

平成29年度

# 算 数

( A日程 )

## ◆ 注 意

1. 答えはすべて解答用紙に書きなさい。
2. 定規, コンパス, 分度器は使ってはいけません。
3. 問題にかかっている図は正確とは限りません。
4. 割り切れない答えになったときは, 分数で答えなさい。
5. 分数はこれ以上約分できない形で答えなさい。
6. 円周率は3.14として計算しなさい。

**1** 次の計算をしなさい。

(1)  $(32 - 9 \times 2 - 6 \div 3) \div 12$

(2)  $4 \times 19 + 5 \times 38 + 6 \times 57 - 8 \times 76$

(3)  $0.7 \times 3.2 - (7.9 - 0.28) \div 6 + 0.03$

(4)  $\frac{2}{5} - \left(\frac{7}{24} - \frac{7}{30}\right) \div \left(\frac{1}{3} + \frac{1}{4}\right)$

(5)  $\left(5 - \frac{1}{4} \div 1\frac{1}{2}\right) - \left\{2\frac{1}{2} - \left(2.5 - \frac{2}{3}\right)\right\} \times 6$

(6)  $\left\{1\frac{1}{14} \times \left(1.45 - \frac{1}{4}\right) \div \frac{3}{35} - \frac{3}{20}\right\} \times \frac{1}{33}$

**2** 次の  にあてはまる数値を求めなさい。

(1)  $[a, b]$  は  $(a-b) \times a$  と計算することにします。このとき,  $[6, 2] + [5, 4] =$   となります。

(2) みかんを生徒に配ります。1人に7個ずつ配ると6個余り, 1人に9個ずつ配ると16個足りません。みかんは全部で  個あります。

(3) 正八角形の内角の和は  度です。

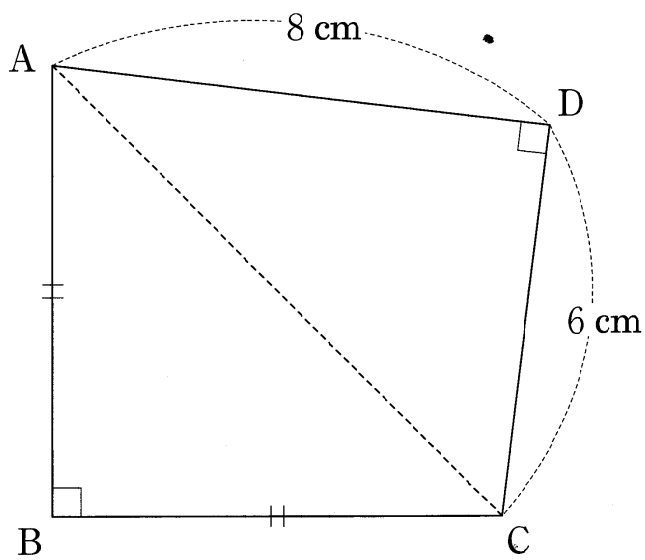
(4) 10%の食塩水300gに水75gを加えると,  %の食塩水ができます。

(5) 1, 2, 3, 2, 1, 1, 2, 3, 2, 1, 1, 2, 3, 2, 1, ...のように, ある規則にしたがって数が並んでいます。このとき, 60番目までの数を全部たすと  になります。

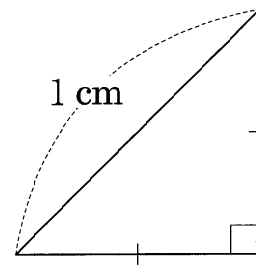
(6) 原価  円の品物に20%の利益を見込んで定価をつけましたが, 売れなかったので定価の10%引きで売ったところ, 利益は224円でした。

**3** 図1の四角形 ABCD は、直角三角形と直角二等辺三角形を組み合わせたものです。  
次の問いに答えなさい。

- (1) 対角線 AC の長さを求めなさい。
- (2) 四角形 ABCD の面積を求めなさい。
- (3) 四角形 ABCD の周囲の長さを求めなさい。ただし、図2の直角二等辺三角形の周囲の長さを 2.41 cm として計算しなさい。



<図1>



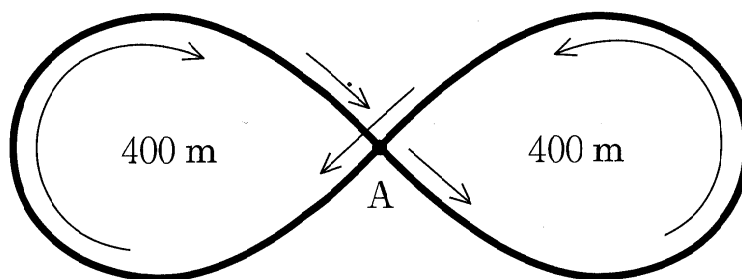
<図2>

4 図のような1周 800 m の8の字型のコースがあります。コースの形は左右対称で、左右とも400 m ずつです。このコースで、太郎君は時速3 km の速さでウォーキングを、次郎君は時速8 km の速さでジョギングをします。2人は、コース中央の交差点 A から同じ向きに同時に出発し、図の矢印のように進みました。2人がこのコースを何周も進む中で、次郎君が太郎君を追い越すことが何回かあり、また、2人が交差点 A で出会うこと（追い越しではありません）も何回かありました。次の問いに答えなさい。

- (1) 次郎君が太郎君を初めて追い越すのは、出発してから何分何秒後ですか。
- (2) 2人が初めて交差点 A で出会うのは、出発してから何分後ですか。

出発から55分が経過したところで2人は運動するのをやめ、それまでの進行方向とは関係なく、最短の経路で交差点 A まで時速3 km で歩いて戻りました。

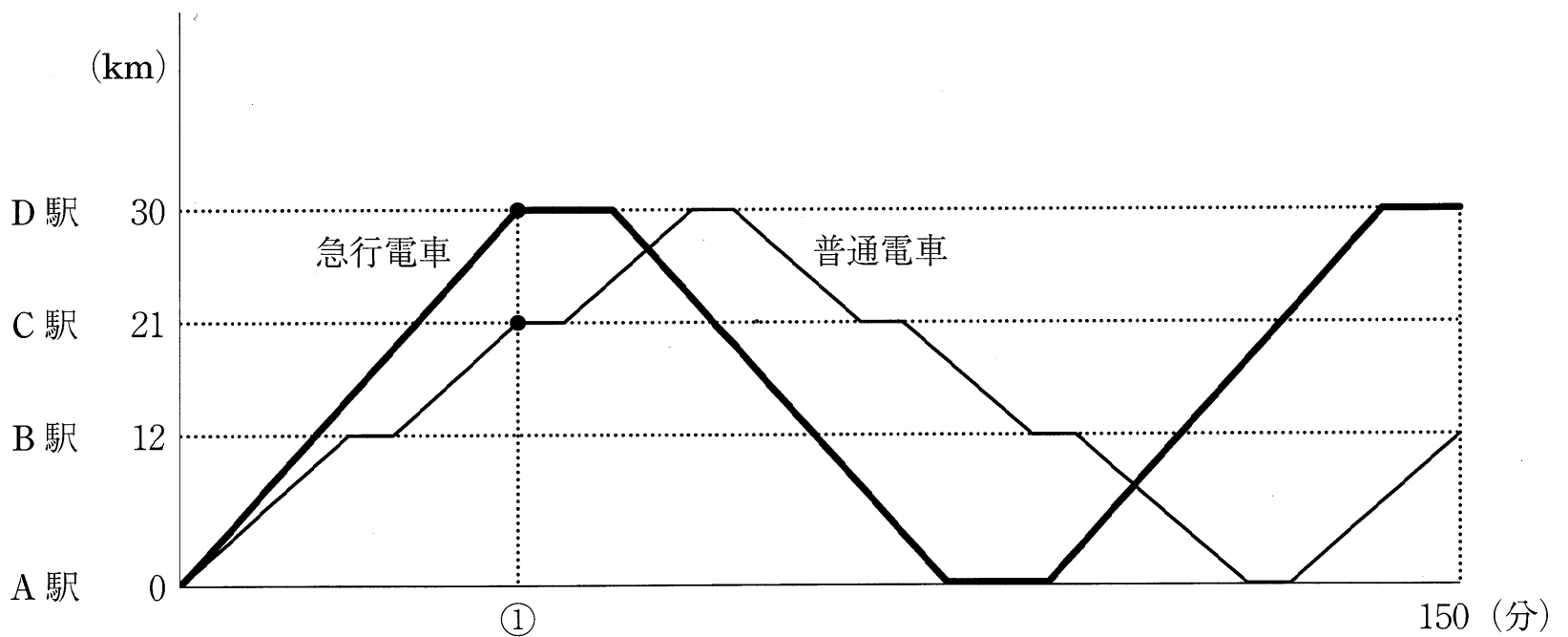
- (3) 太郎君と次郎君のどちらが何分何秒早く交差点 A に戻りましたか。



5 下のグラフは普通電車と急行電車の運行の様子を表しています。A 駅と D 駅の距離は 30 km で、その途中に B 駅と C 駅があります。普通電車はどの駅でも 5 分間停車します。また、急行電車は途中の B 駅と C 駅は通過し、A 駅と D 駅には同じ時間停車します。2 つの電車がそれぞれ一定の速さで、同時に出発してから 150 分経ったとき、普通電車は B 駅に到着し、急行電車は D 駅を出発するところでした。

次の問いに答えなさい。

- (1) 普通電車の速さは時速何 km ですか。
- (2) ①の値を求めなさい。
- (3) 急行電車の A 駅や D 駅での停車時間は何分ですか。



6 A, B, C, D, E, F, G, Hの8人が下の図のような円卓えんたくに座すわっていました。次の会話を参考にして、A以外の7人が1～7のどの席に座っていたか答えなさい。

A：「Dが2つ隣となりの席に座っていたよ。」

B：「Gが隣の席に座っていたよ。」

C：「Eは隣の席に座っていなかったよ。」

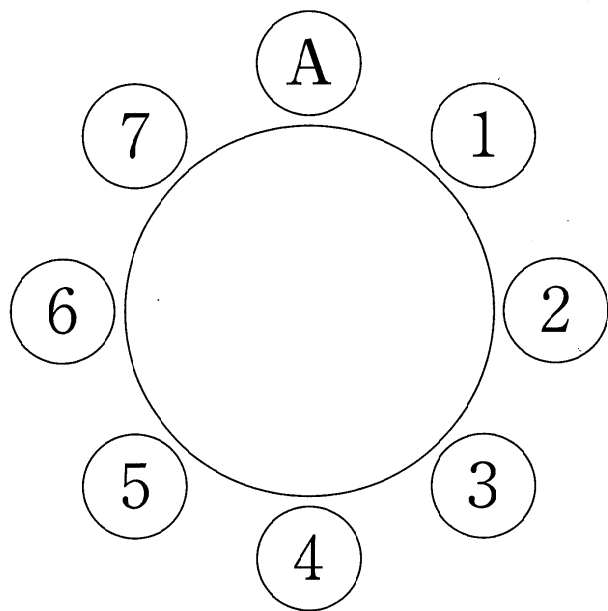
D：「Eが真正面の席に座っていたよ。」

E：「Bは隣の席には座っていなかったよ。」

F：「Hが真正面の席に座っていたよ。」

G：「Dは隣の席に座っていなかったよ。」

H：「Eが左隣の席に座っていたよ。」



1	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
---	-----	-----	-----	-----	-----	-----

2	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
---	-----	-----	-----	-----	-----	-----

3	(1)	(2)
	cm	cm <sup>2</sup>
	(3)	
	cm	

4	(1)	(2)
	分 秒後	分後
	(3)	
	君が 分 秒早く戻った	

5	(1)	(2)
	時速 km	(分)
	(3)	
	分	

6	B	C	D	E	F	G	H
---	---	---	---	---	---	---	---

名前を書かないように

受験番号			
------	--	--	--

右につめて書いて下さい