m$ のとき、 $\angle x$ の大きさを求めなさい。



$\angle x =$

7 下の図で、 $DE \parallel BC$ のとき、 x 、 y の値を求めなさい。



x	
y	

8 下の表は、斜面に球を転がしたときの、転がった時間と距離との関係を表したものです。

球が転がり始めてから x 秒間に転がる距離を y m とすると、 y は x の 2 乗に比例します。

次の問いに答えなさい。

x (秒)	0	2	4	6	...
y (m)	0	3	12	27	...

(1) 表から、 y を x の式で表しなさい。

(2) 球が転がり始めて 3 秒後から 5 秒後までの平均の速さは秒速何 m ですか。

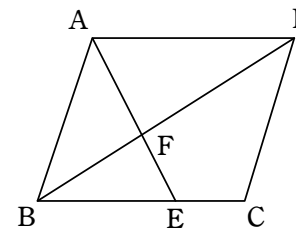
(3) 球が転がり始めてから、60 m 転がるのに何秒かかりますか。
 $\sqrt{5} = 2.24$ として求めなさい。

(1)	
(2)	秒速 m
(3)	秒

9 下の図の平行四辺形 ABCD において、点 E は辺 BC を 2 : 1 に分ける点です。

AE と BD の交点を F とします。

このとき、 $AF : FE$ を求めなさい。



--