

1

次の計算をなさい。ただし、(4)は□にあてはまる数を答えなさい。

(1) $64 - 12 \times 4 \div 8$

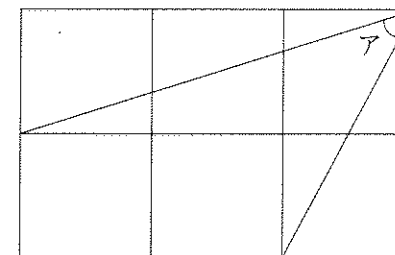
(2) $28.5 - (12.3 + 14.5 \times 0.6)$

(3) $\left(0.6 + 1\frac{7}{9} \div \frac{8}{45} \right) \div 7\frac{1}{15}$

(4) $\left(\square \div 101 - 4\frac{2}{5} \right) \times \frac{1}{6} - \frac{3}{5} = 2$

- (1) 4 人の生徒が算数のテストを受けたところ平均点が 80 点でした。
また、上位 3 人の平均点は 82 点で、下位 2 人の平均点は 75 点でした。
上から 3 番目の生徒の点数を求めなさい。
- (2) 濃度 8 % の食塩水が 250 g あります。これに水を加えて濃度 5 % の食塩水にするには、何 g の水を加えればよいですか。
- (3) 1 から 200 までの整数のうち、4 で割ると 3 あまり、5 で割ると 3 あまる数は全部で何個ありますか。
- (4) 兄と弟の所持金の比は 9 : 2 でしたが、1000 円ずつおこづかいをもらったので兄は弟の 2 倍の所持金となりました。はじめに兄はいくらもっていましたか。
- (5) ある本を読むのに 1 日目は全体の $\frac{4}{7}$ を、2 日目には残りの $\frac{3}{5}$ を読んだところ、残りが 48 ページとなりました。この本は全体で何ページありますか。

- (6) 下の図のように、同じ大きさの正方形が並んでいます。
このとき角アの大きさを求めなさい。



- (7) 一定の速さで走行する電車が 1800 m のトンネルに入りはじめてから完全に出るまでに 49 秒かかり、960 m の鉄橋を渡りはじめてから完全に渡りきるまでに 28 秒かかります。この電車の長さを求めなさい。
- (8) 「100 円玉、50 円玉、10 円玉が合わせて 45 枚あり、その金額の合計は 2250 円です。100 円玉と 50 円玉の枚数の比が 2 : 3 であるとする、100 円玉は何枚ありますか。」という問題を次のように考えました。空らん ア ～ オ にあてはまる数を答えなさい。

10 円玉が無いとすると、100 円玉と 50 円玉の枚数はそれぞれ ア 枚、 イ 枚となります。ここで、100 円玉 2 枚と 50 円玉 3 枚を 1 組にして 10 円玉 5 枚とおきかえると、

$$100 \times 2 + 50 \times 3 - 10 \times 5 = 300 \text{ (円)}$$

ずつ合計金額が減っていきます。よって、合計を 2250 円にするには、

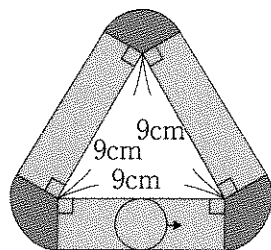
$$(\text{ウ} - 2250) \div 300 = \text{エ} \text{ (組)}$$

おきかえればよいことがわかります。

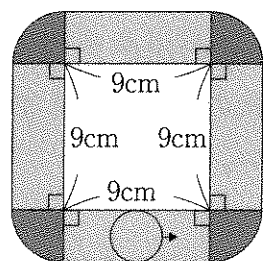
したがって、100 円玉の枚数は オ 枚となります。

- 3** 半径が1 cm の円を、1 辺 9 cm の正多角形の辺にそって一周させたときの、円が通過した部分について次の各問いに答えなさい。ただし、円周率は3.14 とします。

- (1) 正三角形の場合、円が通過した部分に影をつけて表したところ、下の図のようになりました。濃い影のおうぎ形3つの中心角の和を求めなさい。

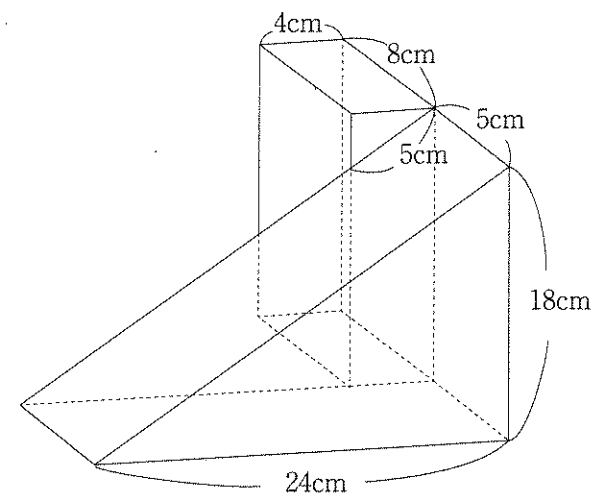


- (2) 正方形の場合、円が通過した部分に影をつけて表したところ、下の図のようになりました。円が通過した部分の面積を求めなさい。



- (3) 正五角形の場合、円が通過した部分の面積を求めなさい。

- 4** 下の図の立体は、底面が直角三角形の三角柱と直方体をはり合わせて作ったものです。このとき、次の各問いに答えなさい。

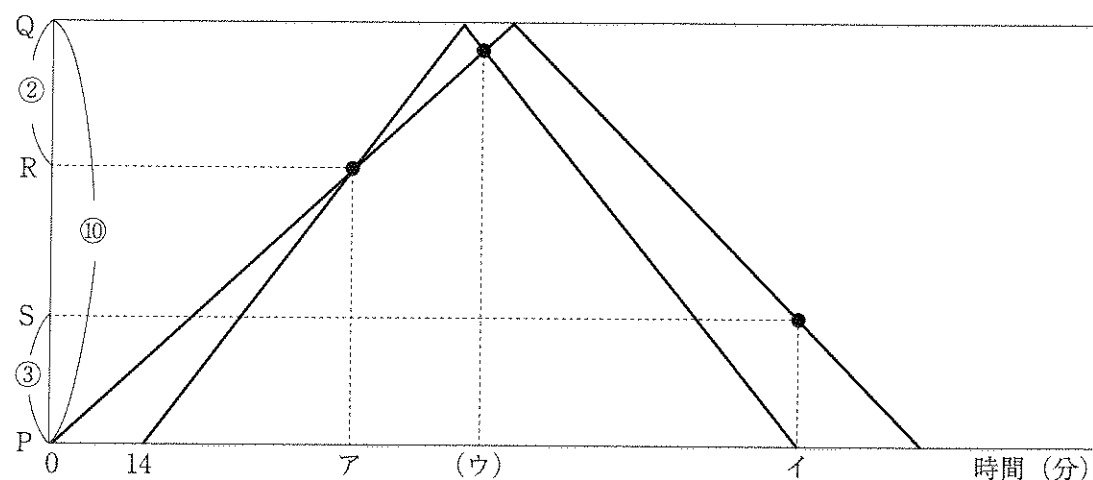


- (1) この立体の体積を求めなさい。
- (2) この立体の表面積を求めなさい。

5 ある二人の兄弟は PQ 間をそれぞれ一定の速さで往復しました。弟が先に P 地点を分速 60 m の速さで出発して、兄はその 14 分後に P 地点を出発しました。R 地点で追いついて、さらに Q 地点に到着してすぐに折り返して P 地点に向かいました。その後兄が P 地点に到着したとき、弟は S 地点にいました。

距離の比は P～S 間：R～Q 間：P～Q 間＝3：2：10 でした。

この様子を表した下のグラフを参考に、右の各問いに答えなさい。



- (1) グラフのアからイまでの間で、兄と弟の進んだ距離の比を求めなさい。
- (2) 兄の速さは分速何 m ですか。
- (3) P 地点から Q 地点までの距離は何 m ですか。
- (4) グラフの (ウ) にあてはまる数値を答えなさい。

6

整数Aの約数の個数を【A】と表すことにします。例えば【2】であれば、2の約数は1と2なので【2】=2となります。【2×3】であれば6の約数を考えるので、1と2と3と6が挙げられるため、【2×3】=4となります。このとき次の各問いに答えなさい。

- (1) 【2×2】、【2×2×2】、【2×2×2×2】はそれぞれいくつですか。
- (2) 【2×3×3】×【3×5×5】はいくつですか。
- (3) 【 】=6となるように【 】の中に2、3、5の3種類の整数をかけ算でつないで式を入れます。何通りの方法がありますか。

ただし、使わない整数があってもよく、どの整数も何回使っても構いません。また並べ方の順番は無視して数えるものとします。

例えば【2×3】と【3×2】は同じものとみなします。

2020 年度 中学校入学試験解答用紙

[算 数]

受 験 番 号	氏 名	得 点

1	(1)		(2)		(3)		(4)	
2	(1)	点	(2)	g	(3)	個	(4)	円
	(5)	ページ	(6)	度	(7)	m		
	(8)	ア		イ		ウ		エ
		オ						
3	(1)	度	(2)	cm ²	(3)	cm ²		
4	(1)	cm ³	(2)	cm ²				
5	(1)	:	(2)	分速	m	(3)	m	(4)
6	(1)	【2×2】	【2×2×2】	【2×2×2×2】	(2)		(3)	通り