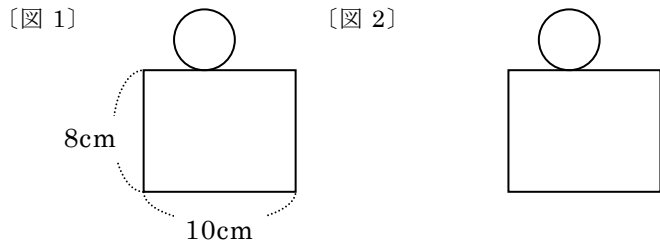


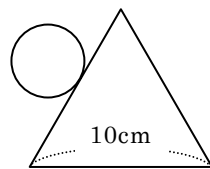
得点	演習問題	実施日	月	日	氏名

【1】 たて8cm横10cmの長方形があります。図のように半径2cmの円を、この長方形の辺にそって転がし長方形のまわりを1周してもとにもどります。



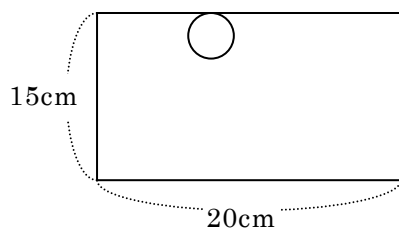
- ① 円が1周するとき通った部分を上の図に、斜線で示しなさい。
- ② また①で示した部分の面積を求めなさい。
- ③ 円の中心が通った線を〔図2〕に記入しなさい。また、その線の長さを求めなさい。

【2】 半径2cmの円が、右の図のような1辺が10cmの正三角形の外側を辺に沿って1周します。次の問いに答えなさい。



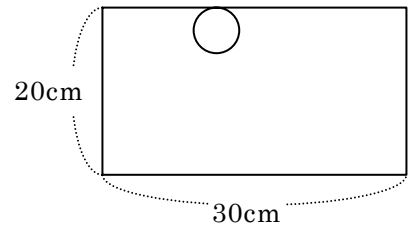
- ① 円が1周するとき、円の中心が通った線の長さを求めなさい。
- ② 円が1周するとき、円が通った部分を上の図に斜線で示し、その部分の面積を求めなさい。

【3】 半径1cmの円が、右の図のような、たて15cm、横20cmの長方形の内側を辺に沿って1周します。次の問いに答えなさい。



- ① 円が1周するとき、円の中心が通った線を上の図に記入しなさい。また、その線の長さを求めなさい。
- ② 円が通った部分の面積を求めなさい。

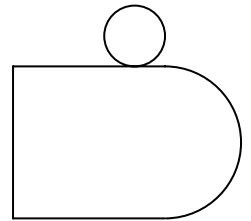
【4】 半径2cmの円が、下の図のような、たて20cm、横30cmの長方形の内側を辺に沿って1周します。次の問いに答えなさい。



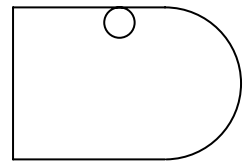
- ① 円が1周するとき、円の中心が通った線の長さを求めなさい。
- ② 円が通った部分の面積を求めなさい。

【5】 右の図のように、半径10cmの半円と、1辺20cmの正方形を並べた図形があります。

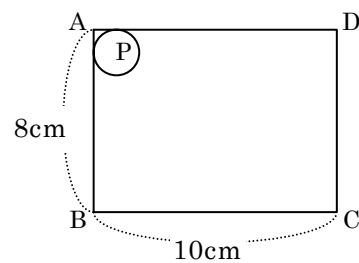
- ① 半径2cmの円が、この図形の外側を辺に沿って1周するとき、円が通った部分の面積を求めなさい。



- ② 半径1cmの円がこの図形の内側を辺に沿って1周するとき、円が通った部分の面積を求めなさい。



【6】 たて8cm、横10cmの長方形ABCDの中に、半径1cmの円Pが図のように、辺AB、辺ADに接した位置にあります。この円Pは図の位置から出発して、毎秒1cmの速さで、長方形の辺に接しながら、辺AD→辺DC→辺CB→辺BAの順に移動します。ただし、円Pが移動する向きを変えるときは、1秒間静止するものとして、次の問いに答えなさい。



- ① 円Pが最初に静止するまでに何秒かかりますか。
- ② 円Pが長方形の内側を2周してもとの位置にもどるまでに何秒かかりますか。
- ③ 円Pが20秒間移動するとき、移動してできる部分の面積を求めなさい。