

令和5年度 春日部共栄中学校

第1回 入学試験問題

午前入試

算 数

(50 分, 100 点)

受験についての注意

1. 試験開始の合図があるまで、問題用紙を開かないでください。
2. 問題は①～⑥まであります。
3. 定規，分度器，コンパス，計算機は使用してはいけません。
4. 問題文中にある図は必ずしも正確ではありません。
5. 円周率は3.14として計算しなさい。
6. 各問題とも，解答は解答用紙（別紙）の所定の欄^{らん}に記入しなさい。
7. はじめに受験番号，氏名を解答用紙に必ず記入し，最後にもう一度確認してください。
8. 解答用紙のみ回収します。

1 次の各問いに答えなさい。

(1) 次の計算をしなさい。

① $24 + 16 \div 8 \times 2 - 1$

② $\left\{ \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{5} \right) - 1\frac{1}{3} \times \frac{1}{6} \right\} \div \frac{1}{9}$

③ $2 \div \left\{ 1.2 + \left(0.8 - \frac{2}{3} \right) \times 6 \right\}$

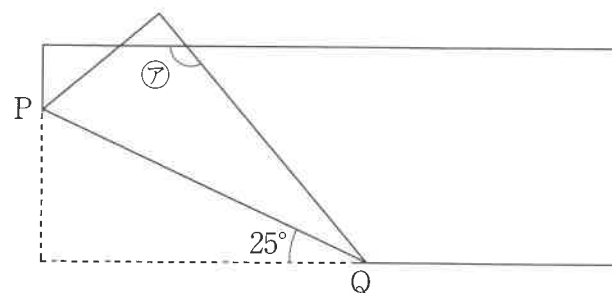
(2) 次の に適当な数を入れなさい。

① $\frac{1}{6} + \frac{2}{3} \times \left(\text{ } \div 3 - \frac{1}{4} \right) = 1\frac{1}{3}$

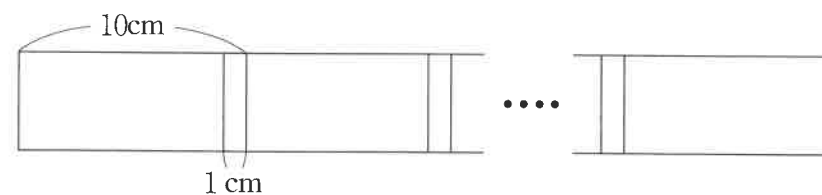
② 分速1.2 km = 秒速 m

2 次の に適当な数を入れなさい。

(1) 図のように、長方形を直線PQで折り返したとき、㊦の角度は 度です。



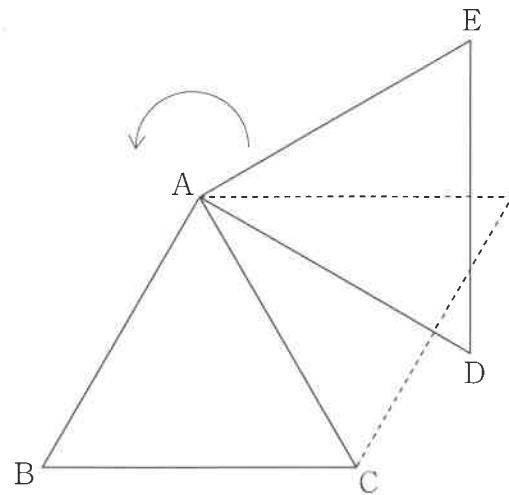
(2) 長さ10 cm のテープを1 cm ずつ重ねてのりづけして、50 枚を1 枚のテープにします。テープの全長は cm になります。



(3) はじめに兄と弟の所持金の比は3:2でした。兄は1000円もらい、弟が500円使ったので、その比は8:3になりました。最初の兄の所持金は 円です。

③ 次の各問いに答えなさい。ただし、円周率は3.14とします。

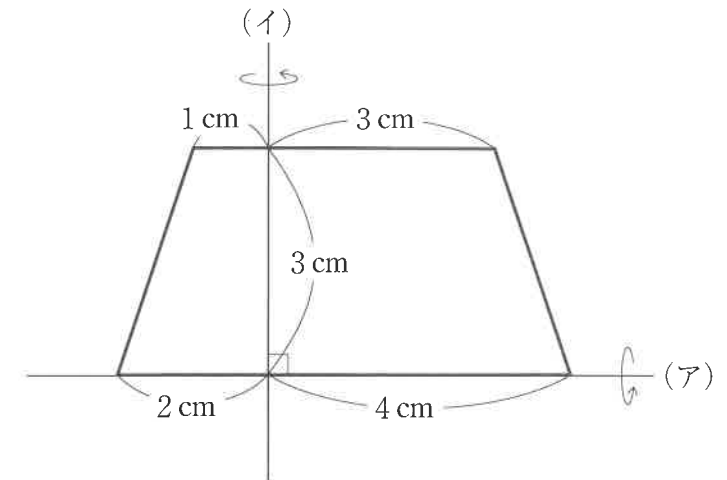
- (1) 図のように、1辺の長さが6cmの正三角形ABCと正三角形ADEがあります。
正三角形ADEは辺ACと辺ADが重なった状態から点Aを中心に矢印の向きに回転し、辺ABと辺AEが重なるまで移動します。
次の問いに答えなさい。



- ① 正三角形ADEが通過する部分を斜線^{しやせん}で図示しなさい。

- ② 正三角形ADEが通過する部分の面積を求めなさい。

- (2) 図のような等脚台形があります。次の問いに答えなさい。

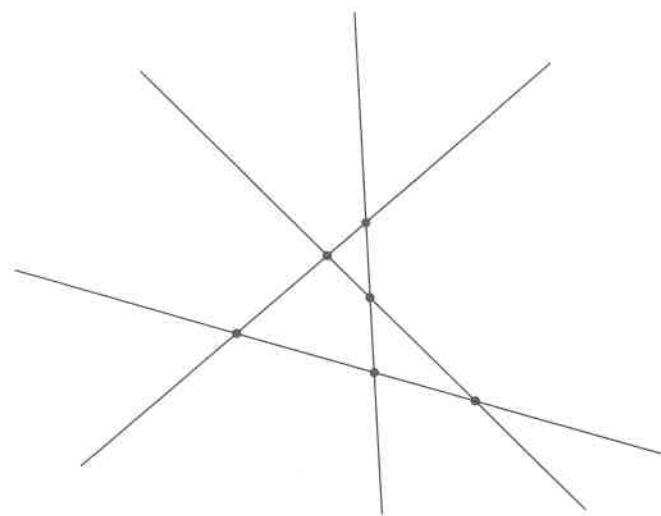


- ① 軸^{じく} (ア) で1回転させてできる立体の体積を求めなさい。

- ② 軸^{じく} (イ) で1回転させてできる立体の体積を求めなさい。

- 4 図のように、どの2本も平行でなく、どの3本も1点で交わることはないように何本かの直線を引きます。

次の に適当な数を入れなさい。

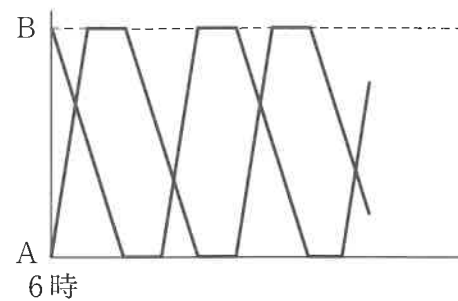


- (1) 5本の直線があるとき、交わる点の数は全部で 個です。

- (2) 本の直線があるとき、交わる点の数は全部で 21 個です。

- (3) 直線の本数を増やしていくと、交わる点の数がはじめて 100 個以上になるのは、
 本目の直線を引いたときです。

- 5 20 km 離れたA地点とB地点があります。2 台のバスが、それぞれの地点を6時に出発して、A、Bの間を、10 分間の停車時間をふくめて1 時間で往復しています。AからBへは下り坂で、どちらのバスも時速60 km の速さで進みます。BからAへは上り坂で、下り坂の1.5 倍の時間がかかります。下のグラフは、2 台のバスの運行のようすを表したものです。
次の問いに答えなさい。



- (3) 2 台のバスが2 回目に出会うのは何時何分ですか。

- (1) B からA へ向かうバスの速さは時速何 km ですか。

- (2) 2 台のバスが初めて出会うのは、A から何 km の地点ですか。

- ⑥ n が 1 以上の整数のとき, 1 から n までの整数のうち, n と最大公約数が 1 となるものの個数を $【n】$ とします。

例えば,

1 から 6 の整数のうち, 6 と最大公約数が 1 となるものは 1 と 5

なので, $【6】= 2$

次の に適当な数を入れなさい。

(1) $【12】=$

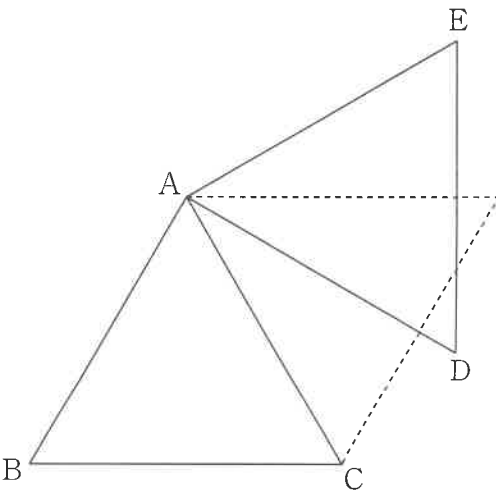
(2) $【9】+【27】=$

- (3) n を 2 から 20 までの整数とすると, $【n】= n-1$ となるような n は 通りです。

令和5年度 春日部共栄中学校 第1回入学試験（午前）
解答用紙 [算 数]

1	(1)	①	②	③
	(2)	①	② 秒速	m

2	(1)	度	(2)	cm	(3)	円
---	-----	---	-----	----	-----	---

3	(1)	①				
	②	cm ²				
	(2)	①				

4	(1)	個	(2)	本	(3)	本目
---	-----	---	-----	---	-----	----

5	(1)	時速	km	(2)	km	(3)	時	分
---	-----	----	----	-----	----	-----	---	---

6	(1)		(2)		(3)	通り
---	-----	--	-----	--	-----	----

受験番号	氏名	得点