

得点を後ろ見返しに記入してください

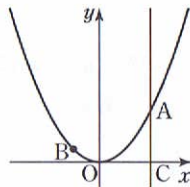
1 次の問いに答えなさい。

(1) $\frac{7}{6} \div \left(-\frac{7}{2}\right) + \frac{3}{4}$ を計算しなさい。(茨城)

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

(3) 2次方程式 $(x+2)(x-3) = 2x(x+3)$ を解きなさい。(愛知)

(4) 右の図のように、関数 $y = \frac{1}{2}x^2$ のグラフ上に2点 A, B があり、 x 座標はそれぞれ 2, -1 である。点 A を通り、 y 軸に平行な直線と x 軸との交点を C とし、点 O は原点とする。直線 AC 上に点 D を、 $\triangle OAB$ と $\triangle ABD$ の面積が等しくなるようにとるとき、点 D の座標を求めなさい。ただし、点 D の y 座標は、点 A の y 座標より大きいものとします。(北海道)



1 [3点×4]

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

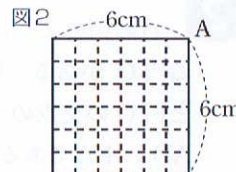
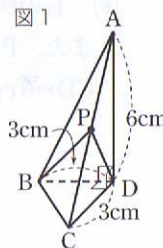
2 [4点×2]

(1) 図に記入
(2)

2 右の図1のように、三角錐 ABCD があり、 $\angle ADB = \angle ADC = \angle BDC = 90^\circ$, $AD = 6\text{ cm}$, $BD = CD = 3\text{ cm}$ である。(長崎)

(1) 三角錐 ABCD を辺に沿って切り開くと、図2のような1辺が6cmの正方形になった。このとき、図1の3つの辺 AB, BC, CA を図2に実線でかき入れなさい。

(2) 辺 AC 上を動く点を P とする。2つの線分の長さの和 $BP + PD$ が最小となるときの、 $BP + PD$ の長さは何 cm か。



得点を後ろ見返しに記入してください

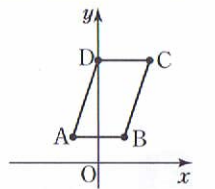
1 次の問いに答えなさい。

(1) $xy^2 \times (-18xy) \div (-3y)^2$ を計算しなさい。(福井)

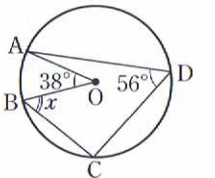
(2) $x^2 - 13x + 40$ を因数分解しなさい。(広島)

(3) 1次方程式 $\frac{4x+3}{3} = -2x+6$ を解きなさい。(大阪)

(4) 右の図で、四角形 ABCD は平行四辺形であり、 $A(-2, 2)$, $B(2, 2)$, $C(4, 8)$, $D(0, 8)$ である。原点 O を通り、平行四辺形 ABCD の面積を2等分する直線の式を求めなさい。(長崎)



(5) 右の図のように、円 O の周上に点 A, B, C, D がある。 $\angle AOB = 38^\circ$, $\angle ADC = 56^\circ$ のとき、 $\angle x$ の大きさを求めなさい。(大分)



2 右の図のように、正三角形 ABC があり、辺 BC, CA, AB の中点をそれぞれ点 D, E, F とする。また、箱の中には B, C, D, E, F の文字が1つずつ書かれた5個のボールが入っている。箱の中から2個のボールを取り出し、それらのボールと同じ文字の点と点 A の3点を結んでできる図形が直角三角形になる確率を求めなさい。(富山)

