

3 年 2 学期 中間テスト問題用紙 (2003.10.1)

(答えはすべて解答用紙に書くこと)

1 次の各問いに答えよ。【1学期期末後の基礎的内容】

(1) 方程式 $x^2 = 6$ を解け。 (2) 方程式 $(x + 3)^2 = 16$ を解け。

(3) 方程式 $(x + 2)(x - 3) = 0$ を解け。

(4) 方程式 $(x - 4)(2x + 3) = 0$ を解け。

(5) 方程式 $(x - 5)^2 = 0$ を解け。

(6) $2x^2 + x - 1 = 0$ の解であるものを下の(ア)～(エ)の中からすべて選べ。

(ア) 1	(イ) -1	(ウ) $\frac{1}{2}$	(エ) $-\frac{1}{2}$
-------	--------	-------------------	--------------------

(7) 次の□にあてはまる数を入れよ。

① $x^2 + 8x + \square = (x + \square)^2$

② 連続する3つの正の奇数は、真ん中の奇数を $2n + 1$ (n は自然数) とすると
, $2n + 1$, と表すことができる。

(8) $\sqrt{5}(2 + \sqrt{2})$ を計算せよ。 (9) $(-\sqrt{3})^2$ を計算せよ。

[知識・理解 2点×10]

2 次の計算をせよ。【家庭学習の内容から・・・正負の計算、式の計算など】

(1) $4 \times (-5) + (-3)^2$ (2) $\left(\frac{2}{3}x^2y\right) \times \left(-\frac{5}{8}x\right) \div \left(-\frac{5}{6}xy\right)$

$$(3) \frac{3x - y}{5} - \frac{x - 3y}{2}$$

$$(4) (x - 1)^2 - (x - 3)(x + 2)$$

$$(5) (\sqrt{5} - 3)(\sqrt{5} + 7)$$

$$(6) 3\sqrt{3} - \sqrt{12} + \frac{2}{3}$$

3 次の方程式を解け。【家庭学習など】

$$(1) 0.3x - 2 = 0.15x + 0.1$$

$$(2) \begin{cases} 3x + 2y = 2 \\ 4x - 5y = 18 \end{cases}$$

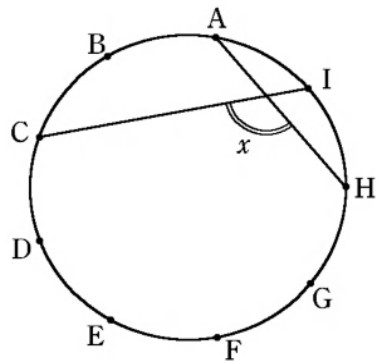
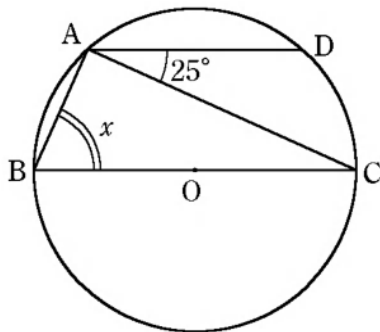
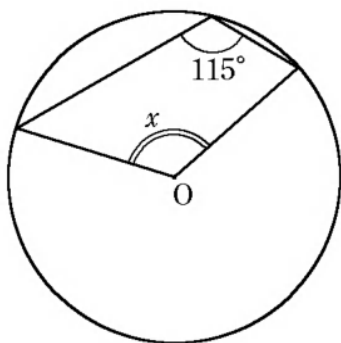
4 次の図の $\angle x$ の大きさを求めよ。【家庭学習から】

(1) O は円の中心

(2) O は円の中心 $AD \parallel BC$

(3) A ~ I は、

円周を 9 等分する点



5 次の二次方程式を解け。【期末以来の内容・・・二次方程式】

(1) $2x^2 - 75 = -3$

(2) $2(x + 1)^2 - 18 = 0$

(3) $4(x - 3)^2 - 32 = 0$

(4) $x^2 - 3x - 54 = 0$

(5) $4x^2 = 3x$

(6) $x^2 - 6x - 1 = 0$

(7) $(x - 3)(x - 2) = 2x^2$

(8) $\frac{1}{4}x^2 + x - 8 = 0$

6 2直線 $y = x + 7$ と $y = 3x - 11$ の交点の座標を求めよ。

[処理 3点×20]

7 二次方程式 $x^2 - ax + 16 = 0$ の1つの解が $x = 8$ である。

[2 + 2点]

(1) a の値を求めよ。

(2) 他の解を求めよ。

8 $a = 3 + \sqrt{2}$ のとき、 $a^2 - 6a + 3$ の値を求めよ。

[3点]

9 $x = \sqrt{7} + \sqrt{3}$, $y = \sqrt{7} - \sqrt{3}$ であるとき、 $x^2 + xy + y^2$ の値を求めよ。 [3点]

10 連続する3つの正の整数がある。

大きい方の2つの数の積は、最も小さい数の10倍よりも2大きい。

- (1) 方程式を作れ。(解答欄の指示に従って、記入すること)
- (2) この3つの数を求めよ。

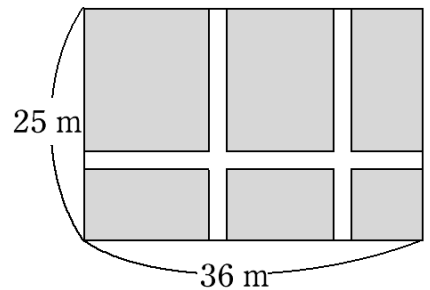
[3 + 2点]

11 2辺の長さが25 m, 36 mの長方形の土地があります。

これに右の図のように、縦と横に同じ幅の道をつくり、残った畑の面積が 736 m^2 になるようにします。

道幅を x mとして、次の問に答えよ。

- (1) 方程式を作れ。
- (2) この道幅を求めよ。



[3 + 2点]

3年()組()番 氏名()



3年2学期中間テスト問題

2003年10月1日 第3限

数 学

注 意 事 項

- ◎ 「始め」の合図があるまで中を見てはいけません。
- ◎ 解答は全て解答用紙の所定の欄に記入下さい。
- ◎ 解答用紙だけ提出し、問題は持ち帰り下さい。
- ◎ 試験後、最初の授業のときにこの問題用紙とあとで配布される解説プリントを忘れずに持ってくること

PDF版注 煩雑にあらわれる「 $\sqrt{16}$ 」などは、「 $\sqrt{16}$ 」のことです。(実施時は手書きでした)

1	(1)	$x =$	(2)	$x =$	(3)	$x =$	
	(4)	$x =$	(5)	$x =$	(6)		
	①	$x^2 + 8x + \square = (x + \square)^2$					完答
	(7)	②	$\square, 2n + 1, \square$				完答
	(8)		(9)		[知識・理解 すべて2点]		

2	(1)		(2)		(3)				
	(4)		(5)		(6)				
3	(1)	$x =$	(2)	$(x, y) = (\quad , \quad)$					
4	(3)	$\angle x =$	度	②	$\angle x =$	度	③	$\angle x =$	度
5	(1)	$x =$	(2)	$x =$	(3)	$x =$			
	(4)	$x =$	(5)	$x =$	(6)	$x =$			
	(7)	$x =$	(8)	$x =$					
6	(1)	(\quad , \quad)			[処理 すべて3点]				

[考え方 6, 7…各4点、8, 9…それぞれ(1)3点(2)2点]

7	(1)	$a =$	(2)	他の解は	2+2点
8	$a^2 - 6a + 3$ の値は		9		3,3点
10	(1)	_____ を x とすると、連続する3つの整数は _____ , _____ , _____ と表すことができ 次のような方程式ができる。			←3点
	(2)			←2点	
11	(1)				←3点
	(2)	m		←2点	

知識・理解	処理	考え方	合計
/ 20	/ 60	/ 20	/ 100

3年()組()番 氏名()