

1 次の(1)~(5)は計算を, (6)は因数分解をしなさい。

(1) $-7 \times (-6) + (-4)^2 \div (-2^2)$ (秋田) (2) $4(3x+1) - 5(x+2)$ (鹿児島)

(3) $3a^2b \div \frac{4}{3}ab \times (-2a)^3$ (長崎) (4) $(x-2)^2 - (x+1)(x-5)$ (福島)

(5) $(3+\sqrt{3})(4-\sqrt{3})$ (新潟) (6) $-4x^2+20x-24$ (千葉)

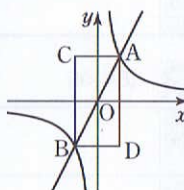
2 次の問いに答えなさい。

(1) 1次方程式 $4-3x=2(5-x)$ を解きなさい。(大阪)

(2) 2次方程式 $(2x+1)(x-2)=x^2-x+6$ を解きなさい。(愛知)

(3) Aさんは自分の家から12km離れた駅まで行った。途中の親せきの家までは毎時4kmの速さで歩き、親せきの家で15分間休み、そこで自転車を借りて、毎時18kmの速さで駅まで行った。自分の家を出てから駅に着くまで全体で1時間30分かかった。このとき、歩いた道のりと自転車で進んだ道のりを求めなさい。(佐賀)

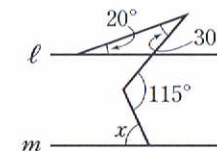
(4) 関数 $y=2x$, $y=\frac{a}{x}$ のグラフが2点で交わり、その交点をA, Bとする。 y 軸について点A, Bと対称な点をそれぞれC, Dとする。長方形ACBDの周りの長さが24であるとき、 a の値を求めなさい。(広島)



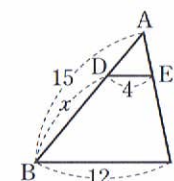
3 次の問いに答えなさい。

(1) 関数 $y=ax^2$ について、 x の値が-1から4まで変化するときの変化の割合が、関数 $y=-3x+2$ の変化の割合と等しいとき、 a の値を求めなさい。(群馬)

(2) 右の図で、 $\ell \parallel m$ のとき、 $\angle x$ の大きさを求めなさい。(長野)



(3) 右の図で、点D, Eはそれぞれ△ABCの辺AB, AC上の点である。DE∥BCのとき、 x の値を求めなさい。(山梨)



(4) 1, 2, 3, 4, 5の数を1つずつ書いた5枚のカードがある。このカードをよくきって1枚ひき、続いて残りのカードからもう1枚ひく。最初にひいたカードの数を a 、続いてひいたカードの数を b とするとき、座標平面上の点 (a, b) が直線 $y=-x+5$ 上にある確率を求めなさい。(福島)

1 [6点×6]

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

2 [8点×4] (③は完答)

(1)	(2)
(3) 歩いた道のり	自転車で進んだ道のり (4)

3 [8点×4]

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

