



[1] (2) 濃度算

(類題1)

ある濃度の食塩水200gに、4%の食塩水550gと水50gを混ぜたところ、濃度が6%の食塩水ができました。

最初の食塩水の濃度を求めなさい。

[1] (3) 場合の数：サイコロの目の出方

(類題1)

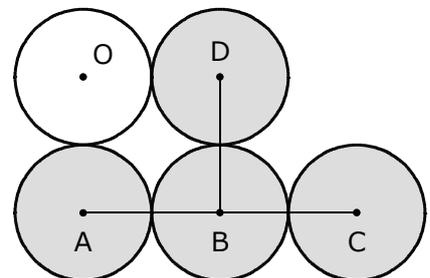
色の違う9つのサイコロを同時に投げて、出た目の数を全部掛けたら15になりました。このような目の出方は何通りありますか。

[1] (4) 図形：円の回転移動

(類題1)

図のように、点Aから点Dを中心とする4つの円が、逆さのTの形に並んでいます。その周りを、点Oを中心とする円が1周します。その間に点Oを中心とする円が動く道のりを求めなさい。

ただし、円の半径はどれも4.5cmで、ACとDBは垂直です。





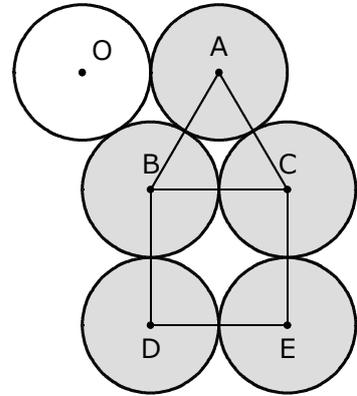
[2] 平均・つるかめ算

(類題1)

図のように、点Aから点Eを中心とする5つの円が、五角形を作って並んでいます。三角形ABCは正三角形、四角形BDECは正方形になっています。

その周りを、点Oを中心とする円が1周します。その間に点Oを中心とする円が動く道のりを求めなさい。

ただし、円の半径はどれも3cmです。



[2] 表の形の数列

(類題1)

図のように、たくさん並んだ正方形のマスに、数字を書き入れます。一番左下の白い部分が1組、その外側の色の付いたところが2組、次の白い部分が3組と順に組を作っています。各組は、右下から順に、1、2、と数字が並んでいます。以下の間に答えなさい。

15	14	13	12	11	10	9	8
13	12	11	10	9	8	7	7
11	10	9	8	7	6	6	6
9	8	7	6	5	5	5	5
7	6	5	4	4	4	4	4
5	4	3	3	3	3	3	3
3	2	2	2	2	2	2	2
1	1	1	1	1	1	1	1

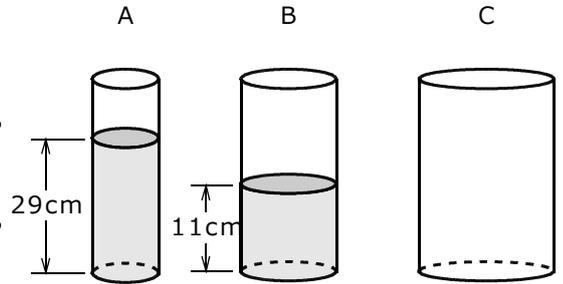
- (1) 第25組のうちで、一番大きな数はいくつですか。
- (2) この表に初めて90を書き込むのは、下から何段目の、左から何番目のマスですか。
- (3) 第90グループまで書き入れたとき、下から10段目の数を全て足すといくつになりますか。



### [3] 水位

(類題1)

図のように円柱の容器A、B、Cがあります。  
Cの底面積は、AとBの底面積の和に等しくなっています。  
A、Bの容器に同じ量の水を入れたところ、高さは、  
29cm、11cmになりました。次の各問に答えなさい。

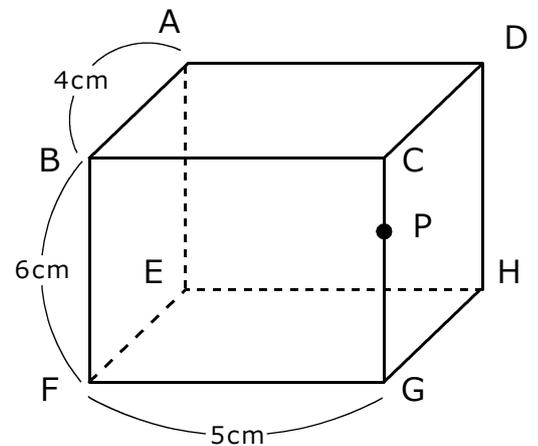


- (1) Aの底面積は、Bの底面積の何倍ですか。
- (2) Aに入っている水をBに入れて、両方の水の高さを等しくしました。このとき、Aの水の何%をBに入れましたか。
- (3) A、Bに入っている水の一部をCに入れたところ、A、B、Cの水の高さの比が、6 : 6 : 5になりました。Cの水の高さを求めなさい。

### [4] 切断した立体の体積

(類題1)

図のように、辺の長さが、4cm、5cm、6cmの直方体があります。点Pは直方体の辺CG上にあります。4点PAFHを結んでできる立体について、次の問いに答えなさい。



- (1) 点Pが点Gのところにあるときの、立体の体積を求めなさい。
- (2) 点Pが点Cのところにあるときの、立体の体積を求めなさい。
- (3) 点Pが辺CGの真ん中にあるときの、立体の体積を求めなさい。