

(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。【3年中間以来の基礎的内容】

(1) 次の式を因数分解せよ。

① $9ax - 6ay$

② $a^2 + 5a + 6$

③ $x^2 - 36$

④ $x^2 - 10x + 25$

(2) 次の問いに答えよ。

① 9の平方根を答えよ。

② 7の平方根を答えよ。

③ $-\sqrt{64}$ を $\sqrt{\quad}$ を使わないで表せ。④ $(\sqrt{19})^2$ の値を求めよ。⑤ $\sqrt{5} \times \sqrt{3}$ を計算せよ。(3) 次の数を変形して \sqrt{a} の形にせよ。

① $2\sqrt{6}$

② $5\sqrt{3}$

(4) 次の数の $\sqrt{\quad}$ の中をできるだけ簡単な数にせよ。

① $\sqrt{84}$

② $\sqrt{108}$

(5) 次の各組の数の大小を、不等号を使って表せ。

① $-\sqrt{5}$, $-\sqrt{7}$

② $\sqrt{17}$, 4

【知識・理解 2点×15=30点】

2 次の式を因数分解せよ。【3年中間テスト以来の内容】

(1) $4a^2b + 12ab^2$

(2) $xy^3 - xy$

(3) $-2x^2y + 34xy + 36y$

(4) $x^2 - xy - 56y^2$

(5) $y(y - 2) - 15$

(6) $(x - 3)^2 + 7(x - 3) + 10$

(7) $25x^2 - 30xy + 9y^2$

3 次の問いに答えよ。【1学期中間以来の内容・・・平方根の大小・式の値】

(1) 次の数の中で小さい順に並べたとき、3番目になるものはどれか答えよ。

-0.5 , $\sqrt{0.2}$, $\sqrt{2}$, $-\sqrt{0.7}$, 0.2 , 2 ,

(2) 次の式にあてはまる整数 a をすべて答えよ。

$$2 < \sqrt{a} < 3.2$$

(3) $x = \frac{5}{6}$, $y = -\frac{2}{5}$ のとき、次の式の値を求めよ。

$$(x - 3y)^2 - (x - 2y)(x - 4y)$$

4 次の計算をせよ。ただし、 $\sqrt{\quad}$ 中はできるだけ簡単な数にすること。

【1学期中間以来の内容・・・平方根の計算】

(1) $(-\sqrt{42}) \div \sqrt{7}$

(2) $(-\sqrt{45}) \div (-\sqrt{20})$

(3) $\sqrt{10} \times (-\sqrt{2})$

(4) $\sqrt{35} \times \sqrt{7} \div \sqrt{5}$

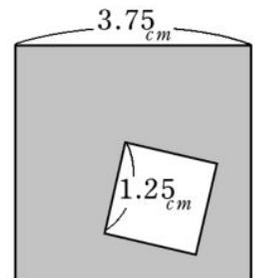
(5) $\sqrt{8} \div \sqrt{12} \div (-\sqrt{6})$

(6) $2\sqrt{3} \times 3\sqrt{21}$

【処理 3点×16=48点】

5 $1003 \times 1004 - 1009 \times 998$ を計算せよ。【2点】

6 右の図で外側の正方形は1辺 3.75 cm , 内側の正方形は1辺 1.25 cm である。
図の影をつけた部分の面積を求めよ。【2点】



7 $x + y = \sqrt{11}$, $xy = 2$ のとき、 $x^2 + y^2$ の値を求めよ。【3点】

- 8 連続する3つの整数がある。最大の数の平方は他の2数の積よりも19大きいとき、この3つの数を求めよ。【3点】

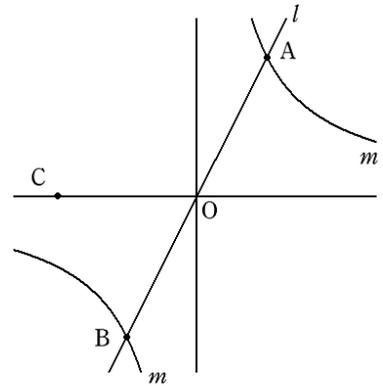
- 9 右の図で、

Oは原点、直線 l は $y = 2x$ のグラフ、双曲線 m は反比例のグラフである。

点A、Bは l と m の交点で、点Aの x 座標は2である。また点Cの座標は $(-4, 0)$ である。

このとき、次の問いに答えよ。

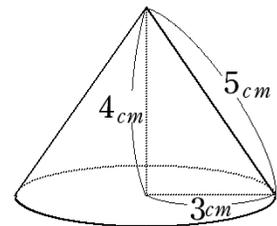
- (1) 双曲線 m の式を求めよ。【3点】



- (2) $\triangle ABC$ の面積を求めよ。【3点】

- 10 底面の半径が3 cm、母線の長さが5 cm、高さが4 cmの円錐がある。

- (1) 体積を求めよ。【3点】



- (2) 側面のおうぎ形の中心角の大きさを求めよ。【3点】

2007年度 瀬戸市立南山中学校



第3学年 1学期 期末テスト問題

2007年 6月25日 第2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

1	(1)	①			②		
		③			④		
	(2)	①		②		③	
		④		⑤			
	(3)	①	②	(4)	①	②	
(5)	①	$-\sqrt{5}$	$-\sqrt{7}$	②	$\sqrt{17}$	4	

【知識・理解 2点×15=30点】

2	(1)		(2)	
	(3)		(4)	
	(5)		(6)	
	(7)			
3	(1) 3番目の 数は		(2)	
	(3)			

4	(1)	(2)	(3)
	(4)	(5)	(6)

【処理 3点×16=48点】

5		6	cm ²	【2点×2】
---	--	---	-----------------	--------

7	$x^2 + y^2$ の値は	8	3つの数は	
9	(1) $y =$	(2) $\triangle ABC =$	(単位不要)	
10	(1) 体積は	cm ³	(2) 中心角は	度

試験中、この解答用紙は半分に折っておく

知識・理解	処理	考え方	合計
/ 30	/ 48	/ 22	/ 100

3年()組()番 氏名()