



29

A

立体の体積と表面積(1)

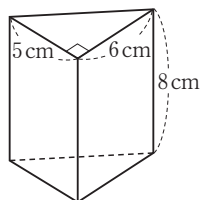
氏名

組 番 得 点

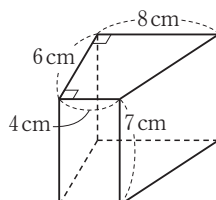
50

1 〈立体の体積①〉 次の立体の体積を求めなさい。ただし、円周率は π とする。

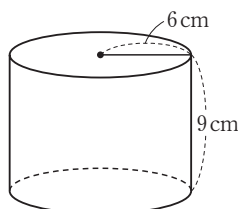
(1) 三角柱



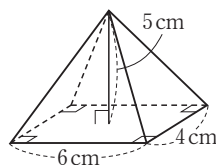
(2) 四角柱



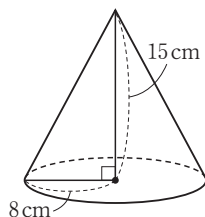
(3) 円柱



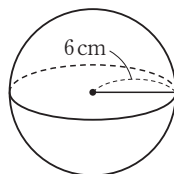
(4) 四角錐



(5) 円錐



(6) 球

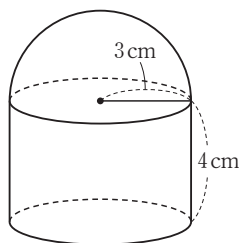
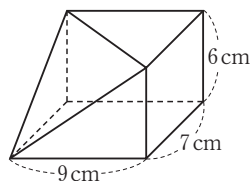


1 ((1)～(3)各 5 点×3)
((4)～(6)各 6 点×3)

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

2 〈立体の体積②〉 次の立体の体積を求めなさい。ただし、円周率は π とする。

(1) 直方体から三角錐を切り取った (2) 半球と円柱を合わせた立体
立体



2 (各 7 点×2)

(1)	
(2)	

〈重要用語と公式〉

(各 1 点×3)

- ・ (角柱、円柱の体積) = (〔① 〕) × (高さ) (角錐、円錐の体積) = (〔② 〕) × (底面積) × (高さ)
- ・ 球の半径を r 、体積を V とすると、 $V = [③]$



29

B

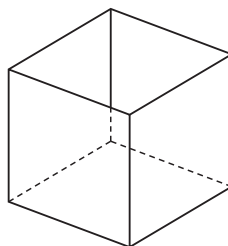
立体の体積と表面積(1)

氏名

組 番 得 点

50

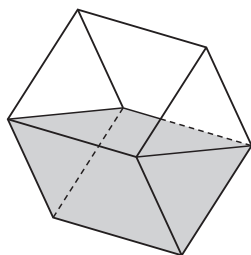
1 右の図のような、容積が2400mLの立方体の容器がある。この容器いっぱいに入れたあと、静かに容器を傾けて、水面が下の(1)、(2)になるようにした。それぞれ何mLの水が残っていますか。



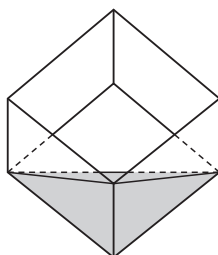
1 (各10点×2)

(1)	
(2)	

(1)



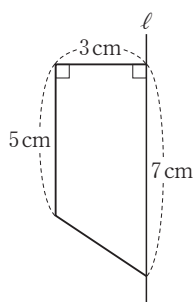
(2)



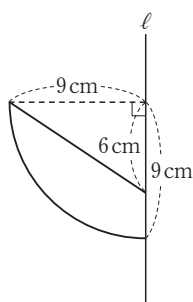
2 下の図形を、直線 ℓ を軸として1回転させてできる立体の体積を求めなさい。ただし、円周率は π とする。

2 (各10点×2)

(1)



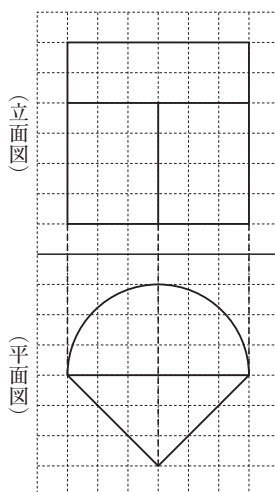
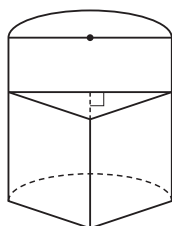
(2)



(1)	
(2)	

3 下の図は、右のような投影図で表される立体である。この立体の体積を求めなさい。ただし、円周率は π とし、方眼の1目もりを1cmとする。

3 (10点)



--



30

A

立体の体積と表面積(2)

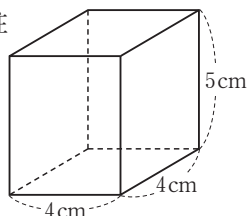
氏名

組 番 得 点

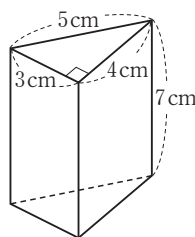
50

1 〈立体の表面積①〉 次の立体の表面積を求めなさい。ただし、円周率は π とする。

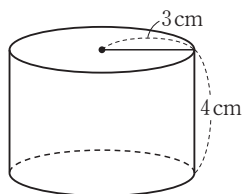
(1) 正四角柱



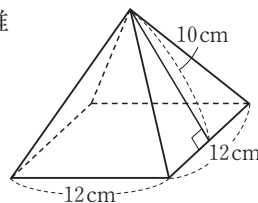
(2) 三角柱



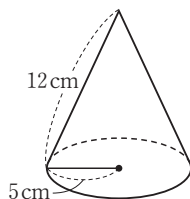
(3) 円柱



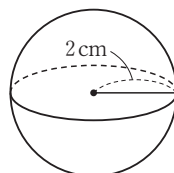
(4) 正四角錐



(5) 円錐



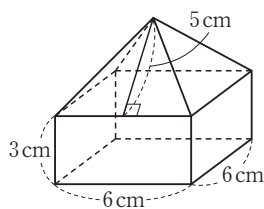
(6) 球



1 (各 6 点 × 6)

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

2 〈立体の表面積②〉 次の正四角錐と直方体を合わせた立体の表面積を求めなさい。



2 (8 点)

〈重要用語と公式〉

(各 1 点 × 6)

- ・ 立体のすべての面の面積の和を〔① 〕という。また、側面全体の面積を〔② 〕、1つの底面の面積を〔③ 〕という。
 (角柱、円柱の表面積) = (側面積) + (底面積) × 〔④ 〕 (角錐、円錐の表面積) = ((〔⑤ 〕) + (底面積))
- ・ 球の半径を r 、表面積を S とすると、 $S =$ 〔⑥ 〕



30

B

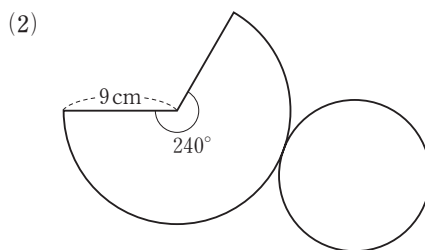
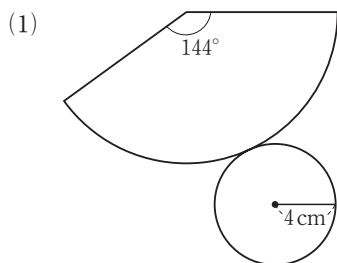
立体の体積と表面積(2)

氏名

組 番 得 点

50

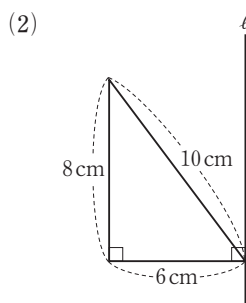
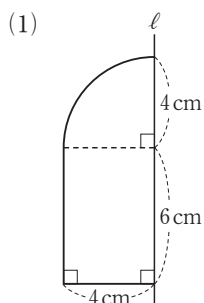
1 下の図は円錐の展開図である。それぞれの円錐の表面積を求めなさい。
ただし、円周率は π とする。



1 (各10点×2)

(1)	
(2)	

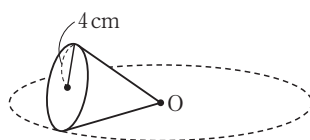
2 下の図形を、直線 ℓ を軸として1回転させてできる立体の表面積を求めなさい。ただし、円周率は π とする。



2 (各10点×2)

(1)	
(2)	

3 右の図のように、底面の半径が4 cmの円錐を、頂点Oを中心として平面上を転がしたところ、円錐は点線で示した円の上を1周してもとの場所にもどるまでに、ちょうど3回半回転した。このとき、次の問に答えなさい。ただし、円周率は π とする。



3 (各5点×2)

(1)	
(2)	

(1) 円錐の母線の長さを求めなさい。

(2) 円錐の表面積を求めなさい。