

2011年度 瀬戸市立南山中学校



## 1 年 学 年 末 テ ス ト 問 題

数 学

2012 年 2 月 17 日 第 3 限

### 注 意 事 項

- ◎ 「始め」の合図があるまで中を見てはいけません。
- ◎ 解答用紙はこの用紙の裏に印刷してあります。
- ◎ 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

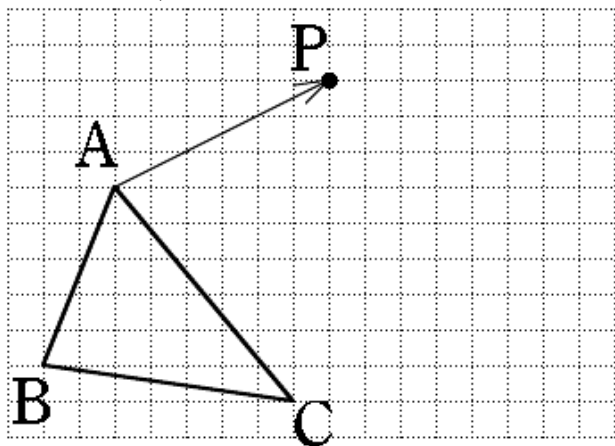
1年 学年末テスト解答用紙 (2012. 2.17)

解答欄がずれないように注意

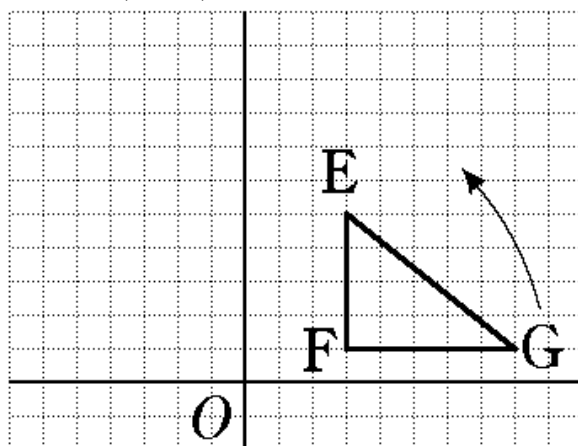
1	①	②	③	④	⑤	⑥
	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	
2	(1) 「平面XYZW、平面XYZ」などと書く			(2) 「直線XY、直線YZ」などと書く		
	(3) 「直線XY、直線YZ」などと書く			(4) 「直線XY、直線YZ」などと書く		
	(5)	本	3	知識・理解		/34

4	(1)	(2)	(3)
			$x =$
5	(1)	(2)	(3)
	$\text{cm}^2$	$\text{cm}^3$	度
	(4)	(5)	処理(×2点 /16)
	$\text{cm}^2$	$\text{cm}^3$	

6 (1) 「Q」,「R」と記入すること

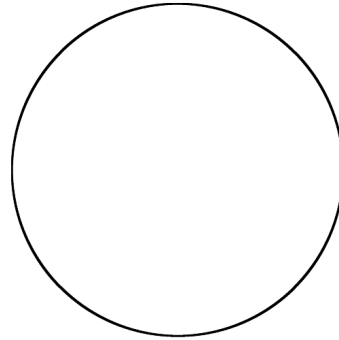
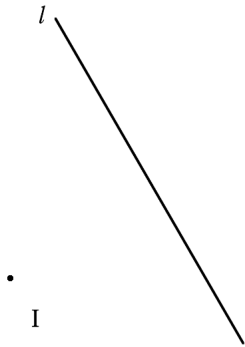


(2) 「S」,「T」,「U」と記入すること



(3) 作図した垂線の近くに「 $m$ 」と書くこと

(4) 円の中心に「 $O$ 」と書くこと



(3)(4) 必要な作図の跡(コンパスの跡など)を消さない

処理(×3)

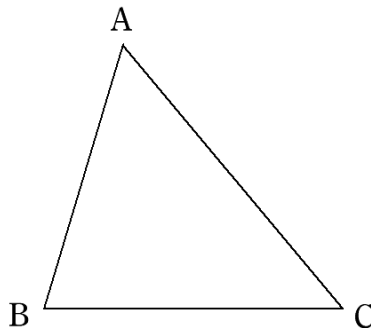
7	(1)	$\text{cm}^2$	(2)	$\text{cm}$	(3)	度	処理 /30)
	(4)	$\text{cm}^2$	(5)	度	(6)	$\text{cm}^2$	

8	(1) 2点	(2)	$\text{cm}^3$	10	(1)	$\text{cm}^3$
9	(1) 2点	(2)	$\text{cm}^2$		(1)	体積 $\text{cm}^3$
					(2)	表面積 $\text{cm}^2$

11

(1) 2点  
「D」とはっきりと記入

(2) 2点  
折り目の線は  
濃く書く



思考

2点×4  
3点×4

/20

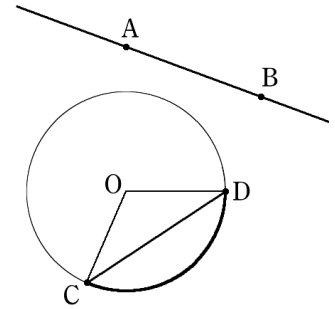
1年	組	番	氏名
----	---	---	----

/ 100
-------

(答えはすべて解答用紙に書くこと)

1 (①)～(⑪)内にあてはまる最も適当な式・言葉を語群から選び記号で書け。

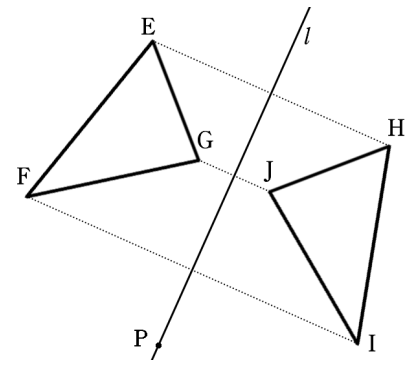
○ 2点 A, B を通り、まっすぐに限りなく伸びている線を(①) AB という。また、その一部で A, B を両端とするものを(②) AB という。



○ O を中心とする円周上に2点 C, D をとる。円周の C から D までの部分を(③) CD という。また、CD をまっすぐに結んだ(②) を(④) CD という。

$\angle COD$  を(③) CD に対する(⑤) という。  
解答欄注意!

○ 右の図は、 $\triangle EFG$  を直線  $l$  を折り目として折り返して移動した  $\triangle HIJ$  を作図したものである。



$\triangle HIJ$  は、 $\triangle EFG$  を(⑥) したものである。

直線  $l$  を(⑦) という。

直線  $EH$  と直線  $GJ$  は(⑧) である。

直線  $l$  は、直線  $FI$  と(⑨) に交わる。

直線  $l$  は、線分  $EH$  の(⑩) である。

直線  $l$  上に点  $P$  をとるとき、直線  $l$  は  $\angle FPI$  の(⑪) である。

【実際に、図に書き込んでみる】

語群

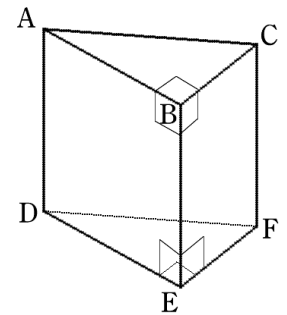
- ア. 垂直    イ. 平行    ウ. 中心線    エ. 直線    オ. 対称移動    カ. 対称の軸    キ. 線分  
ク. 平行移動    ケ. 並列    コ. 点対称移動    サ. 二等分線    シ. 回転移動    ス. 弧  
セ. 垂直二等分線    ソ. 回転角    タ. 原点    チ. 弦    ツ. 回転の中心    テ. 中心角

2 右の三角柱を見て、次の問いに答えよ。

あてはまるものはすべて答えること。

ただし、直線  $CD$  や平面  $AEF$  など、三角柱の辺や面でないものは考えなくてよい。

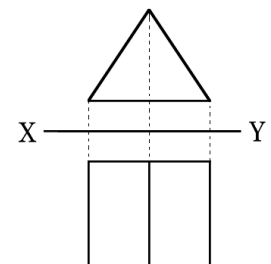
- (1) 直線  $BE$  と平行な平面を答えよ。
- (2) 直線  $BE$  と平行な直線を答えよ。
- (3) 平面  $ADEB$  と垂直な直線を答えよ
- (4) 直線  $AC$  とねじれの位置にある直線を答えよ。
- (5) 直線  $DE$  と交わらない直線は何本あるか。



3 右の投影図は、どのような立体のものであると考えられるか。

次の中から記号で一つ選べ。

- A 四角柱    B 四角錐    C 三角柱    D 三角錐



[知識・理解 2点×17問=34点]

4 次の問いに答えよ。

(1)  $-1 + (4 - 10) \div (-3)$  を計算せよ。 (2)  $3(x - 1) - \frac{1}{2}(6x - 5)$  を計算せよ。

(3) 方程式  $0.2x + 1 = 0.3(2x + 5)$  を解け。

5 次の問いに答えよ。ただし、円周率は  $\pi$  で表せ。

(1) 半径 3 cm の円の面積を求めよ。

(2) 底面積  $12 \text{ cm}^2$  で、高さ 5 cm の五角錐の体積を求めよ。

(3) 面積が  $360 \text{ cm}^2$  の円と、この円と同じ半径で面積が  $70 \text{ cm}^2$  のおうぎ形がある。  
このおうぎ形の中心角の大きさを求めよ

(4) 半径 5 cm の球の表面積

(5) 直径 6 cm の球の体積

6 作図の問題です。解答欄の指定された場所に作図しなさい。

ただし、(1), (2)は、方眼を利用して作図する。(3),(4)は、必要な作図の跡をはっきりと残しておくこと。

(1)  $\triangle ABC$  を平行移動した  $\triangle PQR$

(2)  $\triangle EFG$  を  $O$  を中心として

矢印の向きに  $90^\circ$  回転移動した  $\triangle STU$

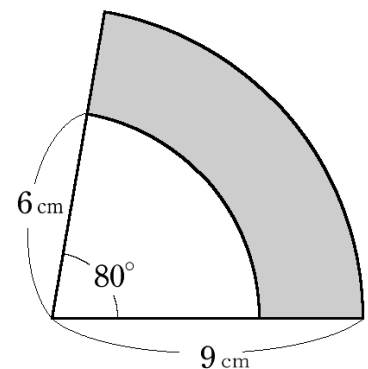
(3) 点  $I$  を通る直線  $l$  の垂線  $m$

(4) 円の中心  $O$

7 次の値を求めよ。ただし、円周率は  $\pi$  で表せ。

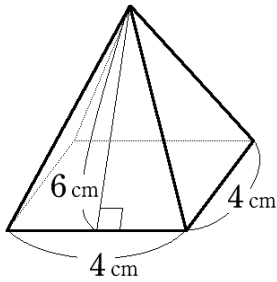
(1) 半径 5 cm, 中心角  $288^\circ$  の  
おうぎ形の面積

(2) 右の図で  
影の部分の周の長さ



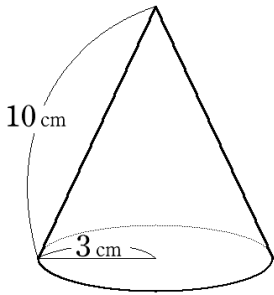
(3) 半径 12 cm, 面積  $84 \pi \text{ cm}^2$  のおうぎ形の中心角

(4) 下の正四角錐の表面積

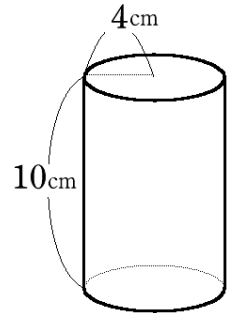


(5) 下の円錐の

側面の展開図のおうぎ形の中心角



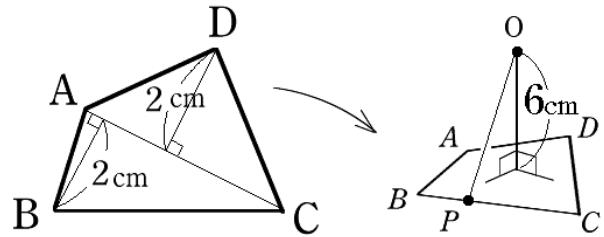
(6) 右の円柱の表面積



[処理 2点×8問+3点×10問=46点]

8 右のような四角形ABCDと平面ABCDとの距離が6 cmである固定された点Oがある。

四角形ABCDの周上の点Pをその周にそって、1まわりさせるとき、線分OPが動いてできる面と四角形ABCDで囲まれる図形について答えよ  
ただし、 $AC = 5\text{ cm}$ である。



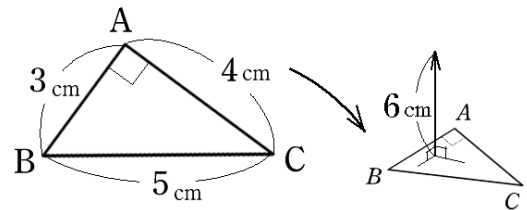
- (1) この立体の名前を答えよ。
- (2) この立体の体積を求めよ。

[2点+3点]

9 右のような $\triangle ABC$ がある。

この $\triangle ABC$ を、その面に垂直な方向に6 cm動かしてできる立体について答えよ

- (1) この立体の名前を答えよ。
- (2) この立体の表面積を求めよ。



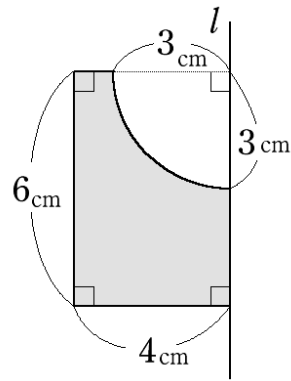
[2点+3点]

10 右のような図形を直線  $l$  を軸として1回転させたときにできる立体について考える。

ただし、円周率は  $\pi$  で表せ。

[3点 + 3点]

(1) この立体の体積を求めよ。



(2) この立体の表面積を求めよ。

11 作図の問題です。解答欄の指定された場所に作図しなさい。

(ただし、必要な作図の跡をはっきりと残しておくこと。)

$\triangle ABC$  で、 $\angle ABC$  の二等分線が辺  $AC$  と交わる点を  $D$  とし、点  $B$  が点  $D$  に重なるように  $\triangle ABC$  を折る。

(1) 点  $D$  を作図によって求めよ。(図に「 $D$ 」とはっきりと記入すること)

(2) 折り目としてできる線を作図せよ。

[2点 + 2点]

