

中3・第2回定期試験対策

(制限時間・35分 目標・各自の目標点)

【学校図書
第2章・平
第3章・2次
第4章・関数】
1-2 y=ax
p44~p

得点

氏名

19 2/28 3/3 4/0

次の各問に答えよう。(1点×2)

□ (1) 次の方程式のうち、二次方程式であるものを選び、記号で答えよ。(完答1点)

ア) $x^2 + 2x + 1 = 0$ (イ) $x^2 - 6x = 0$
ウ) $4x - 8 = 0$ (エ) $(x+3)(x-8) = 0$

□ (2) 次の二次方程式のうち、解のひとつが3であるものを選び、記号で答えよ。(完答1点) <基礎問>

ア) $x^2 + 2x = 15$ (イ) $x^2 + 8 = 9x - 10$
ウ) $x^2 = x$

□ (3) 次の \square にあてはまる数や式を求めて。

□ ① $3\sqrt{2} - \sqrt{2} = \square$
□ ② $\sqrt{2}$ の整数部分は \square である。
□ ③ 方程式 $(x+2)(x-7) = 0$ の解は \square である。
□ ④ 二次方程式 $ax^2 + bx + c = 0 (a \neq 0)$ の解は \square である。

□ (4) グラフが次の①、②の条件にあてはまるものすべてを選んで記号で答えなさい。(完答1点×2) <基礎問>

ア) $y = \frac{1}{2}x^2$ (イ) $y = 6x^2$ (ウ) $y = -\frac{1}{2}x^2$
エ) $y = -\frac{1}{6}x^2$ (オ) $y = -6x^2$

□ (5) 次のア~エのうち、 y が x の2次関数であることを確かめ、その式をすべて選んで記号で答えなさい。(併)
ア) 一辺 x cm の立方体の表面積を y cm² とするとき、 y を x の式で表そう。
イ) 一辺 x cm の正方形の周りの長さを y cm とするとき、 y を x の式で表そう。
ウ) 半径 x cm の円の面積を y cm² とするとき、 y を x の式で表そう。
エ) 底辺 x cm 高さ y cm の三角形の面積を S cm² とするとき、 S を x の式で表そう。

□ (2) 次の計算をしよう。(1点×2)

□ (1) $4 - 8 \times (-3)$
□ (2) $(-4a)^2 \times b \div 8ab$
□ (3) $\frac{x+y}{2} - \frac{x-6y}{7}$
□ (4) $(x-4)^2 - (x-8)$
□ (5) $4\sqrt{6} - \sqrt{32} + \sqrt{2}$
□ (6) $\frac{4\sqrt{6}}{3} - \frac{\sqrt{2}}{\sqrt{3}}$

□ (7) $(\sqrt{3}+5)(\sqrt{3}-1)+\sqrt{12}$ <基礎問章末B>
(計算)

□ (3) 次の各問に答えよ。(2点×2)

□ (1) $a = 37, b = 12$ のとき、 $a^2 - 9b^2$ の式の値を求めなさい。
(解き方)

□ (2) $a^2p^2 - b^2p^2$ を因数分解しよう。
(解き方)

□ (4) 次の方程式を解こう。(1点×3+2点)

□ (1) $x^2 - 8x + 15 = 0$
□ (2) $x^2 + x = 21 + 5x$
□ (3) $(x+1)^2 = 3$

□ (4) $x - 10x + 6 = 0$ <基礎問>
(解き方)

□ (5) 次の各問に答えなさい。(2点)

□ (2)

このグラフの式を求めよ。

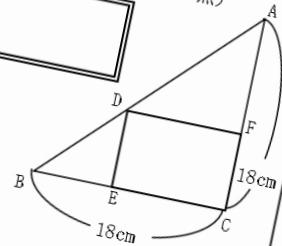
(ア) $y = \square$

(ウ) $y = \square$

□ (3) 次の図の△ABCは $AC = 18$ cm $\angle C = 90^\circ$ の直角二等辺三角形です。この三角形の中に面積 72 cm² の長方形をつくるとき、FCの長さを方程式を立てて求めよ。(立式まで2点 答1点)

何を x とするか
立式

【計算】 <基礎問>



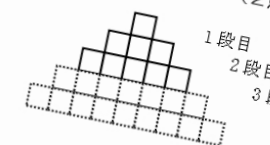
□ (4) 次の①、②の二次方程式の解の一つは同じになります。このとき考えられる a の値をすべて求めよ。(2点) <基礎問章末B>

① $x^2 - 4x - 12 = 0$ ② $x^2 + ax - 6 = 0$
【解き方】

□ (5) ある整数を2乗すると、その整数の6倍して27を加えた数と等しくなります。この整数を方程式を立てて求めよ。(立式まで2点 答1点)

何を x とするか
立式
【計算】

□ (6) 一辺 2 cm の正方形のタイルを図のように並べたときのタイルの合計の面積を y cm² としたとき、 y を x の式で表そう。(2点) <基礎問>



□ (7) 次の図で原点 O 、点 A の座標は $(0, 16)$ 、点 B, C は直線 $y = \frac{1}{2}x + 4$ 上の点で△AOCの面積は△ABOの面積の2倍である。点 B の x 座標が -4 のとき原点 O を通り四角形 $ABOC$ の面積を2等分する直線の式を求めよ。(3点) <基礎問>

