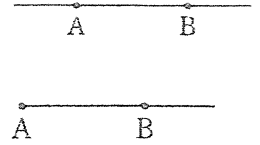


1 次の□にあてはまることはや記号、数字を答えなさい。

- ・図1のような2点A,Bを通る直線を□⑦□という。
□⑦□のうちBの方へ限りなくのばしたものを□⑧□という。

図1

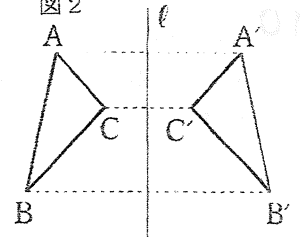


- ・三角形ABCを記号を使って□⑨□と表す。

- ・「2直線AB, CDが垂直である」ことを記号を使うと□⑩□と表せる。

- ・図2は対称移動の様子を表している。このとき、直線ℓを□⑪□という。

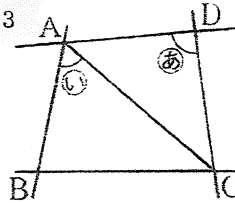
図2



- ・図3より⑫、⑬の角を∠の記号を使って表すと、

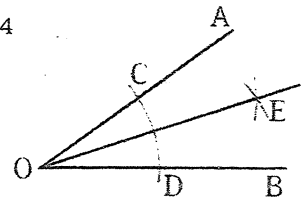
⑫は□⑭□、⑬は□⑮□と表せる。

図3



- ・図4は∠AOBを二等分する線の作図のようすである。
この作図をするときには、ひし形や□⑯□形を考へることが重要である。

図4

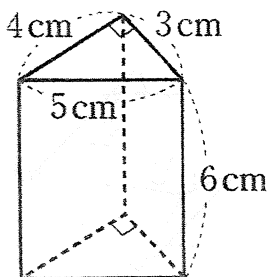


- ・円の接線は、接点を通る□⑰□に□⑱□である。

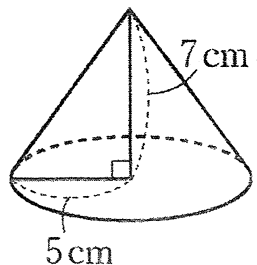
- ・正多面体は、どの面もすべて□⑲□な正多角形であり、どの頂点にも面が同じ数だけ集まっているへこみのない多面体である。正多面体は□⑳□種類ある。

2 次の立体についてそれぞれ体積を求めなさい。

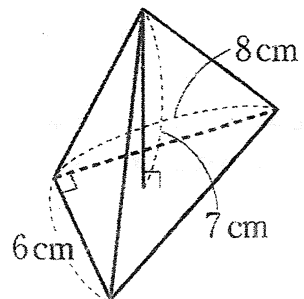
(1)



(2)



(3)



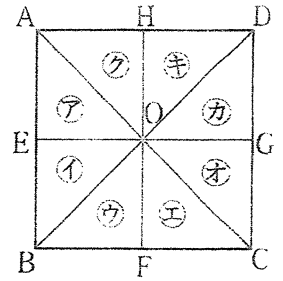
3 右の図のように、正方形ABCDの対角線の交点をO、各辺の真ん中の点をE、F、G、Hとする。三角形⑦～⑩について、次の問いに答えなさい。

(1) ⑦を平行移動したとき、重なる三角形はどれか記号で答えなさい。

(2) ⑦を点Oを回転の中心として180°回転移動すると、どの三角形と重なるか記号で答えなさい。

(3) ⑩を点Hを回転の中心として90°時計回りに回転移動すると、どの三角形と重なるか記号で答えなさい。

(4) ④を点Oを回転の中心に回転移動しても重ならない三角形はどれかすべて選び、記号で答えなさい。

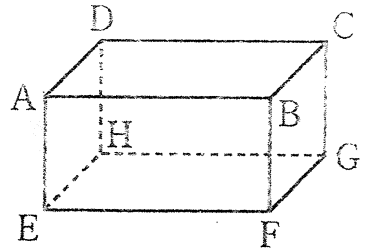


4 右の図は直方体である。次の各問いに答えなさい。

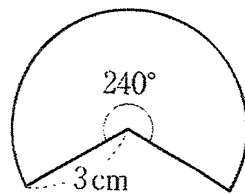
(1) 辺BFと垂直な面をすべて答えなさい。

(2) 辺HGと平行な辺をすべて答えなさい。

(3) 辺ADとねじれの位置にある辺をすべて答えなさい。

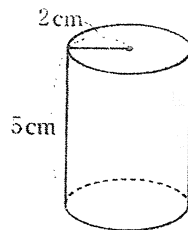


5 次のおうぎ形の面積と弧の長さを求めなさい。



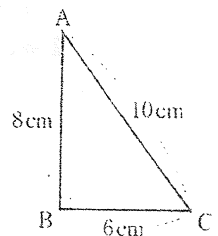
6 次の各問いに答えなさい。

(1) 右の円柱の①側面積 と ②表面積 を求めなさい。

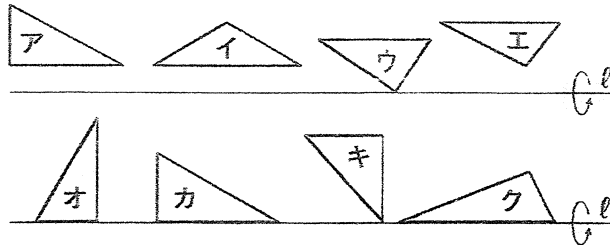
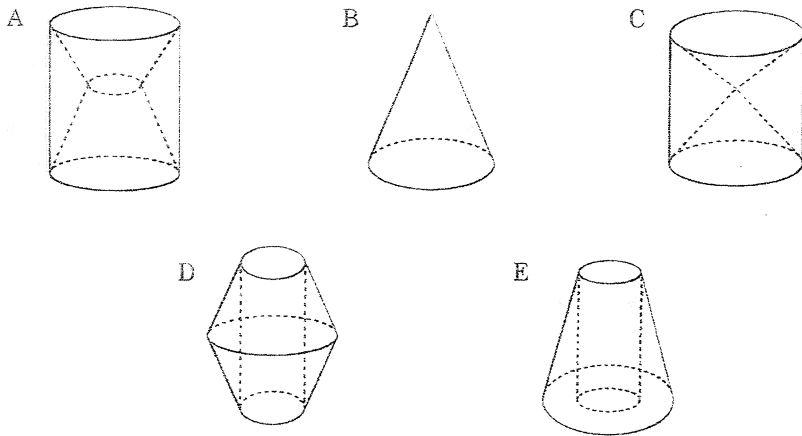


(2) 右の△ABCについて、辺ABを軸に一回転させてできる立体について考える。

①できる立体の名前 ②立体の表面積 ③側面の中心角 それぞれ求めなさい。

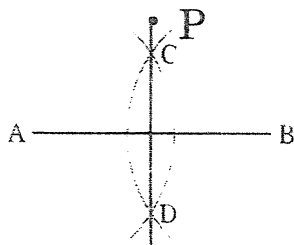


- 7 次のA~Eの立体は、ア~クの図形を直線 l を軸として1回転させてできる立体のどれかである。A~Eについてもっとも正しい組み合わせをア~クの中から選び、記号で答えなさい。



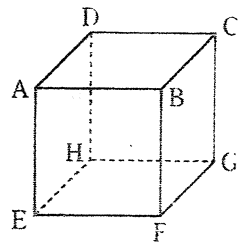
- 8 次の図についてそれぞれ答えなさい。

- (1) 下の図は点Pを通る垂線を作図したものであるが、間違っている。何が間違っているか説明しなさい。



- (2) 右の図は立方体の見取り図である。

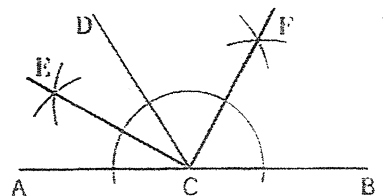
3点A、F、Cを結んでできる $\triangle AFC$ はどんな三角形か答えなさい。



- (3) 右の図は、直線AB上の点Cから半直線CDをひいたものです。

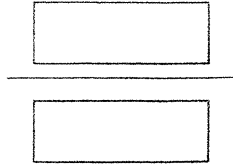
また、半直線CEと半直線CFは $\angle ACD$ と $\angle BCD$ の二等分線です。

このとき、 $\angle ECF$ は何度になるか答えなさい。



9 次の各問いに答えなさい。

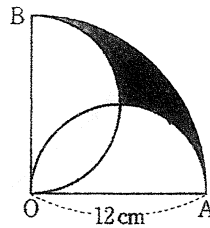
(1) 次の投影図は、立面図と平面図ともに合同な長方形である。このとき、3つの立体として読み取ることができる。その3つの立体の底面の形を答えなさい。



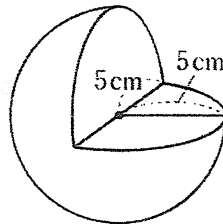
(2) 立方体の展開図を3種類かきなさい。

10 次の問いに答えなさい。

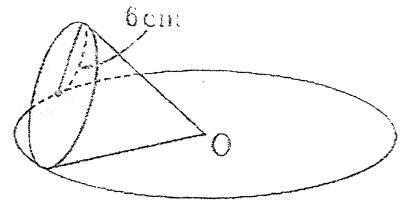
(1) 下の図のように半径12cm、中心角 90° のおうぎ形OABの内部に、OA、OBを直径とする半円をかいた。影をつけた部分の面積を求めなさい。



(2) 右の図のように球の $\frac{1}{4}$ を切り取った残りの立体がある。この立体の表面積を求めなさい。



11 右の図のように、底面の半径が6cmの円錐を、頂点Oを中心として平面上で転がしたところ、図で示した円Oの上を1周してもとの場所にもどるまでに、1回半だけ回転しました。この円錐の母線の長さと表面積を求めなさい。



12 右の図のように、立方体の各面の対角線の交点をA、B、C、D、E、Fとして、それらの点を結ぶと正八面体ができます。立方体の1辺が6cmのとき、正八面体の体積を求めなさい。

