

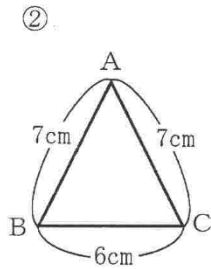
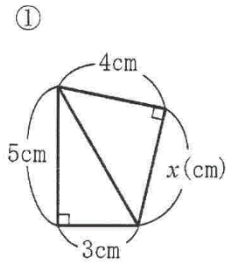
学 年	ク ラ ス	氏 名	点
年			



_____ 点

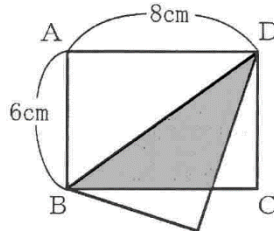
1

(1) 図の直角三角形について, ①は x の長さを, ②は三角形 ABC の面積を求めなさい。



(1)	①	$x =$ _____ cm	1
	②	_____ cm^2	2
(2)		_____ cm^2	3

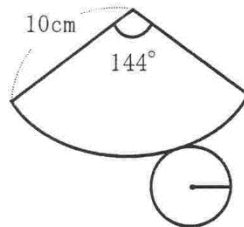
(2) 図のように長方形 $ABCD$ の対角線 BD で折り返し, 重なる部分に色をつけた。 $AB = 6\text{cm}$, $AD = 8\text{cm}$ のとき, 色のついた部分の面積を求めなさい。



2

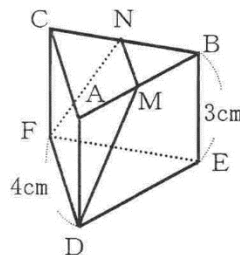
_____ 点

(1) 図は円錐の展開図で, 側面の部分は中心角 144° のおうぎ形である。これを組み立ててできる円錐の体積を求めなさい。(ただし, 円周率は π とする。)



(1)		_____ cm^3	1
(2)	①	_____ cm^3	2
	②	_____ cm^2	3

(2) 図は, 底面が 1 辺 4cm の正三角形で, 高さが 3cm の正三角柱である。辺 AB , BC の中点をそれぞれ M , N とするとき, 次の問いに答えなさい。



- ① この正三角柱の体積を求めなさい。
- ② 四角形 $MNFD$ の面積を求めなさい。

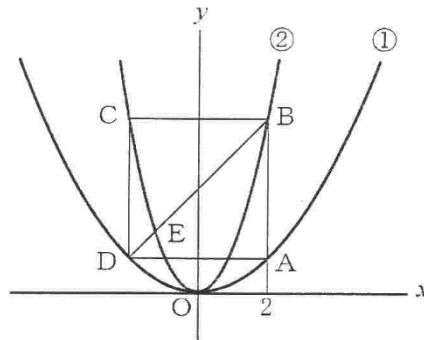
3

_____点

図において, ①は関数 $y = \frac{1}{4}x^2$,

②は関数 $y = ax^2$ ($a > \frac{1}{4}$) のグラフ

である。それぞれのグラフ上にある点A, Bのx座標は2である。点Bを通りx軸に平行な直線と, ②のグラフとの交点のうち点Bと異なる点をC, 点Aを通りx軸に平行な直線と, ①のグラフとの交点のうち点Aと異なる点をDとする。また, 直線DBと②のグラフとの交点のうち点Bと異なる点をEとするとき, 次の問いに答えなさい。



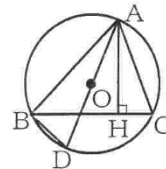
(1)		1
(2)	$a =$	2
(3)	$y =$	3
(4)	$a =$	4

- (1) 点Aの座標を求めなさい。
- (2) 四角形ABCDが正方形になるとき, a の値を求めなさい。
- (3) $a = 1$ のとき, 直線DBの式を求めなさい。
- (4) 線分DEと線分EBの長さの比が1:5になるとき, a の値を求めなさい。

4

_____点

- (1) $\triangle ABC$ の頂点AからBCにひいた垂線をAH, $\triangle ABC$ の3つの頂点を通る円Oの直径をADとする。このとき, $\triangle AHC \sim \triangle ABD$ であることを次のように証明した。



ア~ウの にあてはまることばや記号を答えなさい。

[証明]

$\triangle AHC$ と $\triangle ABD$ において,
ADは円Oの直径なので, $= 90^\circ$ となり,

$\angle AHC =$ $= 90^\circ \dots \text{①}$

また \widehat{AB} に対する円周角なので,

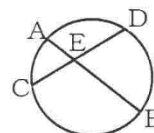
$\angle ACH =$ $\dots \text{②}$

①, ②から,

ウ がそれぞれ等しいので,

$\triangle AHC \sim \triangle ABD$

- (2) 右の図で, $AB = 16\text{cm}$, $CD = 14\text{cm}$, $CE = 6\text{cm}$ とする。このとき, BEの長さを求めなさい。ただし, $AE < BE$ とする。

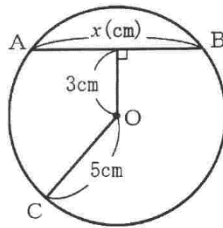


(1)	ア	1
	イ	2
	ウ	3
(2)		cm 4

5

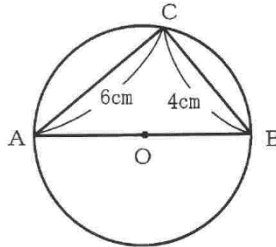
_____点

(1) 右の図で, x の値を求めなさい。

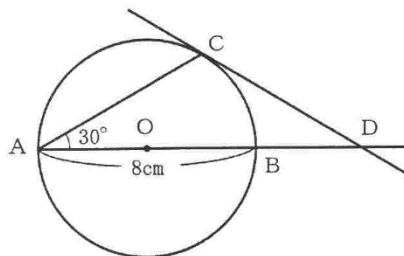


(1)	$x =$	1
(2)		cm^2
(3)	①	
	②	cm

(2) 右の図で, 点Cは線分ABを直径とする円Oの周上の点である。AC=6cm, BC=4cmのとき, 円Oの面積を求めなさい。(ただし, 円周率は π とする)



(3) 右の図で, 長さ8cmの線分ABを直径とする円Oの周上に $\angle CAB = 30^\circ$ となる点Cをとる。点Cにおける円の接線とABの延長との交点をDとするとき, 次の問いに答えなさい。



- ① $\angle COB$ の大きさを求めなさい。
- ② CDの長さを求めなさい。

6

_____点

(1) 次の調査をするのに, 全数調査と標本調査のどちらが適切か答えなさい。

- ① かんづめの品質検査
- ② 学校で行う健康診断
- ③ 沖縄にいるマングースの数の調査

(2) ある中学校の生徒253人から40人を選んで, 家庭での学習時間の標本調査を行うことにした。次のうち, 標本の選び方として正しいものには○で, 正しくないものには×で答えなさい。

- ① 乱数さいを使って生徒番号を決めて選ぶ。
- ② 前回の試験で成績の良かった40人を選ぶ。
- ③ 3年生から40人を選ぶ。

(1)	①		1
	②		2
	③		3
(2)	①		4
	②		5
	③		6
(3)			7

(3) 袋の中に青と白の玉が全部で200個入っている。この袋から無作為に20個の玉を取り出したところ, 青の玉が14個, 白の玉が6個あった。この袋の中には白の玉がおよそ何個入っていたと考えられるか答えなさい。