

算 数

氏 名	
-----	--

受験上の注意

1. 試験時間は50分間です。
 2. 解答用紙の座席番号と、机に貼られている座席番号が合っているかを確認してください。
 3. 試験監督の指示に従って、問題冊子には氏名を、解答用紙には受験番号・氏名を書いてください。
 4. 印刷が読みにくかったり、解答用紙が破れたり汚れたりした場合は、静かに手をあげて試験監督に知らせてください。
 5. 気分が悪くなったときは、静かに手をあげて試験監督に知らせてください。
 6. 問題を解き終わっても、途中退室はできません。
- ※ 定規、コンパス、分度器は使用できません。また、机の上に置くこともできません。
- ※ 円周率は3.14とします。

1 次の にあてはまる数を求めなさい。

(1) $3 \times 108 + 9 \times 39 + 73 \times 25 - 95 \times 5 = \text{}$

(2) $1\frac{2}{5} - \left(3\frac{1}{3} - 2\frac{5}{6} \times 0.25\right) \div 5\frac{1}{4} = \text{}$

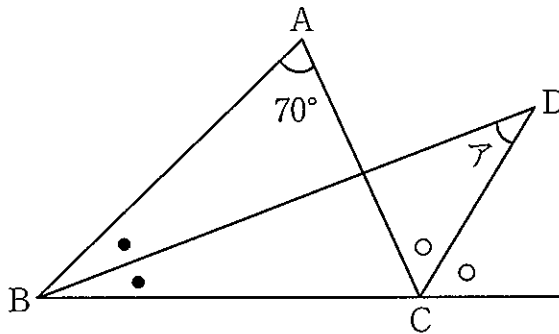
2

次の各問いに答えなさい。

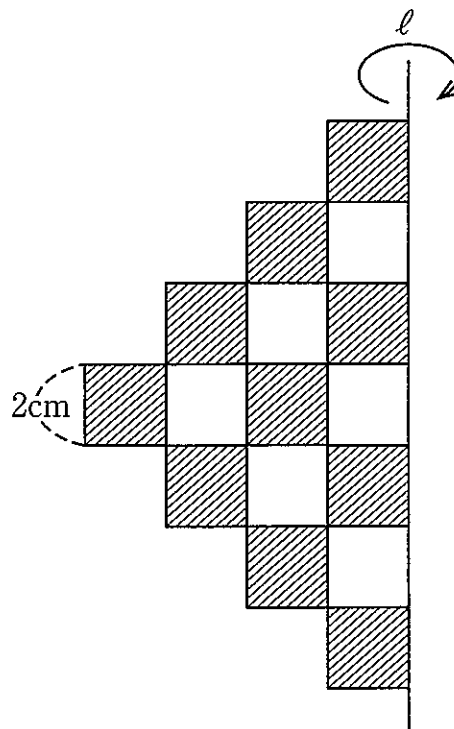
- (1) ある期間内に目標の金額を貯金するとき、毎日100円ずつ貯金すると1000円足りず、毎日120円ずつ貯金しても200円足りません。目標の金額は何円ですか。
- (2) A, B, Cの所持金の比は9 : 6 : 5です。AがCに1500円あげたので、A, B, Cの所持金の比は24 : 21 : 25になりました。Aの最初の所持金は何円でしたか。
- (3) 40人で行うと30分で終わる仕事があります。この仕事を初め30人で30分行い、そこから60人で最後まで終わりました。全部で何分かかりましたか。
- (4) 草刈^かりをするとき、20人で行うと8日で草がなくなり、25人で行うと6日で草がなくなります。45人で行うと何日で草はなくなりますか。

3 次の各問いに答えなさい。

- (1) 下の図は、三角形ABCと三角形BCDを組み合わせた図形です。同じ印の角の大きさはそれぞれ等しいです。アの角の大きさは何度ですか。



- (2) 下の図は、1辺の長さが2cmの正方形をいくつか組み合わせた図形です。直線 l を軸として斜線部分を1回転させたときにできる立体の体積は何 cm^3 ですか。



4

4%の食塩水と8%の食塩水があります。次の各問いに答えなさい。

- (1) 2つの食塩水をまぜ合わせて、6.4%の食塩水を500g作りました。8%の食塩水は何g入れましたか。

- (2) 4%の食塩水100gからある量を取り出して、同じ量の水を入れてよくかきまぜました。さらに、最初に取り出した食塩水と同じ量だけ取り出し、同じ量の水を入れてよくかきまぜたところ、食塩水の濃度は2.56%となりました。最初に取り出した食塩水は何gですか。

5

開成さんは毎日通学しているときに、電車に乗車する人がどの席に座るかを観察してみました。その結果、次のような優先順位があることがわかりました。

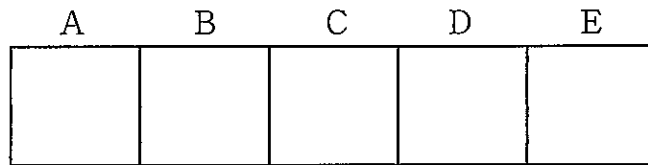
優先順位①「端^{はし}の席に座る。」

優先順位②「両隣^{りょうどなり}が空いている席に座る。」

優先順位③「左右どちらかの隣^{となり}が空いている席に座る。」

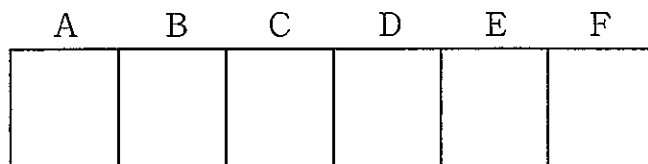
優先順位④「両隣とも空いていない席に座る。」

以下、この優先順位のもとに席に座るものとし、例えば、下の図のような5人がけの席に5人が順に座る場合を考えます。

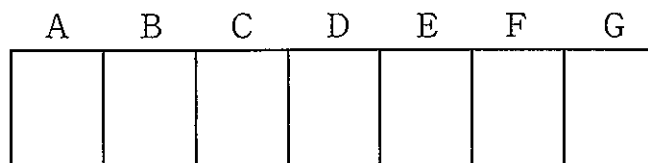


1人目と2人目は端であるAかEに座ります。3人目は必ずCに座ります。4人目と5人目はBかDに座ります。つまり、5人の座り方は4通りあるといえます。次の各問いに答えなさい。

(1) 下の図のような6人がけの席に6人が順に座ります。座り方は何通りありますか。



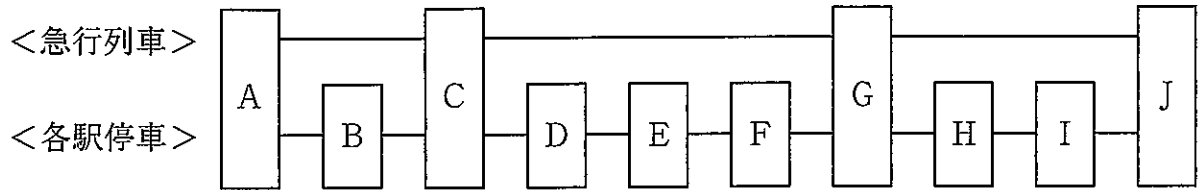
(2) 下の図のような7人がけの席に7人が順に座ります。座り方は何通りありますか。



(計算欄)

6

以下のようなA駅とJ駅をつなぐ路線を列車が走っています。列車には各駅停車と急行列車があり、A駅からJ駅またはJ駅からA駅に向かって走ります。隣り合う駅は5kmずつ離れており、列車の長さ^とと駅のホームの長さは考えないものとします。



それぞれの列車は以下のルールに従って一定の速さで走ります。

<p><各駅停車></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ A～Jのすべての駅に停車する。 ・ それぞれの駅で1分ずつ停車する。 	<p><急行列車></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ A, C, G, Jの駅のみ停車する。 ・ それぞれの駅で1分30秒ずつ停車する。 ・ 各駅停車の$\frac{4}{3}$倍の速さで走る。
---	---

下の表はA, F, J駅の始発からの時刻表です。時刻表には各駅停車と急行列車の両方の出発時刻がのっており、急行列車には「急」と書いてあります。次の各問いに答えなさい。

< A駅の時刻表 >

J駅方面	
6時	急 00 急 07 急 10 急 20 急 27 急 30 急 40 急 47 急 50
7時	急 00 急 07 急 10 急 20 急 27 急 30 急 40 急 47 急 50
・	・
・	・
・	・

< J駅の時刻表 >

A駅方面	
6時	急 03 急 06 急 13 急 23 急 26 急 33 急 43 急 46 急 53
7時	急 03 急 06 急 13 急 23 急 26 急 33 急 43 急 46 急 53
・	・
・	・
・	・

< F駅の時刻表 >

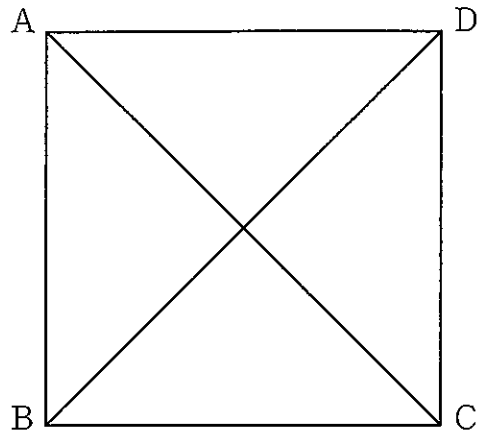
J駅方面		A駅方面	
6時	25 35 45 55	6時	23 33 43 53
7時	05 15 25 35 45 55	7時	03 13 23 33 43 53
・	・	・	・
・	・	・	・
・	・	・	・

- (1) 急行列車の走る速さは時速何 km ですか。
- (2) J駅を7時03分に出発する列車について、出発してからはじめてD駅に到着するまでに、各駅停車と急行列車に合計何回すれ違いますか。

〔計算欄〕

7

対角線の長さが 40 cm の正方形 ABCD があります。次の各問いに答えなさい。



- (1) 点 C を中心に正方形 ABCD を 90° 回転させたとき、正方形 ABCD が通った部分の面積は何 cm^2 ですか。
- (2) 点 C を中心に対角線 BD を 90° 回転させたとき、対角線 BD が通った部分の面積は何 cm^2 ですか。

問題は以上です。



座席番号	受験番号	氏名
------	------	----

1

(1)	(2)

2

(1)	(2)	(3)	(4)
円	円	分	日

3

(1)	(2)
度	cm^3

4

(1)	(2)
g	g

5

(1)	(2)
通り	通り

6

(1)	(2)
時速 km	回

7

(1)	(2)
cm^2	cm^2