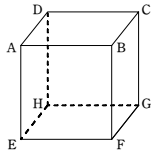


1年復習 6章 空間図形
 空間図形①（問題編）

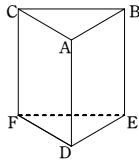
組 番 名前 _____

次の各問に答えなさい。

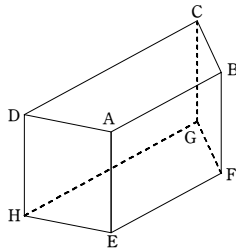
- ① 右の図は、直方体である。
 辺 AB と平行な辺をすべて答えなさい。



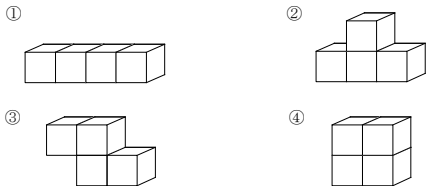
- ② 右の図は三角柱である。辺 AB と
 ねじれの位置にある辺はいくつあるか。



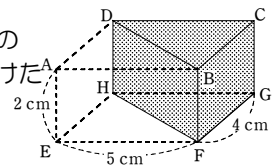
- ③ 右の図のように、 $AB \parallel DC$ の
 台形 ABCD を底面とする四角柱
 がある。この四角柱の辺のうち、
 辺 AB とねじれの位置にある辺を
 すべて書け。



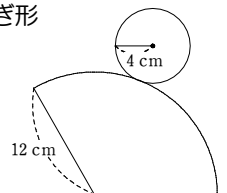
- ④ 下の ①～④ はそれぞれ、同じ大きさの立方体を 4 つ合わ
 せてつくった 1 つの立体を図に表したものです。①～④
 の中で、表面積が最も小さいものはどれですか。
 その番号を書きなさい。



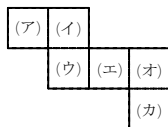
- ⑦ 右の図のように、 $AE = 2 \text{ cm}$ 、
 $EF = 5 \text{ cm}$ 、 $FG = 4 \text{ cm}$ の直方体の
 一部を切り取ってできた、色をつけた
 三角柱の体積を求めなさい。



- ⑧ 右の図は、円錐の展開図である。おうぎ形
 の中心角の大きさを求めなさい。



- ⑤ 右の図は立方体の展開図である。
 この展開図を組み立ててできる
 立方体について、面 (イ) と平行な
 面はどれか。図の中の記号で答えよ。

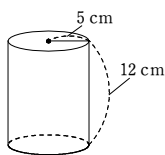


1年復習 6章 空間図形
 空間図形②（問題編）

組 番 名前 _____

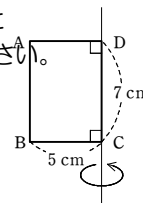
次の各問に答えなさい。

- ① 右の図のように、底面の半径が5 cm、高さが12 cmの円柱があります。この円柱の体積と表面積を、次のように求めるとき、ア～エに当てはまる値を、それぞれ書きなさい。ただし、円周率は π を用いなさい。

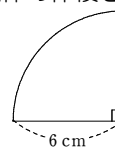


（解答）
 円柱の底面の半径は5 cm だから、1つの底面の面積は、ア cm^2 である。よって、この円柱の体積は、イ cm^3 である。また、側面積は、ウ cm^2 であるから、この円柱の表面積は、エ cm^2 である。

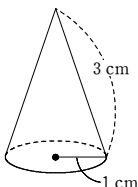
- ⑥ 右の図で、長方形 ABCD を、辺 CD を軸として回転させてできる立体の体積を求めなさい。ただし、円周率は π とします。



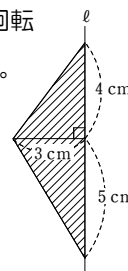
- ⑦ 右の図のような半径6 cm で、中心角が 90° のおうぎ形を、直線 l を軸として1回転させてできる立体の体積を求めなさい。ただし、円周率は π とする。



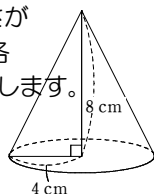
- ② 底面の半径が1 cm、母線の長さが3 cmの円錐の表面積は cm^2 である。ただし、円周率を π とする。



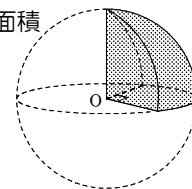
- ⑧ 右の図の影をつけた部分を直線 l を軸として1回転させてできる立体の体積は πcm^3 である。



- ③ 右の図のように、底面の半径が4 cm、高さが8 cmの円錐があります。このとき、次の各問いに答えなさい。ただし、円周率は π とします。
 (1) 底面の面積を求めなさい。
 (2) 円錐の体積を求めなさい。



- ⑨ 右の図は、点 O を中心とする半径3 cmの球を8等分した立体です。この立体の表面積と体積をそれぞれ求めなさい。ただし、円周率は π とします。



- ④ 半径2 cmの球の表面積は、 cm^2 である。

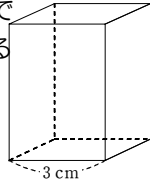
- ⑤ 半径が5 cmである球の体積を求めなさい。

1年復習 6章 空間図形
 空間図形③（問題編）

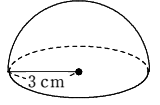
組 番 名前 _____

次の各問に答えなさい。

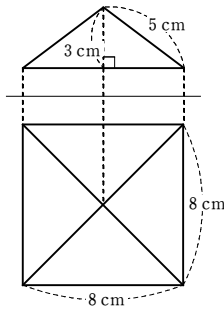
- ① 図は、底面の1辺の長さが3 cmの正四角柱である。この正四角柱の表面積が 72 cm^2 であるとき、正四角柱の高さを求めよ。



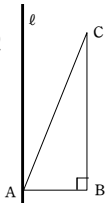
- ④ 図のような半径3 cmの半球の表面積と体積を求めなさい。ただし、円周率は π とする。



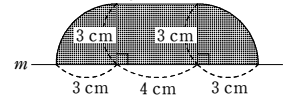
- ② 右の図は、正四角錐の投影図である。この投影図で表される正四角錐の体積と表面積を求めなさい。



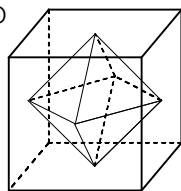
- ⑤ 右の図のような、 $AB=2$, $BC=5$ の直角三角形ABCにおいて、点Aを通り辺BCに平行な直線 ℓ を軸にして $\triangle ABC$ を1回転してできる立体の体積を求めなさい。



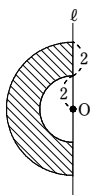
- ⑥ 図の色を塗った部分の図形を、直線 m を回転軸として1回転させてできる立体の体積を求めなさい。



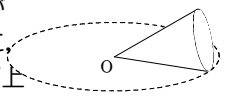
- ③ 1辺の長さが6 cmの立方体がある。この立方体において、各面の対角線の交点を頂点とする正八面体の体積を求めよ。



- ⑦ 図のような、点Oを中心とする2つの半円と直線 ℓ で囲まれた斜線部分を ℓ の周りに1回転させたときにできる立体の体積を求めなさい。



- ⑧ 底面の円の直径が4 cm、母線の長さが12 cmの円すいがある。右の図のように、この円すいを頂点Oを中心として平面上をすべることなくころがした。円すいが点線で示した円の上を1周してもとの位置にかえるまでに何回転するか求めよ。

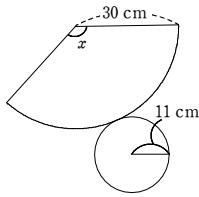


1年復習 6章 空間図形
 空間図形④（問題編）

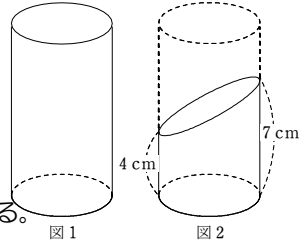
組 番 名前 _____

次の各問に答えなさい。

- ① 右の図は、円すいの展開図で、側面のおうぎ形の半径は30 cm、底面の円の半径は11 cmである。中心角 x の大きさを求めよ。

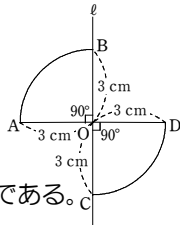


- ③ 右の図1のような底面の半径が3cm、高さ10cmの円柱がある。これを平面で切断して、図2のような底面から切断面までの高さがもっとも高いところで7cm、もっとも低いところで4cmである立体を作る。次の各問に答えよ。



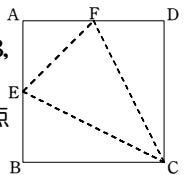
- ただし、円周率は π として計算せよ。
 (1) 図1の円柱の側面積を求めよ。
 (2) 図2の立体の体積を求めよ。

- ② 図のように、おうぎ形 OAB とおうぎ形 OCD があり、3点 B, O, C が直線 l 上に並ぶように置かれている。次の問いに答えなさい。
 (ただし、円周率を π とする。)



- (1) おうぎ形 OAB の面積は cm^2 である。
 (2) 直線 l を軸として2つのおうぎ形を1回転させたときにできる立体の体積は cm^3 である。
 (3) 直線 l を軸として2つのおうぎ形を半回転させたときにできる立体の表面積は cm^2 である。

- ④ 右の図のように、1辺の長さが6の正方形 ABCD があり、点 E, F はそれぞれ辺 AB, AD の中点である。いま、線分 EF, EC, FC を折り目として同じ側に折り曲げ、3点 A, B, D を1点に重ねて三角錐を作る。このとき、次の各問に答えなさい。



- (1) $\triangle AEF$ と $\triangle CEF$ の面積をそれぞれ求めなさい。
 (2) 折り曲げてできる三角錐の体積を求めなさい。
 (3) $\triangle CEF$ を底面とするとき、三角錐の高さを求めなさい。