

第63回

●正負の数 ●因数分解 ●円  
●関数  $y=ax^2$  ●空間図形 ●2次方程式



▶ 解答⇒別冊 p.28

学習日 月 日 / 20 得点

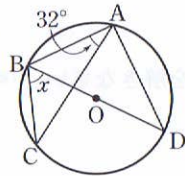
得点を後ろ見返しに記入してください

1 次の問いに答えなさい。

(1)  $4-3^2 \times (-\frac{2}{3})$  を計算しなさい。(千葉)

(2)  $(x+4y)(x-4y)+6xy$  を因数分解しなさい。(愛知)

(3) 右の図のように、円Oの周上に4点A, B, C, Dがあり、線分BDは直径である。 $\angle BAC=32^\circ$  のとき、 $\angle x$  の大きさを求めなさい。(秋田)



1 [3点×3]

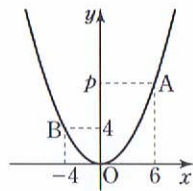
(1)
(2)
(3)

2 [3点×2]

(1)
(2)

3 [5点] (完答)


2 右の図のように、関数  $y=ax^2$  のグラフ上に2点A, Bがあり、点Aの座標が(6, p)、点Bの座標が(-4, 4)である。原点をOとし、直線ABがx軸と交わる点をCとすると、次の問いに答えなさい。(三重)



(1) a, p の値を求めなさい。

(2)  $\triangle OBC$  を、x軸を軸として1回転させてできる立体の体積を求めなさい。ただし、円周率は  $\pi$  とし、座標の1目盛りは1cmとする。

3 2つのさいころA, Bを同時に投げて、Aの出た目をa, Bの出た目をbとして2次方程式  $x^2+ax-ab=0$  をつくる。この2次方程式の1つの解が  $x=-6$  となるときのa, bの値ともう1つの解を、2組求めなさい。(北海道)

第64回

●文字の式 ●平方根 ●連立方程式  
●確率 ●相似な図形 ●1次関数



▶ 解答⇒別冊 p.29

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。

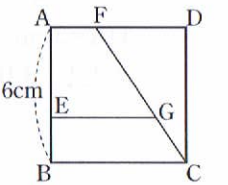
(1) 重さ1kgの箱に、1個2kgの品物を何個か入れて全体の重さが10kgより軽くなるようにする。このとき、品物の個数をx個として、数量の関係を不等式で表しなさい。(鳥根)

(2)  $\sqrt{24}+4\sqrt{6}-\sqrt{54}$  を計算しなさい。(大分)

(3) 連立方程式  $\begin{cases} 2x-3y=9 \\ x-5y=8 \end{cases}$  を解きなさい。(新潟)

(4) 2つのさいころを同時に投げるとき、出る目の数の積が6以下である確率はいくらか。(大阪)

(5) 右の図のような  $AB=6\text{cm}$  の正方形ABCDがある。辺AB上に点Eを  $AE=4\text{cm}$  となるようにとり、辺AD上に点Fを  $AF=2\text{cm}$  となるようにとり、また、線分CF上に点Gを  $BC \parallel EG$  となるようにとり、このとき、線分EGの長さを求めなさい。(神奈川)



1 [3点×5]

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

2 [5点]

--

2 右の図のように、関数  $y=ax$  のグラフ上を  $x>0$  の範囲で動く点Aがある。点B(-4, 5)を通り関数  $y=ax$  のグラフに平行な直線をひき、y軸との交点をCとする。 $\triangle ABC$ の面積が20となる時、直線BCの式を求めなさい。ただし、 $a>0$  とする。(広島)

