

第61回

●正負の数 ●平方根 ●1次方程式
●関数 $y=ax^2$ ●三平方の定理 ●確率

学習日 月 日 / 20 得点

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) $(-3)^2 + 2 \times (-4^2)$ を計算しなさい。(京都)

(2) $(\sqrt{2} + 1)^2 - \frac{\sqrt{6}}{\sqrt{3}}$ を計算しなさい。(熊本)

(3) 1次方程式 $-3x + 7 = 2x + 17$ を解きなさい。(沖縄)

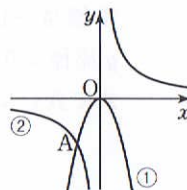
1 [3点×5]

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

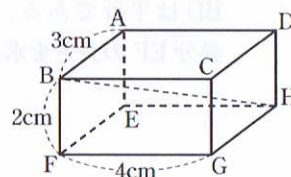
2 [5点]

(4) 右の図において、①は関数 $y = -x^2$ 、②は関数 $y = \frac{a}{x}$ のグラフである。

点Aは①と②の交点であり、 x 座標は -2 である。このとき、 a の値を求めなさい。(秋田)



(5) 右の直方体で、対角線BHの長さを求めなさい。(新潟)



2 1から6までの整数を1つずつ記入した6枚のカード①, ②, ③, ④, ⑤, ⑥をよくきって、同時に2枚を取り出す。取り出された2枚のカードのうち、偶数が記入してあるカードの枚数を m 、5以上の整数が記入してあるカードの枚数を n とするとき、 $m > n$ となる確率を求めなさい。(長野)

第62回

●式の計算 ●展開 ●2次方程式
●1次方程式 ●1次関数 ●相似な図形

学習日 月 日 / 20 得点

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) $\frac{1}{2}(x-3) - \frac{1}{7}(3x-8)$ を計算しなさい。(静岡)

(2) $(x+2)^2 - (x+3)(x-4)$ を計算しなさい。(神奈川)

(3) 2次方程式 $x^2 - 8x - 9 = 0$ を解きなさい。(東京)

1 [3点×5]

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

2 [5点]

(4) x についての1次方程式 $ax - 3(a-2)x = 8 - 4x$ の解が -2 のとき、 a の値を求めなさい。

(大分)

(5) 直線 m は傾きが4、切片が -3 である。方程式 $4x + 5y = 20$ のグラフと、直線 m の交点の座標を求めなさい。(三重)

2 右の図のように、1辺が8cmの正三角形ABCと、1辺が6cmの正三角形BDEがあり、点Dは辺ABの延長上の点で2点C, Eは直線ADについて同じ側にある。辺AC上に、2点A, Cと異なる点Fをとり、線分DFと辺BCとの交点をGとする。CF=3cmであるとき、線分BGの長さは何cmか。(香川)

