

令和6年度 S特選コース

第1回 入学試験問題 (2月1日 午後)

算 数 (50分)

注 意

- 1 この問題用紙は、試験開始の合図で開くこと。
- 2 問題用紙と解答用紙に受験番号・氏名を記入すること。
- 3 答えはすべて解答用紙に記入すること。
- 4 印刷がわからない場合は申し出ること。
- 5 試験終了の合図でやめること。

受験番号		氏名	
------	--	----	--

1 次の に当てはまる数を答えなさい。

$$(1) \left\{ 0.1 + 2\frac{3}{10} + \left(\frac{3}{4} - 1.1 \times 0.5 \right) \right\} \times \frac{1}{5} = \text{}$$

$$(2) 1.4 \times 2.3 + 1.6 \times 1.7 + 1.7 \times 1.4 + 2.3 \times 1.6 = \text{}$$

$$(3) \frac{1}{92} - \frac{\text{}}{2024} = \frac{1}{1012} + 0.625 \times \frac{1}{23} \times \left(2.5 - \frac{53}{22} \right)$$

〈計 算 用 紙〉

2 次の に当てはまる数を答えなさい。

(1) 三角形ABCの面積は 1 cm^2 です。辺AB上、辺AC上にそれぞれ点D、Eがあり、

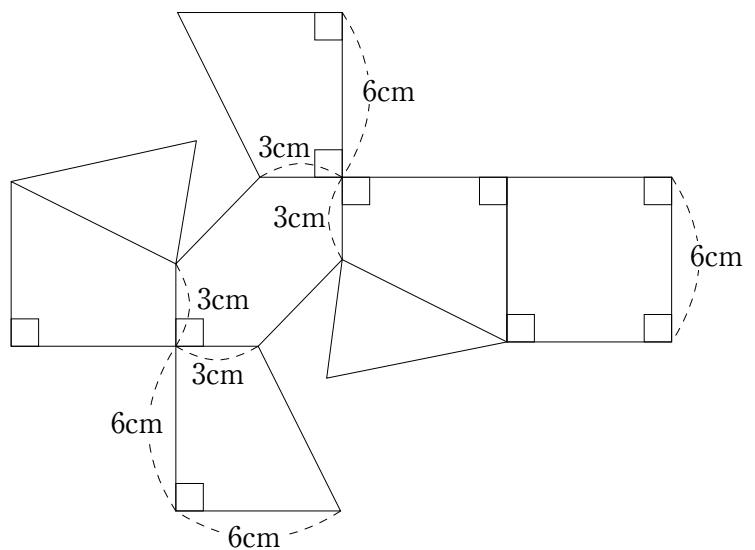
$AD : DB = 4 : 3$, $AE : EC = 1 : 1$ です。このとき三角形BDEの面積は cm^2 です。

(2) A君、B君、C君の3人の体重の比について、A君とB君は $12 : 11$ 、A君とC君は $6 : 7$ で3人

の体重の和は 185kg です。このときB君の体重は kg です。

(3) 右の展開図を組み立てた立体の体積は

cm^3 です。



(4) 2つの整数 a と b について、次の条件が成り立ちます。

【1】 a と b の最小公倍数は240

【2】 a と b をかけると1440

a より b が大きいとき、 a と b の組み合わせは全部で 通りあります。

(5) A、B、C、Dの4人が 1500m の徒競走をし、そのときの結果について次のように話しています。

A「Cがゴールしたとき、私はゴールまで 375m の地点にいた」

B「私がゴールまで半分の地点で、Dより 30m 先を走っていた」

C「私はBより50秒早くゴールした」

D「私は秒速 4.8m で走った」

このとき、Aの走る速さは秒速 m です。

ただし、4人はスタートからゴールまでそれぞれが一定の速さで走ったものとします。

〈計 算 用 紙〉

3 整数Aと、1以上9以下の整数Bについて、

- ① AをBで割った商と余りのうち、余りを書く。
- ② ①の商をBで割った商と余りのうち、余りを①で書いた数の左に書く。
- ③ ②の商をBで割った商と余りのうち、余りを②で書いた数の左に書く。

・
・
・

この作業を商が0になるまで繰り返^くり返し、最終的に書かれた数の列を(A, B)で表すことにします。

(例1) A = 125, B = 7 のとき、

$125 \div 7 = 17$ あまり 6, $17 \div 7 = 2$ あまり 3, $2 \div 7 = 0$ あまり 2
であるから、(125, 7) は 236

(例2) A = 135, B = 5 のとき、

$135 \div 5 = 27$ あまり 0, $27 \div 5 = 5$ あまり 2, $5 \div 5 = 1$ あまり 0, $1 \div 5 = 0$ あまり 1
であるから、(135, 5) は 1020

次の問いに答えなさい。

(1) (2024, 9) はいくつですか。

(2) (A, 7) が 3561 となるとき、整数Aはいくつですか。

(3) (A, 5) が5文字となるとき、Aのとり得る最大の数はいくつですか。

〈計 算 用 紙〉

4 15人をA, B, Cの3つの班に分け, ある製品を作ります。製品1つ作るのにAは10時間, Bは12時間, Cは15時間かかります。ただし, 1人あたりの製品を作る速さは同じとします。次の問いに答えなさい。

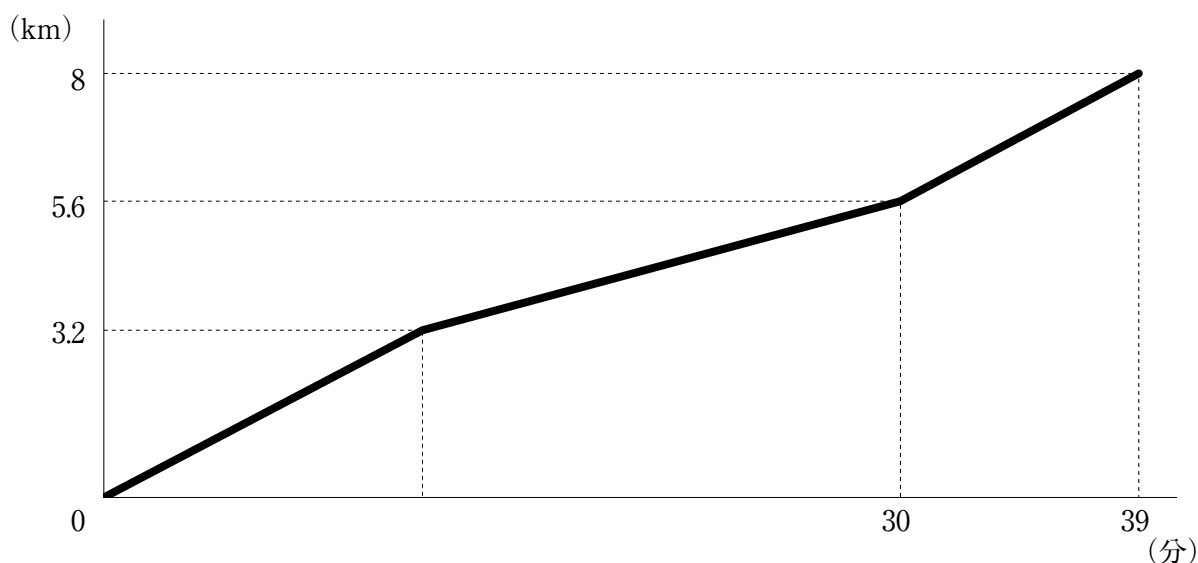
(1) 3つの班で1つの製品を作るのにかかる時間は何時間ですか。

(2) 製品5つをAが3つ, Bが2つ, 受け持って同時に作り始めました。CははじめAの手伝いをし, 途中からBの手伝いをしたので, AとBは同時に製品を作り終わりました。CがAを手伝った時間は何時間ですか。

(3) A, B, Cで100個の製品を作っていました。作り始めてから200時間がすぎたとき, 製品が20個追加され, さらにあと100時間で作り終えなければならなくなりました。そこで新たに人数を増やしてD班をつくり, A, B, C, Dの4つの班で作ることになりました。D班の人数は少なくとも何人必要ですか。

〈計 算 用 紙〉

- 5 下のグラフは、太郎くんが自転車に乗って家から公園まで行く様子を表したものです。太郎くんは途中で坂を上るときに速度を落としますが、それ以外の場所では常に一定の速度で進みます。次の問いに答えなさい。



- (1) 太郎くんが自転車で坂を上る速度は時速何kmですか。
- (2) 太郎くんの姉である花子さんは、家から公園に行くときにバイクを使います。太郎くんが家を出発した18分後に花子さんが家を出発するとき、太郎くんを追い越すのは太郎くんが家を出発してから何分後ですか。ただし、バイクの速度は坂であるかどうかにかかわらず時速48kmであるとしします。
- (3) 太郎くんは自転車の代わりに電動アシスト自転車を使えば、坂を上るのが速くなる分だけ、追い越される場所がより家から遠くなるのではないかと考えました。(2)において太郎くんが家から電動アシスト自転車に乗った場合、太郎くんが花子さんに追い越されるのは、太郎くんが家を出てから何分何秒後になりますか。ただし、電動アシスト自転車は坂を上るときは自転車で坂を上る速度の1.5倍の速度が出ますが、それ以外の場所では自転車と同じ速度しか出ないものとしします。

〈計 算 用 紙〉

6 下の図のようにAからFのマスがあります。

A B C D E F

【ルール】

はじめコマはAにあります。

サイコロを1つ投げ、出た目の数だけFに向かって進みます。

ただし、サイコロの出た目の数が、Fまでのマス目の数より大きいときには、その差の分だけAの方に戻ります。

ちょうどFに止まったときゲームを終了し、それ以外のときは再びサイコロを投げ、Fに向かって進みます。

例えば、サイコロの目が、 $3 \rightarrow 5 \rightarrow 2$ の順に出たときはコマはD \rightarrow C \rightarrow Eの順に移動します。次の問いに答えなさい。

(1) 2回サイコロを投げてゲームが終了するとき、目の出方は何通りありますか。

(2), (3) では、次のように一部ルールを変更します。

【ルール変更】

一度Fを経由しAの方に戻った場合、その次からは、サイコロの出た目の数の半分だけ移動します。(ただし、小数点以下は切り上げます)

(2) 2回サイコロを投げてゲームが終了するとき、目の出方は何通りありますか。

(3) 3回サイコロを投げてゲームが終了するとき、目の出方は何通りありますか。

〈計 算 用 紙〉

〈計 算 用 紙〉

〈計 算 用 紙〉

評価点	令和6年度 S特選コース (2月1日午後)	
	第1回 中学入学試験問題 [算数] 解答用紙	
	氏名	

受験番号	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

(記入例)	悪い例 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	悪い例 <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	悪い例 <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	悪い例 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	悪い例 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	悪い例 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	悪い例 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	悪い例 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	悪い例 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	悪い例 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	悪い例 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	<<注意事項>> ・解答は解答欄の枠内に濃くはっきりと記入して下さい。 ・解答欄以外の部分には何も書かないで下さい。										

用紙タテ上 こちらを上にしてください

1	(1)		(2)		(3)			
2	(1)	cm ²	(2)	kg	(3)	cm ³		
	(4)	通り	(5)	秒速	m			
3	(1)		(2)		(3)			
4	(1)	時間	(2)	時間	(3)	人		
5	(1)	時速	km	(2)	分後	(3)	分	秒後
6	(1)	通り	(2)	通り	(3)	通り		