

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) $8 - (-5)^2 \div \frac{5}{2}$ を計算しなさい。(千葉)

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

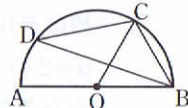
(3) 2次方程式 $x(x+2) - 5 = 0$ を解きなさい。(群馬)

(4) 袋の中に白の碁石だけが入っている。黒の碁石 100 個をその袋の中に入れ、よくかき混ぜた後、その袋の中から 80 個の碁石を無作為に抽出して調べたら、黒の碁石が 10 個ふくまれていた。抽出する前の袋の中には、およそ何個の白の碁石が入っていたと考えられるか。

次のア~エのうち、適切なものを 1 つ選び、その記号を書きなさい。(奈良)

ア およそ 700 個 イ およそ 800 個 ウ およそ 900 個 エ およそ 1000 個

(5) 右の図のように、AB を直径とする半円があり、周上に 2 点 C, D がある。AB の中点を O, $OB=BC$ とするとき、 $\angle BDC$ の大きさは何度か、求めなさい。(兵庫)



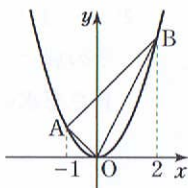
1 [3点×5]

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

2 [5点]

--

2 右の図のように、関数 $y=x^2$ のグラフ上に、2 点 A, B があり、A, B の x 座標は、それぞれ -1, 2 である。A を通り x 軸に平行な直線上に、 x 座標が正である点 P を、 $\triangle AOB = \triangle AOP$ となるようにとる。このとき、点 P の x 座標を求めなさい。(長野)



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。

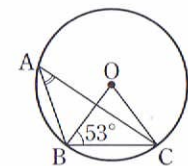
(1) $3(2a-b) + 2(a-2b)$ を計算しなさい。(大分)

(2) $a^2 + 8a - 48$ を因数分解しなさい。(青森)

(3) 連立方程式 $\begin{cases} x+3y=1 \\ 2x-y=9 \end{cases}$ を解きなさい。(奈良)

(4) ①, ②, ③, ④, ⑤ のカードが 1 枚ずつある。この 5 枚のカードをよくきってから、同時に 2 枚のカードを 1 度だけ取り出し、取り出した 2 枚のカードに書かれている 2 つの数について、大きい数から小さい数をひいた数を a 、2 つの数の和を b 、2 つの数の積を c とする。 a と b の和が 10、 b と c の積が 120 になるとき、2 枚のカードに書かれている 2 つの数を求めなさい。(福岡)

(5) 右の図で、A, B, C は円 O の周上の点である。 $\angle OBC = 53^\circ$ のとき、 $\angle BAC$ の大きさは何度か、求めなさい。(愛知)



2 y が x の関数であり、 $y = -\frac{3}{x}$ という関係が成り立つとき、次のア~オのうち、正しいものをすべて選び、記号を書きなさい。(大阪)

- ア y は x に反比例する。
- イ y は x の 1 次関数である。
- ウ 変化の割合は一定である。
- エ グラフは双曲線と呼ばれる曲線である。
- オ x の変域が $x > 0$ であるとき、 x の値が増加すれば、 y の値は減少する。