

2017年度 瀬戸市立水野中学校



第3学年 学年末テスト問題

数 学

2018年 1月18日 第2時限

検査時間 9時50分から10時40分まで
(50分間)

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 $\angle x =$ 度	② $\angle x =$ 度	③ $\angle x =$ 度	④ $\angle x =$ 度
	(2)	① $x =$	② $x =$	③ , , ,	
	(4)	①	②	③	④

[知識・理解]

/22

[技能]

/51

2	(1) $\angle x =$ 度	(2) $\angle x =$ 度	(3) $\angle x =$ 度
	(4) $\angle x =$ 度 <u>注意</u>	(4) $\angle y =$ 度 <u>注意</u>	(5) $\angle x =$ 度
	(6) $\angle x =$ 度	(7) $\angle x =$ 度	(8) $\angle x =$ 度

3	(1) $x =$	(2) $x =$	(3) $x =$	(4) $x =$
---	--------------	--------------	--------------	--------------

4	(1)	(2)
	(3)	(4) $x =$

[考え方]

/27

5	(1) $\angle x =$ 度	(2) $x^2 + y^2 =$	(3) n は
	(4) PD の長さは cm	(5) ① 円錐の 高さ cm	(5) ② 球の 表面積 cm^2
	(6)	(7) C (,)	(8) 四角形 DBEF : $\triangle AFC =$:

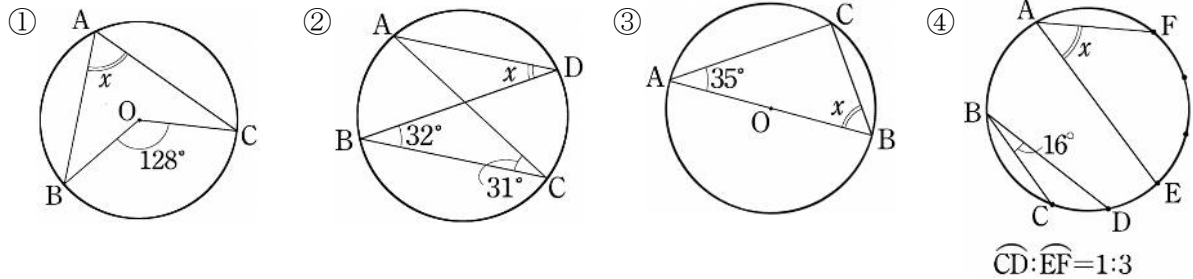
3年()組()番 氏名()

/100

1 次の問いに答えよ。

[答えはすべて解答用紙に書くこと]

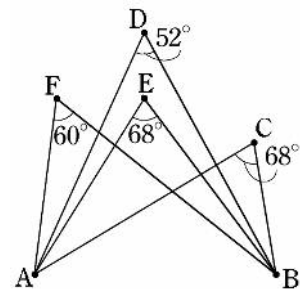
(1) 次の図で、 $\angle x$ の大きさを求めよ。(Oは円の中心、A～Fは円周上の点)



(2) 次の図の x の値を求めよ。



(3) 右の図で、同じ円周上にある4点を答えよ。



(4) 次の文が

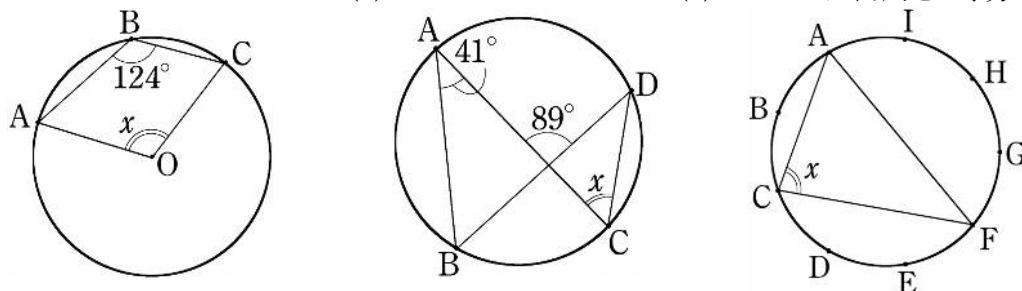
正しいならば「○」、正しくなければ「下線部を正しく直したもの」を書け。

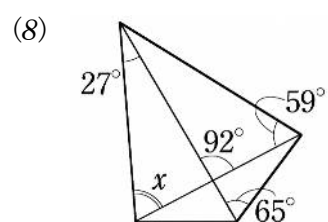
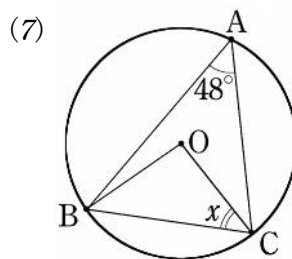
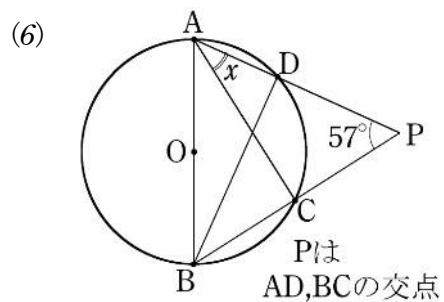
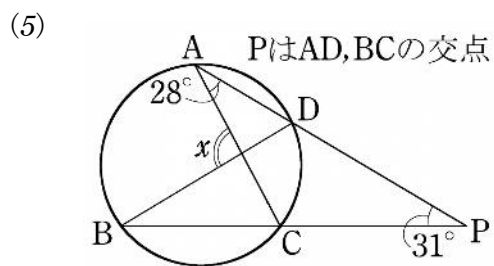
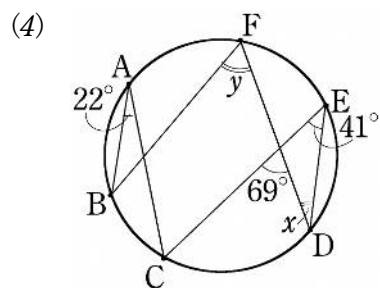
- ① 49の平方根は 7 である。 ② 4つの辺がすべて等しい四角形は 正方形 である。
- ③ $\sqrt{36}$ は 6 である。 ④ 七角形の内角の和は 360 $^\circ$ である。

【知識・理解 2点×11=22点】

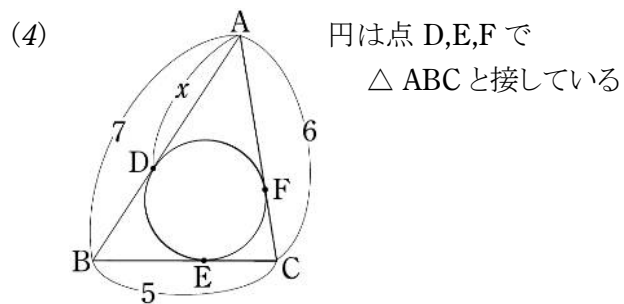
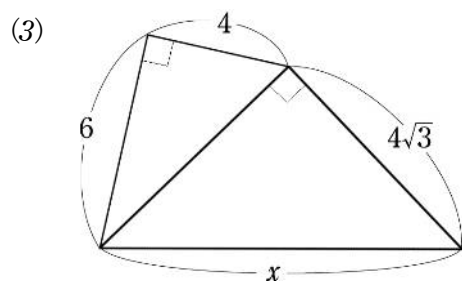
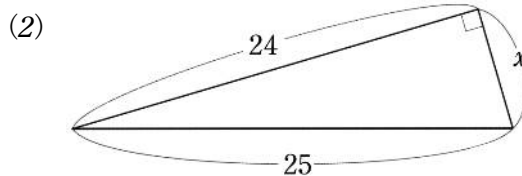
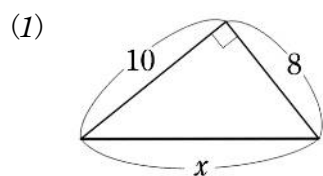
2 次の図で、 $\angle x$, $\angle y$ の大きさを求めよ。(Oは円の中心、A～Iは円周上の点)

(1) (2) (3) A～Iは円周を9等分する点





3 次の図で、 x の値を求めよ。



4 次の各問いに答えよ

- (1) $(2a-3)(a+4)-(a-2)(a+7)$ を計算せよ。 (2) $3x^2-18x+27$ を因数分解せよ。

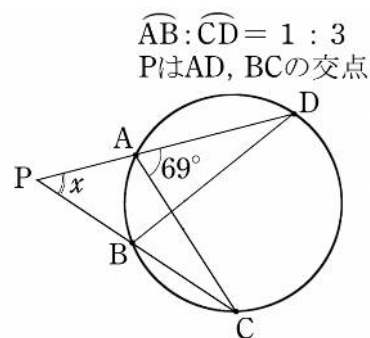
- (3) $\sqrt{18}-\sqrt{98}+\frac{12}{\sqrt{8}}$ を計算せよ。 (4) 方程式 $14-x=x(x-6)$ を解け。

【技能 3点×17=51点】

5 次の問いに答えよ。

(1) 右の図で、A、B、C、Dは円周上の点である。

$\angle x$ の大きさを求めよ。

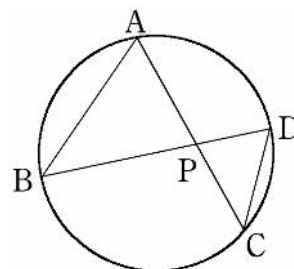


(2) $x = 3 + \sqrt{3}$, $y = 3 - \sqrt{3}$ のとき、 $x^2 + y^2$ の値を求めよ。

(3) $\sqrt{28 - 2n}$ が正の整数になるような自然数 n をすべて求めよ。

(4) 下の図で、A,B,C,Dは円周上の点であり、PはACとBDの交点である。

$AP = 8 \text{ cm}$, $PC = 6 \text{ cm}$, $BD = 16 \text{ cm}$ のときPDの長さを求めよ。 【下の図に惑わされないように】



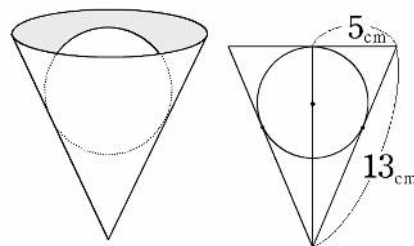
(5) 右の図のように、円すいの容器の内側の面にぴったりつくように球が入っている。

この円すいの容器の底面の半径は 5 cm , 母線の長さは 13 cm である。

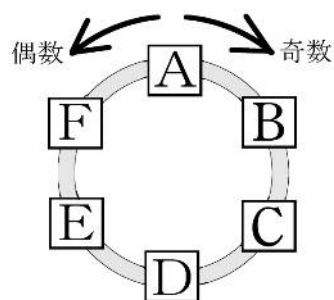
円すいの頂点から球の最上部までの高さは、容器の円すいの高さと同じ。右横の図はその様子を示している。

① 円錐の高さを求めよ。

② 球の表面積を求めよ。(円周率は π とする。)



(6) 図のような、A～Fの6つのマス目を進むコマがある。



サイコロを投げて、次のルールでコマを進める。

- ・ 出た目が奇数の場合は、出た目の数だけ右回りに進む。
- ・ 出た目が偶数の場合は、出た目の数だけ左回りに進む。

A にコマを置き、サイコロを2回投げた後で、コマが B に止まっている確率を求めよ。

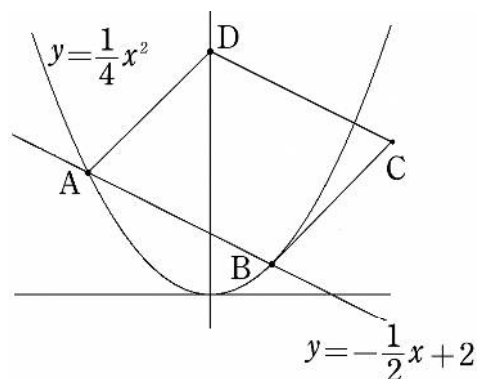
(7) 右の図のように $y = \frac{1}{4}x^2$ のグラフと $y = -\frac{1}{2}x + 2$ のグラフが

2点 A, B で交わっている。

点 D は y 軸上の点で、y 座標は 8 であり

四角形 ABCD が平行四辺形であるとき

点 C の座標を求めよ。

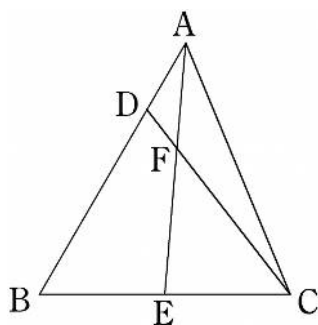


(8) 図の△ABC で

点 D, 点 E はそれぞれ辺 AB, BC 上の点であり、 $AD : DB = 1 : 3$, $BE = EC$ である。

また、F は AE と CD の交点である。

四角形 DBEF と△ AFC の面積の比を求めよ。



【考え方 3点×9=27点】

