

WATANABE

KOUHEI

Select 問題集

白陵 A

PRIME

名前

<NO.1> 平成22年度 小問5

いくつかの卵と箱があります。1箱に卵を16個ずつ詰めていくと20箱が必要です。1箱に卵を12個ずつ詰めていくと、最も少ない時で何箱、最も多い時で何箱必要ですか。

答え

最も少ない時

箱

最も多い時

箱

<NO.2> 令和2年度 小問2

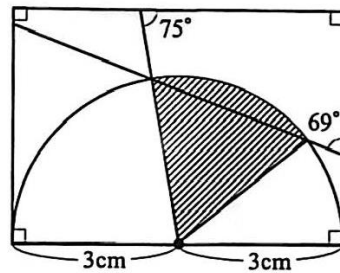
ある容器に給水管 A と給水管 B を用いて水を入れます。1 分あたりに A は B の 1.5 倍の水を容器に入れることができます。A と B を同時に用いて水を入れると、空の容器は 30 分でいっぱいになります。

空の容器が水でいっぱいになるまでの時間は、B だけを用いた場合よりも、A だけを用いた場合の方が 分短くなります。

空の容器に A と B を同時に用いて 分間水を入れたあとに A だけを用いて水を入れると、空の容器に水を入れ始めてから 44 分でいっぱいになります。

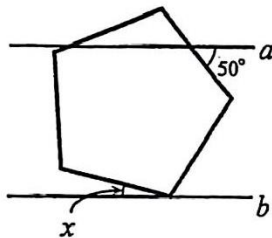
<NO.3> 令和2年度 小問2

半円と長方形を組み合わせた右の図で、
斜線部分の面積は cm^2 です。

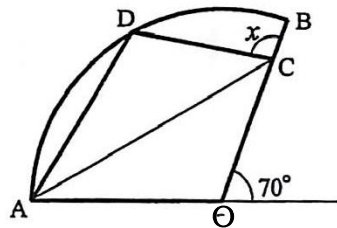


<NO.4> 平成25年度 小問4

- (1) 図のような、正五角形と2つの直線 a と b があります。2つの直線は平行です。 x は何度ですか。

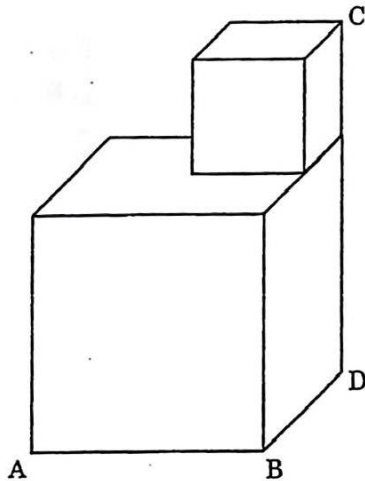


- (2) 図で、曲線 AB は点 O を中心とする円周の一部です。 $\triangle AOC$ を AC を折り目として折り返すと、点 O は円周上の点 D に重なります。このとき、 x は何度ですか。



<NO.5> 平成24年度 小問8

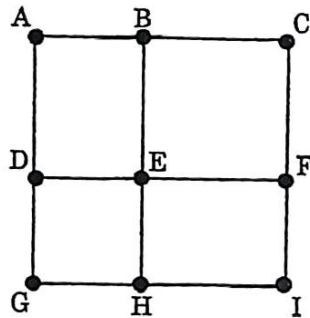
一辺の長さが 2cm の立方体と一辺の長さが 1cm の立方体を、図のように 2 つの側面がぴったりとそろうようにはり合わせ、1 つの立体を作りました。図の頂点 A, B, C を全て通る平面でこの立体を切ったとき、頂点 D がある方の立体の体積を求めなさい。



<NO.6> 平成24年度 小問8

図のような道で結ばれた9つの町A～Iがあります。町Aから町Iまで図の道を通って行くとすると、行き方は何通りありますか。

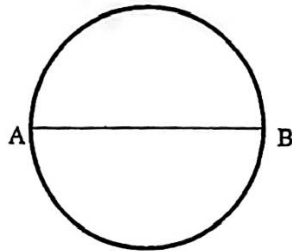
ただし、遠回りをしてよいけれど、町も道も同じところを2回以上通っては
いけないものとします。



<NO.7> 平成25年度 小問6

直径を AB とする, 円形のトラックがあります。太郎君は A を出発し, トラックを時計の針と同じ向きに一定の速さで走ります。次郎君は B を出発し, トラックを時計の針と反対の向きに一定の速さで走ります。

2 人は同時に出発し, 太郎君が 80m 走ったときに初めて出会い, その後, 次郎君が 20m 走ったときに 2 回目に出会いました。このトラックは 1 周何mですか。



<NO.8> 平成23年度 大問1

良子さんはパーティーをするためにフルーツを買いに行きました。キウイフルーツは1個100円、リンゴは1個200円、メロンは1個400円でした。

それぞれを何個かずつ全部で38個買って6300円支払いました。もし、キウイフルーツとメロンの買った個数を入れ替えた^とすると、全部で9000円の支払いになるそうです。

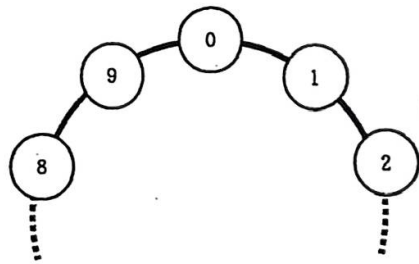
次の問いに答えなさい。

- (1) キウイフルーツとメロンの買った個数の差は何個になりますか。
- (2) それぞれのフルーツを何個ずつ買いましたか。

<NO.9> 平成25年度 大問2

図のように、円周上に10人の子供が、時計回りに0番から9番の番号札をつけて等しい間隔で座っています。いま、配達係が時計回りに歩きながら、決まった間隔だけ離れた子供だけに饅頭を配ります。次の問いに答えなさい。

- (1) 配達係が0番から配り始め、4人間隔で配っていきます(次は4番に配ります)。何周して初めて、再び0番の子供に饅頭を配りますか。
- (2) 配達係が0番から配り始め、3周して初めて再び0番の子供に饅頭を配るのは、どのような間隔で饅頭を配ったときですか。ただし、間隔は9人間隔までとし、考えられる間隔をすべて答えなさい。



<NO.10> 平成31年度 大問3

一辺の長さが 1cm の立方体をたくさん用意しました。その立方体の面どうしを接着して、図 1 のような立体 A を作りました。次の問いに答えなさい。

- (1) 立体 A を作るために使った立方体の個数を求めなさい。
- (2) 立体 A の表面積を求めなさい。
- (3) 立体 A を作るために接着した面の面積を求めなさい。ただし、4 個の立方体で作った図 2 のような立体の場合は、「接着した面の面積」は斜線部の 3cm^2 とします。

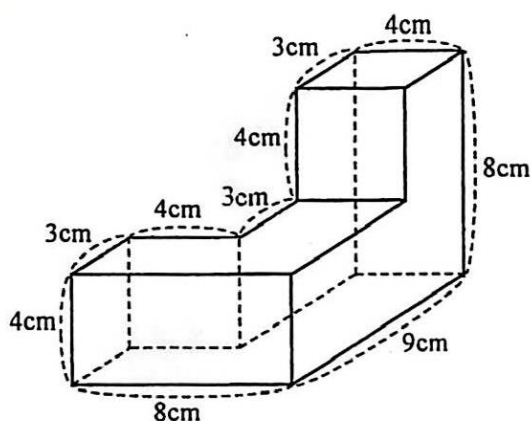


図 1

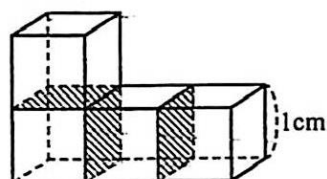


図 2