

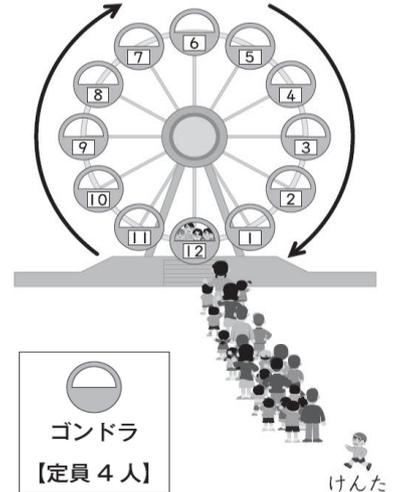
Challenge

3年 数学

チャレンジ問題 9月 ① (月 日)

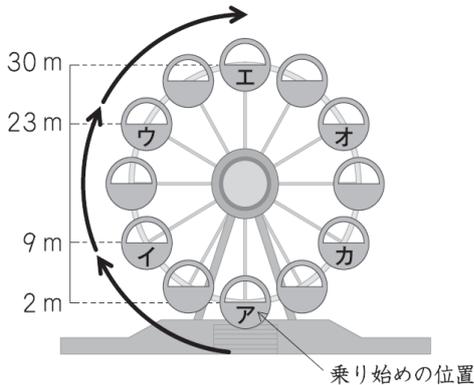
名前	
----	--

1 けんたさんは、遊園地に行きました。遊園地には、右の図のような観覧車がありました。観覧車のゴンドラは、図の中の矢印 () の向きに動いていました。



(1) けんたさんは、観覧車に乗ろうとして、行列の最後に並びました。そのとき、行列の先頭の4人が、12のゴンドラに乗りました。まだ、けんたさんの前には、24人並んでいます。ゴンドラ1台には、4人まで乗ることができます。けんたさんは、一番早くて、1から12までのどのゴンドラに乗ることができますか。

けんたさんは、ゴンドラから降りた後、遊園地の係の人に、「ゴンドラが上がっていくときに、途中で急に上がるように感じました。」と話しました。すると、遊園地の係の人が、図や表を使って次のように説明してくれました。



乗り始めからの時間と地面からの高さ

ゴンドラの位置	ア	イ	ウ	エ	オ	カ	ア
乗り始めからの時間 (分)	0	1	2	3	4	5	6
地面からの高さ (m)	2	9	23	30	23	9	2

$\underbrace{\quad\quad\quad}_7$ $\underbrace{\quad\quad\quad}_14$ $\underbrace{\quad\quad\quad}_7$
 高さのちがい (m)

【遊園地の係の人の説明】

ゴンドラは、同じ1分間でも、位置によって上がり方がちがいます。
 ア から イ では、 7 m 上がります。
 イ から ウ では、 14 m 上がります。
 ウ から エ では、 7 m 上がります。
 同じ1分間でも、 イ から ウ に動くときは、高さのちがいが大きいです。だから、とちゅうではゴンドラが急に上がるように感じます。

(2) けんたさんは、ゴンドラがエからアに下がっていくときも途中で急に下がるように感じました。このことを、表を使って考え、遊園地の係の人の説明と同じように説明するとどのようになりますか。下の の中に説明の言葉や数を書きましょう。

【説明】

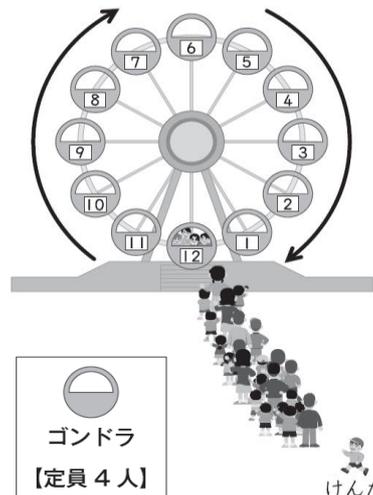
Challenge

3年 数学

チャレンジ問題 9月 ① (月 日)

名 前	解 答
-----	-----

1 けんたさんは、遊園地に行きました。遊園地には、右の図のような観覧車がありました。観覧車のゴンドラは、図の中の矢印 () の向きに動いていました。

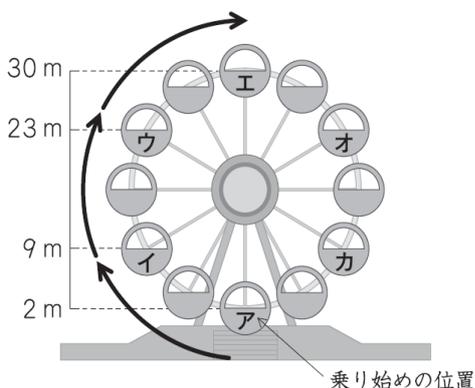


(1) けんたさんは、観覧車に乗ろうとして、行列の最後に並びました。そのとき、行列の先頭の4人が、12のゴンドラに乗りました。まだ、けんたさんの前には、24人並んでいます。ゴンドラ1台には、4人まで乗ることができます。けんたさんは、一番早くて、1から12までのどのゴンドラに乗ることができますか。

7

前の24人が4人ずつつめて乗るとき、 $24 \div 4 = 6$ で1から6のゴンドラがいっぱいになります。

けんたさんは、ゴンドラから降りた後、遊園地の係の人に、「ゴンドラが上がっていくときに、途中で急に上がるように感じました。」と話しました。すると、遊園地の係の人が、図や表を使って次のように説明してくれました。



乗り始めからの時間と地面からの高さ

ゴンドラの位置	ア	イ	ウ	エ	オ	カ	ア
乗り始めからの時間 (分)	0	1	2	3	4	5	6
地面からの高さ (m)	2	9	23	30	23	9	2

$\underbrace{\quad\quad\quad}_7$
 $\underbrace{\quad\quad\quad}_{14}$
 $\underbrace{\quad\quad\quad}_7$
 高さのちがい (m)

【遊園地の係の人の説明】

ゴンドラは、同じ1分間でも、位置によって上がり方がちがいます。
 ア から イ では、 7 m 上がります。
 イ から ウ では、 14 m 上がります。
 ウ から エ では、 7 m 上がります。
 同じ1分間でも、イ から ウ に動くときは、高さのちがいが大きいです。
 だから、とちゅうではゴンドラが急に上がるように感じます。

(2) けんたさんは、ゴンドラがエからアに下がっていくときも途中で急に下がるように感じました。このことを、表を使って考え、遊園地の係の人の説明と同じように説明するとどのようになりますか。下の の中に説明の言葉や数を書きましょう。

係の人の説明にならって、オからカの下がり方が他の下がり方と異なることを説明します。

【説明】

(正答例)

ゴンドラは、同じ1分間でも、位置によって下がり方が違います。
 エ から オ では、 7 m 下がります。オ から カ では、 14 m 下がります。
 カ から ア では、 7 m 下がります。同じ1分間でも、オからカに動くときは、高さの違いが大きいです。
 だから、途中ではゴンドラが急に下がるように感じます。

(参考) 過去の調査における正答率

問題番号	調査の名称 (実施学年)	正答率 (%)
1	(1)	—
	(2)	—

(参考) 解答類型及び過去の調査における反応率

◎ … 解答として求める条件をすべて満たしている正答

○ … 設問の趣旨に即し必要な条件を満たしている正答

問題番号	解答類型	反応率 (%)	自校の反応率	正答		
1	(1)	1	・ 7 と解答しているもの	—	◎	
		2	・ 6 と解答しているもの	—		
		3	・ 1 と解答しているもの	—		
		4	・ 5 と解答しているもの	—		
		5	・ 8 と解答しているもの	—		
		9	・ 上記以外の解答	—		
		0	・ 無解答	—		
	(2)	(正答例) ゴンドラは、同じ1分間でも、位置によって下がり方が違います。 エ から オ では、7m下がります。オ から カ では、14m下がります。 カ から ア では、7m下がります。同じ1分間でも、オからカに動くときは、 高さの違いが大きいです。だから、途中ではゴンドラが急に下がるように感じます。				
			解答類型・説明	反応率 (%)	自校の反応率	正答
		1	・「ゴンドラは、同じ1分間でも、位置によって下がり方が違います。 エ から オ では、7m下がります。オ から カ では、14m下がります。 カ から ア では、7m下がります。同じ1分間でも、オからカに動くときは、 高さの違いが大きいです。だから、途中ではゴンドラが急に下がるように感じます。」と書いてあるもの。	—		◎
2	・「オ から カ では、14m下がる」とことと「カ から ア では、7m下がる」ことを書いているが、遊園地の係の人の説明と表現が異なるもの 例 オ から カ では、1分間に14m下がり、カ から ア では、1分間に7m下がります。	—		○		
3	・類型1、類型2の「オ から カ」または「カ から ア」というゴンドラの位置の変化を表す部分のみが誤っているもの 例 オ から カ では、14m下がります。カ から キ では、7m下がります。	—				
4	・類型1、類型2の「下がる」という部分のみを、「上がる」などと書いているもの、または記述していないもの 例 オ から カ では、14m上がります。カ から アでは、7m上がります。	—				
5	・類型1、類型2の「14」mまたは「7」mという数値のみが誤っているもの 例 オ から カ では、14m下がります。カ から ア では、12m下がります。	—				
6	・類型1から類型5以外の解答 例 オ から カ では、14m下がります。 ・無解答	—				
7	・遊園地の係の人の説明を書いている	—				
8	・類型1、類型2を解答	—				
9	・ 上記以外の解答	—				
0	・ 無解答	—				