



得点を後ろ見返しに記入していこう

1 次の問いに答えなさい。

(1) $-3^2 \times \frac{4}{9} + 8$ を計算しなさい。(東京)

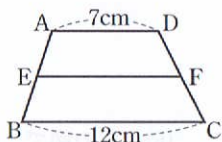
(2) $(\sqrt{5} - \sqrt{3})(\sqrt{15} + 4)$ を計算しなさい。(愛知)

(3) 1次方程式 $x = \frac{1}{2}x - 3$ を解きなさい。(富山)

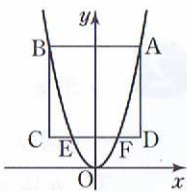
(4) 数の書いてある5枚のカード **1**, **2**, **3**, **4**, **5**

が箱に入っている。この箱から2枚のカードを同時に取り出すとき、取り出した2枚のカードに書いてある数の積が2けたの数である確率を求めなさい。(大阪)

(5) 右の図において、四角形 ABCD は $AD \parallel BC$ の台形であり、E、F はそれぞれ辺 AB、CD の中点である。AD=7cm、BC=12cm のとき、EF の長さを求めなさい。(鳥根)



2 右の図のように、関数 $y=ax^2$ のグラフ上に、 x 座標が4、 y 座標が正となる点 A がある。点 A と y 軸について線対称な点 B をとり、線分 AB を1辺とする正方形 ABCD をかいたところ、線分 CD は関数 $y=ax^2$ のグラフと異なる2点 E、F で交わり、 $CD:EF=2:1$ となった。ただし、点 C、E の x 座標は負とする。このとき、 a の値を求めなさい。(千葉)



得点を後ろ見返しに記入していこう

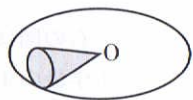
1 次の問いに答えなさい。

(1) $2a^2 \times (-3b)^2 \times (-ab^2)$ を計算しなさい。(新潟)

(2) $a = \frac{4}{5}$ のとき、 $9a(a+3) - (3a+2)^2$ の値を求めなさい。(静岡)

(3) あめを何人かの子どもに分けるのに、1人に6個ずつ分けると26個あまり、1人に7個ずつ分けると4個たりない。あめの個数を求めなさい。(三重)

(4) 底面の円の半径が3cmの円錐がある。この円錐を、図のように平面上に置き、頂点Oが中心で母線の長さが半径となる円の上を、すべらないように1周ころがした。このとき、円錐は、ころがし始めてからもとの位置にもどるまでに5回転した。この円錐の側面積を、円周率 π を用いて求めなさい。(山口)



2 箱の中に、**1**, **2**, **4**, **5**, **6** と書かれたカードが1枚ずつ、合計5枚入っている。この箱から1枚のカードを取り出し、箱にもどさずに続けてもう1枚のカードを取り出す。

(1) 取り出した順に2枚のカードを並べるとき、その並べ方は何通りあるか。

(2) 取り出した1枚目のカードに書かれている数を x 、2枚目のカードに書かれている数を y とし、 (x, y) を座標とする点を P とする。さらに、 $(3, 3)$ を座標とする点を A としたとき、2点 A、P を通る直線の傾きが正の数になる確率を求めなさい。

