

2009年度 瀬戸市立南山中学校



第2学年 1学期 中間テスト問題

2009年 5月18日 第1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しなさい。
- ◎ 解答用紙だけ提出し、問題は持ち帰りなさい。
- ◎ 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 $a$ の 係数	② $b$ の 係数	③ $2a^2$ の 同類項	④ 次式
	(2)	① (円) 項式		② ( $cm^2$ ) 項式	
		③ (人) 項式			
	(3)	① (cm)	② ( $cm^2$ )	③ <input type="text"/>	分の
(4)	①			②	
	③				

【知識・理解 2点×13=26点】

2	(1)	(2)	(3) $x =$

(↑2点)

(↓3点)

3 (右に 続く)	(1)	(2)	(3)
	(4)	(5)	(6)
	(7)	(8)	(9)



(答えはすべて解答用紙に書くこと)

1 次の問いに答えよ。

(1) 多項式  $2a^2 - a + \frac{2}{3}b + 2b^2 - 3a^2 + abc$  について①  $a$  の係数を答えよ。②  $b$  の係数を答えよ。③  $2a^2$  の同類項を書け。

④ この多項式は、何次式か答えよ。

(2) 次の数量を表す式を書き、その式が単項式か多項式か答えよ。[完答]

①  $x$  円のノートを 5 冊買って、1000 円出したときのおつり② 一辺  $a$  cm の正方形の面積③ 男子  $m$  人、女子  $n$  人のクラス全員の人数(3) 次の問いに答えよ。ただし、円周率は  $\pi$  とする。

① 半径 3 cm の円の周の長さを求めよ。

② 直径 8 cm の円の面積を求めよ。

③ 半径 7.2 cm , 中心角  $135^\circ$  のおうぎ形の面積は、  
半径 7.2 cm の円の面積の  $\square$  分の  $\square$  である。  
それぞれの  $\square$  にあてはまる数を答えよ。[完答]

(4) 右の図のような四角柱について、次の問いに答えよ。

(ただし、直線 AC のように図に描かれていないものは考えない。)

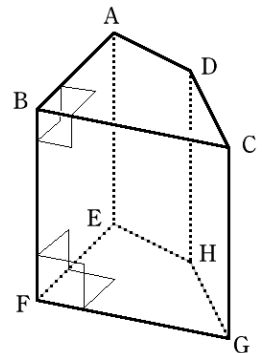
① 平面 ABCD と平行な平面を答えよ。

[「平面 PQRS」のように書くこと]

② 平面 ABFE と垂直な直線をすべて答えよ。

[「直線 PQ、直線 RS」のように書くこと]

③ 直線 BC とねじれの位置にあり、平面 CGHD 上にある直線をすべて答えよ。 [「直線 PQ、直線 RS」のように書くこと]



【知識・理解 2点×13=26点】

2 次の問いに答えよ。[2点×3問 =6点]

(1)  $(-4)^2 - 5 \times (-3)$  を計算せよ。

(2)  $\frac{5}{16} \div (-0.3)$

(3) 方程式  $2x - 6 = 5x + 12$  を解け。

3 次の計算をせよ。[3点×16問 =48点]

(1)  $6x - 4 - 2x$

(2)  $2a^2 - 3a - 5 - 4a^2 + 3a + 8$

(3)  $-5(2x - y + 1) + 4(2x - 3y - 2)$

(4) 
$$\begin{array}{r} 4a - 4b + 2 \\ -) \quad 3a - 4b - 2 \\ \hline \end{array}$$

(5)  $\left(\frac{2}{3}ax - \frac{5}{2}x\right) - \left(x - \frac{1}{4}ax\right)$

(6)  $15\left(\frac{2}{3}x - \frac{1}{5}y\right) - \frac{3}{2}(6x + 2y)$

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

(8)  $\frac{3a-2b+1}{2} - \frac{2a+5b-4}{4}$

(9)  $4x \times (-5xy)$

(10)  $-\left(-\frac{2}{3}x\right)^2 \times 27x$

(11)  $18ab^2 \div (-9ab)$

(12)  $-\frac{35}{6}m \div \frac{14}{9}mn$

(13)  $24x^2y \div (-6x^3y) \times 2xy$

(14)  $(-\frac{5}{3}xy^2) \div \frac{5}{8}y \div (-\frac{4}{9}x)$

(15) 2つの式の和を求めよ

$$\frac{x}{2} + \frac{y}{3}, \quad -x + \frac{y}{2}$$

(16) 左の式から右の式をひけ。

$$4x - 3y + 5, \quad x - 4y + 3$$

4  $x = 3, y = -\frac{1}{2}$  のとき、次の式の値を求めよ。[3点×2問 = 6点]

(1)  $x - 16y^3$

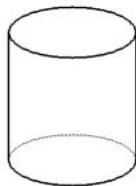
(2)  $(x^2y)^3 \div (-x^5y^3) \times 2y$

【表現・処理 2点×3+3点×18=60点】

5 次の問いに答えよ。[2点×3問 = 6点]

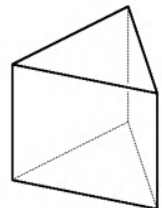
(1) 底面の半径 4 cm, 高さ 8 cm の  
円柱の表面積を求めよ。

(ただし円周率は $\pi$ とする。)



(2) 底面が1辺 5 cm の正三角形で,  
高さ 4 cm の三角柱がある。

側面積を求めよ。



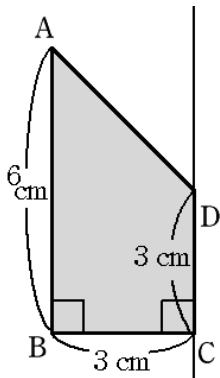
(3) 母線の長さ 10 cm, 底面の半径 3 cm の円錐がある。

側面の展開図のおうぎ形の中心角の大きさを求めよ。



6 図のような四角形 ABCD を直線 DC を軸として1回転してできる立体の体積を求めよ。

(ただし円周率は  $\pi$  とする。) [4点]

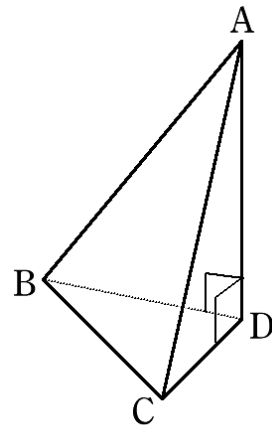


7 三角錐 ABCD がある。

$\triangle ABC$  の面積は  $40 \text{ cm}^2$ ,  $\triangle BCD$  の面積は  $12 \text{ cm}^2$ , 辺 AD の長さは 9 cm である。

このとき, 頂点 D から  $\triangle ABC$  におろした垂線の長さを求めよ。

[4点]



【考え方 2点×3+4点×2=14点】