



得点を後ろ見返しに記入してください

1 次の問いに答えなさい。

(1) $5+4 \times (-6)+15 \div (-2) \times (-8)$ を計算しなさい。(大阪)

(2) $(2x+1)^2+3(x-1)(x+1)$ を計算しなさい。(福島)

(3) 2次方程式 $x^2+7x+5=0$ を解きなさい。(京都)

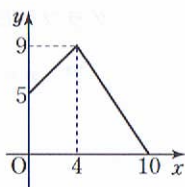
1 [3点×5]

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

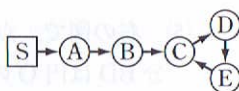
2 [5点] (完答)

--

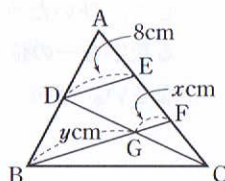
(4) 右のグラフで、 x の変域が $4 \leq x \leq 10$ のとき、 y を x の式で表しなさい。(香川)



(5) 右の図のSの位置にコマを置き、2つのさいころを同時に投げて、出た目の数をたした数だけコマを矢印の方向に進める。2つのさいころを1回だけ投げるとき、Sから出発したコマがEで止まる確率を求めなさい。(愛知)



2 右の図のように、 $\triangle ABC$ において、辺ABの中点をD、辺ACを3等分する点をAに近い方から順にE、Fとする。線分BFとCDの交点をGとすると、 x 、 y の値を求めなさい。(新潟)



得点を後ろ見返しに記入してください

1 次の問いに答えなさい。

(1) $xy^2 \times (-2x)^2 \div (2x^3y)$ を計算しなさい。(大分)

(2) $(x+3)(x-4)-8$ を因数分解しなさい。(群馬)

(3) x についての2次方程式 $x^2-ax-27=0$ の解の1つが -3 であるとき、 a の値を求めなさい。(愛媛)

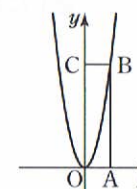
1 [3点×4]

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

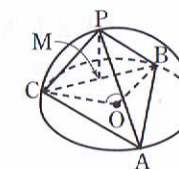
2 [4点×2]

(1)
(2)

(4) 右の図は、関数 $y=ax^2$ のグラフであり、点Aの座標は(2, 0)である。また、点Bはグラフ上の点で、点Cはy軸上の点であり、四角形OABCは長方形となっている。長方形OABCの面積が16のとき、 a の値を求めなさい。(茨城)



2 右の図のように、半径4cmの円Oを底面とする半球があり、円Oの周上に、異なる3点A、B、Cを $AB=BC=CA$ を満たすようにとる。また、線分BCの中点をMとし、点Mを通り底面に垂直な直線がこの半球の表面と交わる点のうち、Mと異なる点をPとする。(岩手)



(1) $\angle BOC$ の大きさを求めなさい。

(2) 三角錐PABCの体積を求めなさい。

