

中B方式

令 6

算 数 問 題

(5枚のうちの1枚め)

※解答はすべて解答用紙に記入しなさい。

①, ②, ③, ④(1)(2)(3)(4), ⑤(1)(2), ⑥(1)(2)は答えのみを解答用紙に記入しなさい。その他の解答らんには, できるだけ式や途中の計算を書き, 式が書きにくいときには, 図などをかいておきなさい。なお, 円周率は3.14として答えなさい。

① 次の□にあてはまる数を入れなさい。

(1) $88 \times 23 = \square$

(2) $(91 - 12 \times 7) + 36 = \square$

(3) $\frac{5}{3} + \frac{7}{6} - \frac{3}{4} = \square$

(4) $17.3 - 7.98 = \square$

(5) $12 \times 1.3 + 6 \times 3.9 - 5 \times 2.6 = \square$

(6) $12.6 + 8.4 \div (19 - 7) \times 3 = \square$

(7) $2\frac{7}{9} \div \frac{5}{27} \times \frac{3}{8} = \square$

(8) $7 - \frac{6}{13} \times (\square - \frac{3}{4}) = 1$

② 次の問いに答えなさい。

(1) 大小2つのさいころを投げるとき, 目の和が7になるのは, 何通りありますか。

(2) ある商品に, 原価の2割の利益を見込んで定価をつけたところ, 売れなかったので200円引きで売ると, 利益は60円でした。この商品の原価は何円ですか。ただし, 消費税は考えないものとします。

(3) 次のア～カの6つの数字のうち, 3の倍数はどれですか。ア～カの記号で, すべて答えなさい。

ア 1111

イ 2222

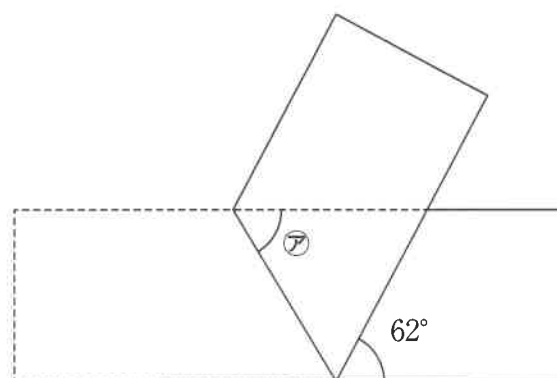
ウ 3333

エ 7122

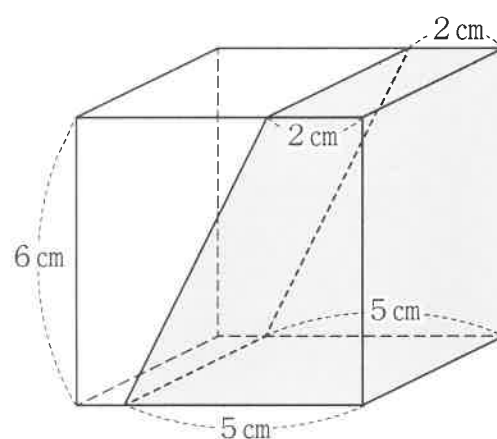
オ 7372

カ 5233

(4) 長方形を右の図のように折り曲げました。角アは何度ですか。



(5) 1辺の長さが6cmの立方体を, 図のように平面で2つに切ります。右側の立体の体積は何cm³ですか。



- 3 イギリスへ10年前に旅行したとき、50,000円をポンドに換^かえると400ポンドになりました。旅行中に買い物を
して、残金は250ポンドでした。今年、再びイギリスへ旅行したときには、56,000円をポンドに換えました。10
年前の残金と今年換えたお金を合わせた中から、450ポンドを買い物で使いました。手元に残ったポンドをすべて
円に換えたところ、21,000円になりました。次の問いに答えなさい。

※日本では円という通貨（お金）を使用しますが、イギリスではポンドという通貨を使用します。1ポンド＝〇〇
円という円とポンドの交換比率は、10年前と今年では異なります。ただし、今年1年間の交換比率は同じである
とします。

- (1) 10年前に旅行したとき、1ポンドは何円でしたか。
- (2) 10年前に旅行したとき、そのときの交換比率で何円分の買い物をしましたか。
- (3) 今年は、1ポンドは何円ですか。

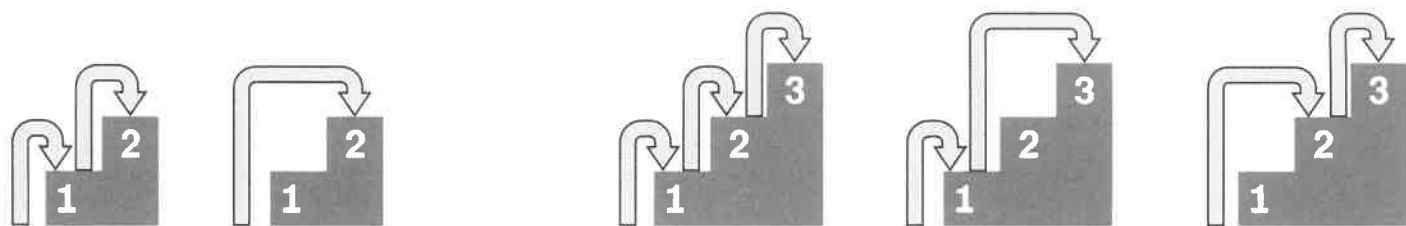
- 4 階段を「I」, 「II」の方法で最上段まで上るとき、上り方が全部で何通りあるかを考えます。次の問いに答えな
さい。

「I」階段を、「1歩で1段上る」と「1歩で2段上る」を組み合わせる上ります。

このとき、上り方は次のようになります。

例 階段が2段あるときは、上り方は2通り

階段が3段あるときは、上り方は3通り

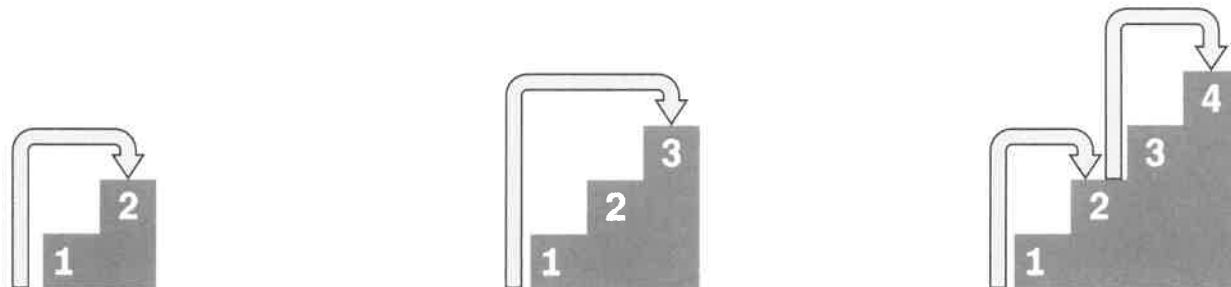


- (1) 階段が4段、5段、6段あるときの上り方は、それぞれ何通りありますか。
- (2) 階段の上り方が何通りになるかには、規則性があります。階段が10段あるときの上り方は、何通りありますか。

「II」階段を、「1歩で2段上る」と「1歩で3段上る」を組み合わせる上ります。

このとき、上り方は次のようになります。

例 階段が2段あるときは、上り方は1通り 階段が3段あるときは、上り方は1通り 階段が4段あるときは、上り方は1通り



- (3) 階段が5段、6段、7段あるときの上り方は、それぞれ何通りありますか。
- (4) 階段の上り方が何通りになるかには、規則性があります。階段が15段あるときの上り方は、何通りありますか。
- (5) 上り方が200通りになるのは、階段が何段あるときですか。

5 下の図のように、半径5 cm の円と縦30 cm、横20 cm の長方形が、いくつかあります。円は、図形の周りを矢印の方向に、図形の周に接しながら1周して元の位置に戻ります。次の問いに答えなさい。

- (1) 図1の長方形の周囲を円が1周するとき、円の中心が動いてできる線の長さは何 cm ですか。また、円が通過した部分の面積は何 cm^2 ですか。
- (2) 図2のように、互いの辺が直角になるように図1の長方形を2枚置きました。2枚置いた図の周囲を円が1周するとき、円の中心が動いてできる線の長さは何 cm ですか。
- (3) 図2と同様に、図3のように図1の長方形を10枚置きました。10枚置いた図の周囲を円が1周するとき、円の中心が動いてできる線の長さは何 cm ですか。

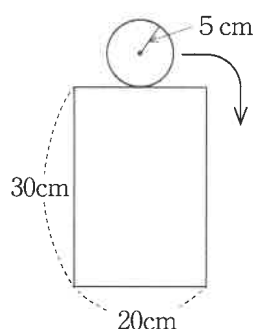


図1

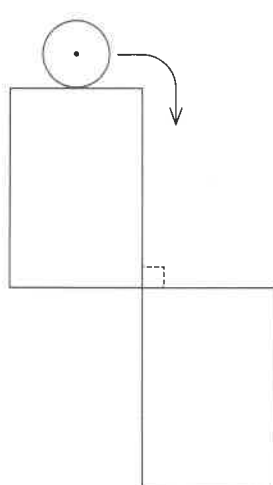


図2

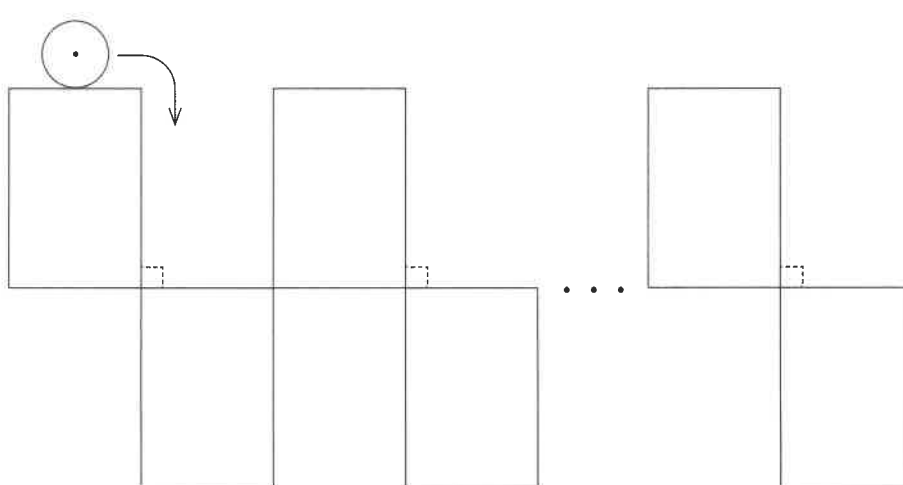


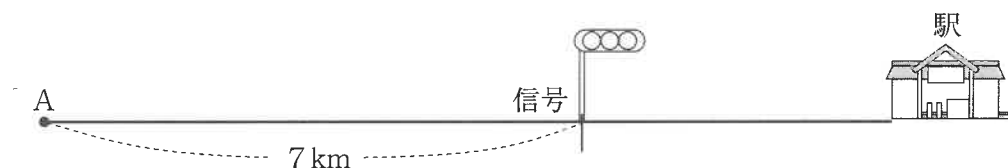
図3

6 右の図のような、2人が同時に乗ってこぐことができるタンデム自転車という自転車があります。

兄弟2人が乗ってこぐとき、兄だけでこぐと分速200m、弟だけでこぐと分速160m、2人いっしょにこぐと分速240 mで進みます。下の図のように、A地点から7 km離れたところに信号があります。



この信号は、1分間は赤、続いて55秒間は青、次の5秒間は黄が規則正しく点灯し、毎日午前0時ちょうどに赤になります。信号が青のときは進むことができますが、赤と黄では停止します。次の問いに答えなさい。



- (1) 1日めは、兄弟が2人いっしょにタンデム自転車をこいで、A地点を午前10時に出発しました。
 - ① 信号に着いたのは午前何時何分何秒ですか。
 - ② このときの信号は赤、青、黄のどれですか。
- (2) 2日めは、兄弟がタンデム自転車に乗って、A地点を午前10時に出発しました。この日は、兄から自転車をこぎ始めて5分おきに交代して運転しました。ただし、交代にかかる時間は考えないこととします。
 - ① 信号に着いたのは午前何時何分何秒ですか。
 - ② このときの信号は赤、青、黄のどれですか。
- (3) 3日めは、2日めと同じようにA地点を午前10時に出発し、兄から自転車をこぎ始めて5分おきに交代して駅に向かいました。午前10時8分に姉が自転車に乗って分速210 mで兄弟を追いかけたところ、信号と駅の間で追いつきました。姉が追いついたのは午前何時何分何秒ですか。ただし、兄弟の自転車が信号で停止した場合も交代し、再びこぎはじめてから5分おきに交代することにします。

受験番号

算数解答用紙

(5枚のうちの4枚め)

中B方式
令6

1

(1)		(2)	
(3)		(4)	
(5)		(6)	
(7)		(8)	

2

(1)	通り
(2)	円
(3)	
(4)	度
(5)	cm ³

3

(1)	円
(2)	円分
(3)	円

小計1	
-----	--

合計	
----	--

4

(1)	4段 通り	5段 通り	6段 通り
(2)	通り		
(3)	5段 通り	6段 通り	7段 通り
(4)	通り		
(5)			
		答	段

5

(1)	線の長さ	cm
	面積	cm ²
(2)		cm
(3)		
	答	cm

小計	
2	

6

(1)	①	午前	時	分	秒
	②				
(2)	①	午前	時	分	秒
	②				
(3)					
	答	午前	時	分	秒