

2026 年度（令和 8 年度）

浦和明の星女子中学校入学試験問題
(第 一 回)

算 数

(50 分)

注 意

1. 試験の開始まで問題用紙を開かないこと。
2. 問題用紙は全部で 7 ページある。試験開始と同時にページ数を確認すること。
3. 答えはすべて解答用紙の決められたところに、はっきり書くこと。なお、解答用紙の※印のところは記入しないこと。
4. 受験番号は、問題用紙と解答用紙の両方に書くこと。
5. 印刷のはっきりしないところがある場合は、手をあげて係の先生に聞くこと。
6. コンパス、定規、分度器、計算機は使用しないこと。
7. 問題用紙の余白は計算用紙として自由に使うこと。

受験番号

1. 次の各問いに答えなさい。

(1) $\left(3\frac{1}{4} \times 3.96 + 4.55 \times 0.4 - 1.33 \div 2\frac{1}{3}\right) \times 2.5 - 4\frac{2}{3} \div 3\frac{1}{3} \times \frac{13}{14}$ を計算しなさい。

(2) 次のように、分数がある規則にしたがって並んでいます。

$$\frac{1}{1}, \frac{2}{2}, \frac{1}{2}, \frac{3}{3}, \frac{2}{3}, \frac{1}{3}, \frac{4}{4}, \frac{3}{4}, \frac{2}{4}, \frac{1}{4}, \frac{5}{5}, \frac{4}{5}, \dots$$

このとき、 $\frac{5}{12}$ は先頭から数えて何番目にありますか。

(3) 水槽に水を入れて重さをはかりました。水槽の容積の $\frac{4}{5}$ の量の水を入れて重さをはかると6.1kg、容積の $\frac{2}{3}$ の量の水を入れて重さをはかると5.3kgでした。空の水槽の重さは何kgですか。

(4) 1個400円の品物をたくさん仕入れました。仕入れ値の25%の利益を見込んで定価をつけて売り出しましたが、思ったほど売れなかったので、途中から定価の1割引きにして売り、すべてを売ることができました。その結果、全体の利益は15000円となり、これは仕入れた品物がすべて定価で売れたときの利益の6割にあたります。定価で売れた品物の個数を答えなさい。

- (5) 1辺が1cmの立方体の積み木をいくつか使って立体を作りました。この立体を、図1のように真上、正面、右側から見ると、それぞれ図2、図3、図4のようになりました。
ただし、真上から見るときは正面に立って見るものとします。

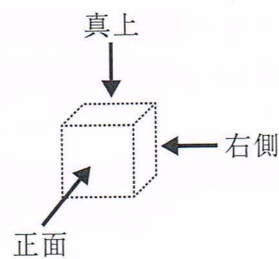


図1

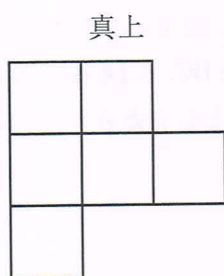


図2

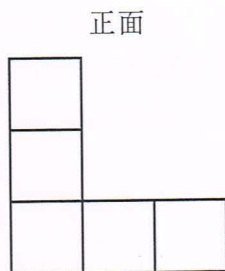


図3

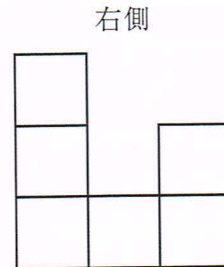


図4

- ① 1辺が1cmの立方体の積み木は、何個使われていますか。
- ② 作った立体の表面積を求めなさい。ただし、床^{ゆか}についている部分^{ふく}も含みます。

- (6) 赤・青・白の三色の箱があります。それぞれの箱の中には、1、2、3、4、5の5枚のカードが入っています。それぞれの箱からカードを1枚ずつ取り出し、赤の箱のカードを百の位、青の箱のカードを十の位、白の箱のカードを一の位とした3けたの数を作ります。取り出したカードは箱に^{もと}戻さずに、この作業を^く繰り返して、3けたの数を5つ作りました。これらの数を小さい方から順にA, B, C, D, Eとしたとき、次のアからウのことが分かりました。

ア：Dは5の倍数である

イ：81の倍数となるものがちょうど2つある

ウ：EからAを引くと、差は359になる

次の問いに答えなさい。

- ① Cの数を答えなさい。
- ② Aの数を答えなさい。

(7) 光が鏡に反射するとき、図1のように、2つの角度⑦と①の大きさが等しくなります。

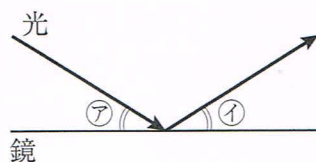


図1

図2は、正六角形 ABCDEF の頂点Aから出た光が、鏡 BC, CD, DE で反射して、頂点Fに到達した様子を表しています。反射した点を P, Q, R としたとき、次の比を最も簡単な整数の比で答えなさい。

- ① BP と PC の長さの比
- ② 正六角形 ABCDEF と五角形 APQRF の面積の比

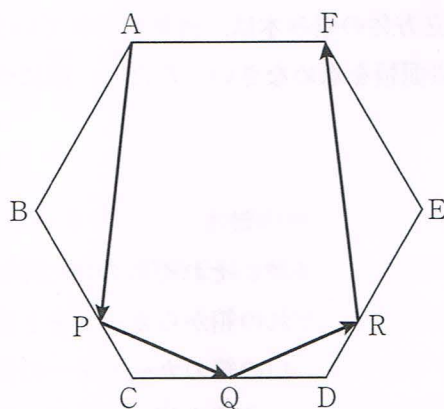


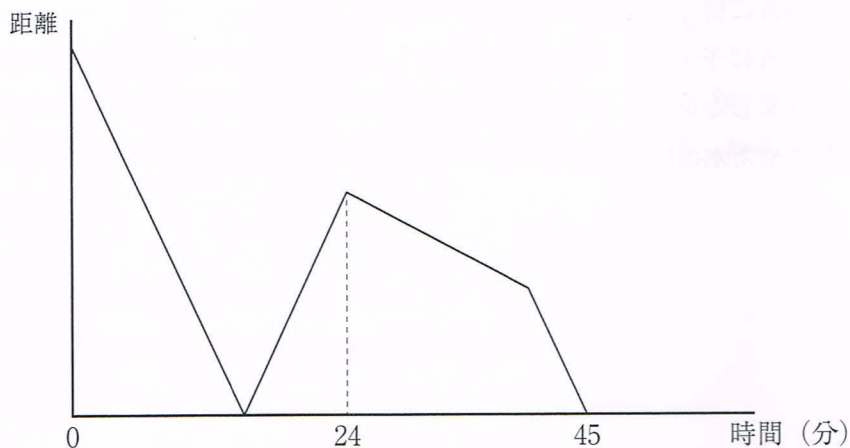
図2

2. 容器Aには濃さ5%の食塩水が300g, 容器Bには濃さ6%の食塩水が300g, 容器Cには濃さ11%の食塩水が500g入っています。はじめ, Cの食塩水の一部をAに入れて, 7%の食塩水を作るつもりでしたが, 誤ってCからAに予定より50g多く入れてしまいました。
- その後, BからAに270gを入れてよくかき混ぜ, 水をいくらか蒸発させたところ7%の食塩水が出来上がりました。

- (1) CからAに何gの食塩水を入れる予定でしたか。
- (2) CからAに予定より50g多く入れてしまった後, よくかき混ぜるとAの食塩水の濃さは何%になりましたか。
- (3) 蒸発させた水は何gでしたか。

3. まっすぐな道で結ばれたA公園とB公園があります。マラソン大会の練習のため、太郎さんはA公園を、花子さんはB公園を同時に出発し、それぞれ一定の速さで2つの公園の間を何往復かジョギングしました。このとき、太郎さんの方が花子さんより速く走りました。

下のグラフは、2人が同時に出発してからの時間と、2人の間の距離の関係を、出発してから45分後まで表したものです。



- (1) 初めて2人が出会うのは、同時に出発してから何分後ですか。
- (2) 太郎さんと花子さんの速さの比を、最も簡単な整数の比で答えなさい。
- (3) 太郎さんが花子さんを初めて追い越すのは、同時に出発してから何分後ですか。

4. ミカンを、いくつかの大きな箱と小さな箱に分けてつめます。どちらの箱もいっぱいになるようにつめると、同じ大きさの箱には同じ個数のミカンが入ります。

大きな箱 18 箱と小さな箱 9 箱にミカンをつめようとする、すべての箱がいっぱいになり、ミカンは 101 個余りました。

また、大きな箱 24 箱と小さな箱 12 箱にミカンをつめようとする、ミカンは 25 個不足しました。このとき、大きな箱 24 箱はすべていっぱいになりましたが、小さな箱は 12 箱のうち 9 箱がいっぱいになり、1 箱にはいくつかのミカンが入って、残りの 2 箱は空のままでした。

- (1) ミカンは全部で何個ありますか。
- (2) 大きな箱、小さな箱をいっぱいになるようにつめたミカンの個数は、それぞれ 1 箱あたり何個でしたか。考えられる個数をすべて答えなさい。ただし、解答欄をすべて使うとは限りません。

5. ^{とな}隣り合う数の差がいつも1となるように、表に0以上の整数を書き込みます。表の1番目を「1」として書き込むときは、例えば、以下のような数の並び方があります。

1番目	2番目	3番目	4番目	5番目	...
1	2	1	0	1	...

- (1) ① 表の1番目を「1」、7番目を「5」として、7番目まで数を書き込むとき、表の数の並び方は全部で何通りありますか。

1番目	2番目	3番目	4番目	5番目	6番目	7番目
1						5

- ② 表の1番目を「1」、100番目を「98」として、100番目まで数を書き込むとき、表の数の並び方は全部で何通りありますか。

1番目	2番目	3番目	...	99番目	100番目
1			...		98

今度は2行の表に、横に並ぶ数の差だけでなく、縦に並ぶ数の差もいつも1となるように数を書き込みます。

- (2) ① 表の1行目に下のように数を書き込んだ後、さらに2行目の100番目を「99」として、2行目の100番目まで数を書き込むとき、表の2行目の数の並び方は全部で何通りありますか。

	1番目	2番目	3番目	...	99番目	100番目
1行目	1	2	3	...	99	98
2行目				...		99

- ② 表の1行目の1番目を「1」、100番目を「98」、2行目の100番目を「99」として、1行目と2行目のそれぞれ100番目まで数を書き込むとき、表全体の数の並び方は全部で何通りありますか。

	1番目	2番目	3番目	...	99番目	100番目
1行目	1			...		98
2行目				...		99

算 数

1	(1)			(2)	番目		※		
	(3)	kg		(4)	個				
	①		②		①			②	
	(5)	個	cm ²	(6)					
	(7)	BP	PC	正六角形	五角形				
		:			:				
2	(1)	g		(2)	%		※		
	(3)	g							
3	(1)	分後		(2)	太郎さんの速さ : 花子さんの速さ		※		
			:						
4	(3)	分後					※		
	(1)	個							
4	大きな箱 , 小さな箱		大きな箱 , 小さな箱		大きな箱 , 小さな箱		※		
	(2)	個 , 個	個 , 個	個 , 個					
5	①		②		①		②		※
	(1)	通り	通り	(2)	通り	通り			

受 験 番 号

得 点
※