



第3章 2次方程式

●制限時間  
10分

2 2次方程式の応用 Part 1

Name	学習日 年 月 日	●得点 /8
------	--------------	-----------



1

【解に関する問題①】

次の問いに答えなさい。(2点×1)

2次方程式  $x^2 - ax + 12 = 0$  の1つの解が3のとき、 $a$ の値ともう一つの解を求めなさい。

\_\_\_\_\_

2

【解に関する問題②】

次の問いに答えなさい。(4点×1)

$a, b$  は1桁の自然数である。2次方程式  $x^2 - ax - b = 0$  の1つの解が-2であるとき、 $a, b$ の値の組  $(a, b)$  をすべて求めなさい。

\_\_\_\_\_

3

【解と係数の関係】

次の問いに答えなさい。(1点×2)

2次方程式  $x^2 - 6x + 7 = 0$  の2つの解を  $a, b$  ( $a > b$ ) とするとき、次の式の値を求めなさい。

(1)  $a + b$

(2)  $ab$

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



第3章 2次方程式

●制限時間  
12分

2 2次方程式の応用 Part 2

<i>Name</i>	<b>学習日</b>		<b>●得点</b>	
	年	月	日	/12



解答

1

【数に関する問題①】

次の問いに答えなさい。(1点×4)

和が3で、積が-54になる異なる2つの数を求めなさい。

---

2

【数に関する問題②】

次の問いに答えなさい。(1点×4)

連続する3つの自然数がある。そのうち最小の数と最大の数の積は、3つの数の和の2倍より6大きくなる。この3つの自然数を求めなさい。

---

3

【数に関する問題③】

次の問いに答えなさい。(1点×4)

ある正の数に3を加えてから2乗するところを、誤って3を加えてから2倍してしまったため、正しい答えよりも63だけ小さくなってしまった。はじめの正の数を求めなさい。

---



第3章 2次方程式

制限時間  
12分

Name

学習日

年 月 日

得点

/8



解答

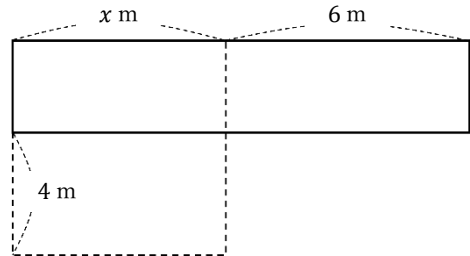
2 2次方程式の応用 Part 3

1

【図形に関する問題①】

次の問いに答えなさい。(1点×4)

家の畑は1辺  $x$  m の正方形であったが、縦を 4 m 短くし、横を 6 m 長くし、長方形に作り変えたら、面積が  $39 \text{ m}^2$  になった。このとき、 $x$  の値を求めなさい。



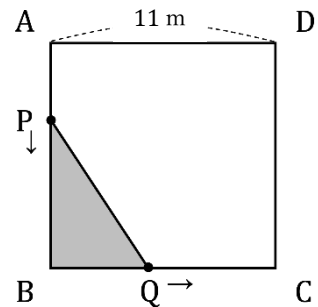
\_\_\_\_\_

2

【図形に関する問題②】

次の問いに答えなさい。(1点×4)

1 辺の長さが 11 m の正方形がある。点 P は A を出発し、毎秒 1 m の速さで B まで動く。また、点 Q は点 P と同時に B を出発して、点 P と同じ速さで C まで動く。 $\triangle PBQ$  の面積が  $15 \text{ m}^2$  になるのは、点 P, Q が出発してから何秒後かを求めなさい。



\_\_\_\_\_



第3章 2次方程式

制限時間  
12分

Name

学習日

年 月 日

得点

/8



解答

2 2次方程式の応用 Part 4

1 【関数のグラフに関する問題①】

次の問いに答えなさい。(1点×4)

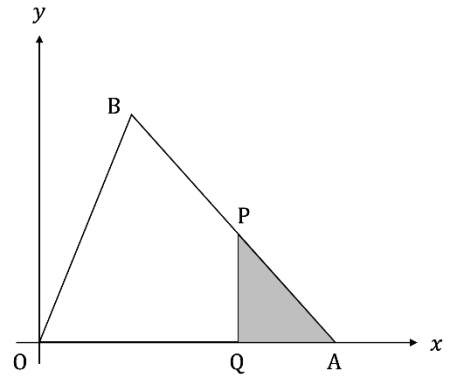
3点  $O(0,0)$ ,  $A(4,0)$ ,  $B(1,3)$  を頂点とする  $\triangle OAB$  がある。右の図のように、線分  $PQ$  が  $y$  軸に並行で、 $\triangle PQA$  の面積が  $\triangle OAB$  の面積の  $\frac{1}{3}$  のとき、以下の問いに答えなさい。

(1) 直線  $AB$  の式を求めなさい。

\_\_\_\_\_

(2) 点  $Q$  の座標を求めなさい。

\_\_\_\_\_



2 【関数のグラフに関する問題②】

次の問いに答えなさい。(1点×4)

3点  $A(0,6)$ ,  $B(8,2)$ ,  $C(6,8)$  を頂点とする  $\triangle ABC$  がある。 $x$  軸上を動く点  $P(t,0)$  を通り、 $y$  軸に並行な直線をひき、辺  $AQ$ ,  $AC$  との交点をそれぞれ  $Q$ ,  $R$  とする。 $t$  の値の範囲を  $0 \leq t \leq 6$  として、次の問いに答えなさい。

(1) 線分  $PQ$  の長さを  $t$  を用いて表しなさい。

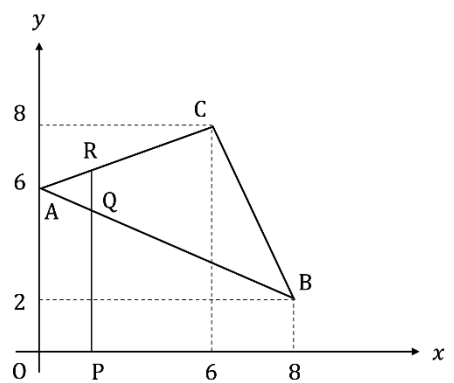
\_\_\_\_\_

(2)  $\triangle AQR$  の面積を  $t$  を用いて表しなさい。

\_\_\_\_\_

(3) 線分  $QR$  が  $\triangle ABC$  の面積を 2 等分するとき、 $t$  の値を求めなさい。

\_\_\_\_\_





第3章 2次方程式

●制限時間  
12分

2 2次方程式の応用 Part 5

Name	学習日	●得点	
	年 月 日	/8	



解答

1

【割合に関する問題①】

次の問いに答えなさい。(1点×4)

原価 500 円の品物に原価の  $2x$  割の利益を見込み、定価をつけた。セールの日、定価の  $x$  割を割引し販売したところ、利益は 60 円になった。このとき、 $x$  の値を求めなさい。

\_\_\_\_\_

2

【割合に関する問題②】

次の問いに答えなさい。(1点×4)

10% の食塩数が 200 g 入っている容器から  $x$  g の食塩水を汲み出し、新たに  $x$  g の水を加えた。よくかき混ぜた後に、続けて  $x$  g の食塩水を汲み出し、さらに  $x$  g の水を加えた。このとき、食塩水中の食塩の量は 5 g になった。このとき、 $x$  の値を求めなさい。

\_\_\_\_\_