

チームナンバー

問題 1

【10点】

鉛筆 1 本と消しゴム 1 個とボールペン 1 本を買うと 360 円、鉛筆 1 本と消しゴム 2 個を買うと 250 円、ボールペン 1 本と消しゴム 2 個を買うと 350 円になります。

このとき、鉛筆 3 本とボールペン 2 本を買うと何円になりますか。

円

チームナンバー

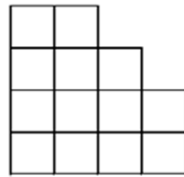
問題 2

【1は5点，2は10点】

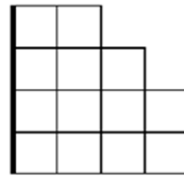
同じ大きさの立方体をいくつか積み重ねてできた立体を，正面，真上，右横から見ると，それぞれ下の図のように同じ形になりました。

このとき，次の1，2の問題に答えなさい。

正面から見た図

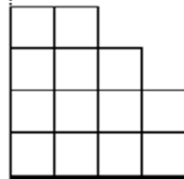


こちらが正面



右横から見た図

真上から見た図



こちらが正面

- 1 立方体を一番多く使ったとき，何個の立方体が使われていますか。

個

- 2 立方体を一番少なく使ったとき，何個の立方体が使われていますか。

個

チームナンバー

問題 3

【10点】

6年生では、算数の小テストが年に15回あります。健太けんたさんはその小テストで、平均点へいきんの目標を立てました。

14回目までの平均点は、目標に2点たりませんでした。15回目は98点取りましたが、目標に1点たりませんでした。

目標にしていた平均点を求めなさい。



点

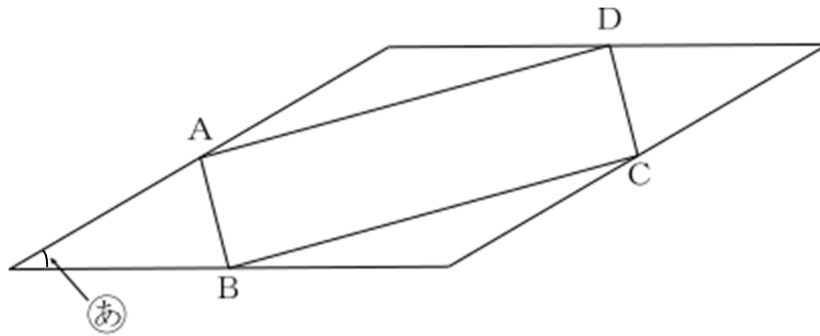
チームナンバー

問題 4

【10点】

下の図のような、 $\textcircled{あ}$ の角度が 30° 、1辺が3 cmのひし形があります。このひし形の4つの辺の真ん中に点A, B, C, Dをとります。

四角形ABCDの面積を求めなさい。



cm²

チームナンバー

問題 5

【1は5点, 2は10点】

ある牧草地ぼくそうちに, 64頭の牛をはなすと18日で草がなくなり,
95頭の牛をはなすと12日で草がなくなります。草は1日に
一定の割合わりあいで生え, 牛が1日で食べる草の量りょうは同じです。

牛1頭が1日で食べる草の量が40kgであるとき, 次の1,
2の問題に答えなさい。



1 1日に生える草の量を求めなさい。

kg

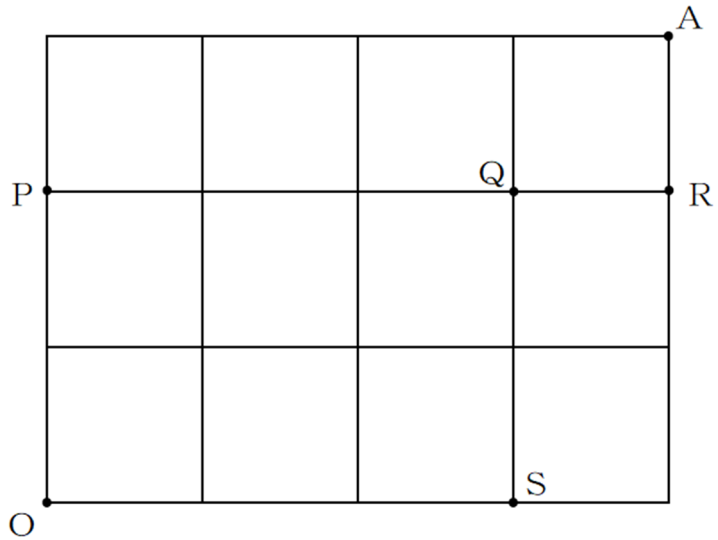
2 この牧草地に38頭の牛をはなしたら, 草は何日でなくなるか答えなさい。

日

右のように、全体がたて15m、横20mの長方形を、1辺が5mである同じ大きさの正方形12個に分けた図形があります。

この図の左下の点Oから、右上の点Aまで、ロボットが正方形の辺の上のみを通り、最短で進む道を考えます。

このとき、次の1、2の問題に答えなさい。



1 ロボットが進む道の長さは何mになりますか。

m

2 (1) 最短で進む道を、ロボットに指令を出して進みます。

指令ア…前に5m進む

指令イ…右に90°回転する

指令ウ…左に90°回転する

図の左下の点Oから右上の点Aまでを、点P、点Rの順に通って最短の進み方でAまで進むとき、ロボットにどんな順序で指令ア・指令イ・指令ウを出せばよいですか。指令を出す順序を、下の答えのらんの指令：ア→ア→ に続いて、カタカナと矢印(→)で書きなさい。このとき、指令の数は最小とすることとします。

ただし、同じ指令を何回も使ってもよいこととし、ロボットは最初に点Pの方向を向いていることとします。

指令：ア → ア →

(2) 最短の進み方の取り方によって、ロボットへの指令の数がことなることに気づきました。

(例) 点O → 点S → 点Q → 点R → 点A と進むとき、指令は以下の計11回となります。
指令：イ → ア → ア → ア → ウ → ア → ア → イ → ア → ウ → ア

ロボットに計12回の指令を出し、点Oから点Aまで行くような最短の進み方は、あわせて何通りありますか。ただし、ロボットは最初に点Pの方向を向いていることとし、指令イや指令ウを4回使ってロボットを1回転させることや、イ→ウのように連続して向きを変えるだけの指令の使い方はしないものとします。

通り

夏休み前、政宗さんと小十郎さんの兄弟は次のような広告を見つけました。

広 告

「夏休みに、スペシャルチャレンジ！ペット小屋を作ろう！！」

スペシャルコーチがアドバイスをします。かわいいペットの小屋を作ってみませんか。

小屋の大きさは、相談に応じます。

政宗さんと小十郎さんは、ジョンという犬を飼っていましたが、その小屋はだいぶ古くなっていました。二人だけで作れるかどうかを話し合い、そして家族に相談した結果、ペット小屋作りに挑戦することにしました。

夏休みに入り、二人は自分たちの作りたい小屋をスペシャルコーチに相談しました。すると、スペシャルコーチからは次のように言われました。

- ① 兄の政宗さん一人で作業をすると10日間かかるだろう。
- ② 弟の小十郎さん一人で作業をすると15日間かかるだろう。
- ③ ①と②から二人で作業をすれば 日間かかるだろう。

二人は 日間で完成すると思い、小屋作りに取り組みました。しかし、小屋作りの途中で、小十郎さんが体調をくずし、 日間休んでしまいました。政宗さんは弟を心配しながらこつこつと作業に取り組みました。その結果、完成まで8日間かかりました。新しい犬小屋ができ、二人は大満足でした。そして、ジョンも喜んでいました。

上の文中の と に当てはまる数字を書きなさい。

良太さんは明日、登山をする予定です。下の図は、登山道の地図、表1は2つある登山コースの説明、表2の①～③は路線バスの時刻表です。

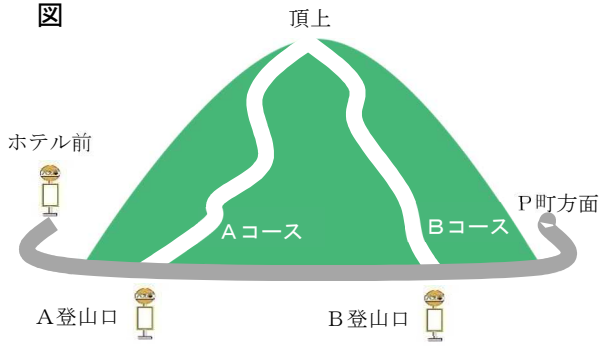


表 1

コース名	コースの時間
Aコース	上りは時速3 kmで歩くと120分かかり、下りは時速4 kmで歩くと90分かかるコースです。
Bコース	上りは時速3.6 kmで歩き、下りは時速4.5 kmで歩くと、上りと下りであわせて3時間かかるコースです。

表 2

①ホテル前バス停

P町行	
時	分
10	00 30
11	00 30
12	00
13	00
14	00
15	00 30

②A登山口バス停

P町行		ホテル前行	
時	分	時	分
10	8 38	10	20 50
11	8 38	11	20
12	8	12	
13	8	13	20
14	8	14	20
15	8 38	15	20 50

③B登山口バス停

P町行		ホテル前行	
時	分	時	分
10	23 53	10	05 35
11	23 53	11	05
12	23	12	
13	23	13	05
14	23	14	05
15	23 53	15	05 35

路線バスはホテル前とA登山口の間を8分で、A登山口とB登山口の間を15分で運行し、バスの停車時間やバスの乗り降りにかかる時間は考えないものとします。また、Aコース、Bコースともバス停は登山口のすぐ前にあり、登山口からバス停までは移動時間がかからないものとします。

良太さんは、午前10時30分にホテル前のバス停を出発するバスに乗り、Aコースで上り、できるだけ長く頂上ちょうじょうにいてBコースで下り、午後4時にホテル前のバス停に着くように計画を立てました。Aコース、Bコースを歩くときは、表1の説明にある速さで歩きます。A登山口、B登山口のバス停からホテル前のバス停までは、バスを利用します。帰りのバスに乗るときには、乗り遅れないように発車の3分前までにはバス停に着く予定です。

良太さんは、何分間頂上いどうにいることになりますか。

分間