

2022年度

湘南白百合学園中学校
入学試験問題

算 数

45分

受験 番号		氏 名	
----------	--	--------	--

- 受験番号・氏名は解答用紙にも書くこと。
- 計算は問題用紙の空いている所を使って行いなさい。

1 次の にあてはまる数を入れなさい。

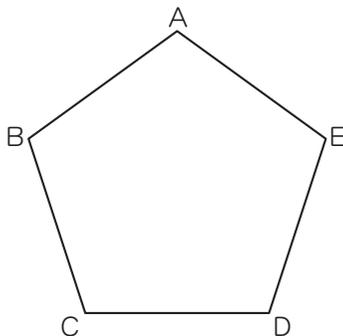
$$(1) 2.8 \div \left\{ 2.5 - \left(1\frac{1}{3} - \frac{1}{2} \right) \div 0.625 \right\} = \text{$$

$$(2) 1\frac{3}{5} - \left\{ 4 \times \left(\text{} - \frac{1}{2} \right) \div 3 \right\} \div 2\frac{1}{2} = \frac{4}{15}$$

$$(3) 22000\text{mL} - 7\text{dL} \times 13 + 0.3\text{L} \times 6 = \text{} \text{cm}^3$$

(4) 200個の分数 $\frac{1}{6}, \frac{2}{6}, \frac{3}{6}, \dots, \frac{198}{6}, \frac{199}{6}, \frac{200}{6}$ を約分したとき、整数になるものは全部で 個あり、まったく約分できないものは全部で 個あります。

(5) 下の図のような正五角形 ABCDE があります。さいころを 1 個投げて、出た目の数だけ頂点を A から、B、C、D…と移動する点を P とします。例えば、3 の目が出たら点 D に移動します。さいころを 2 回投げたとき、点 P が頂点 A にくる目の出方は 通りあります。



2 AとBの2種類の食塩水があります。食塩水Aと食塩水Bの重さの比は、4：5です。また、食塩水A、Bに含まれる食塩の重さの比は2：1で、水の重さの比は3：4です。次の問いに答えなさい。

(1) 食塩水Aと食塩水Bの濃度の比を、最も簡単な整数の比で表しなさい。

(2) 食塩水Aと食塩水Bの濃度はそれぞれ何%か求めなさい。

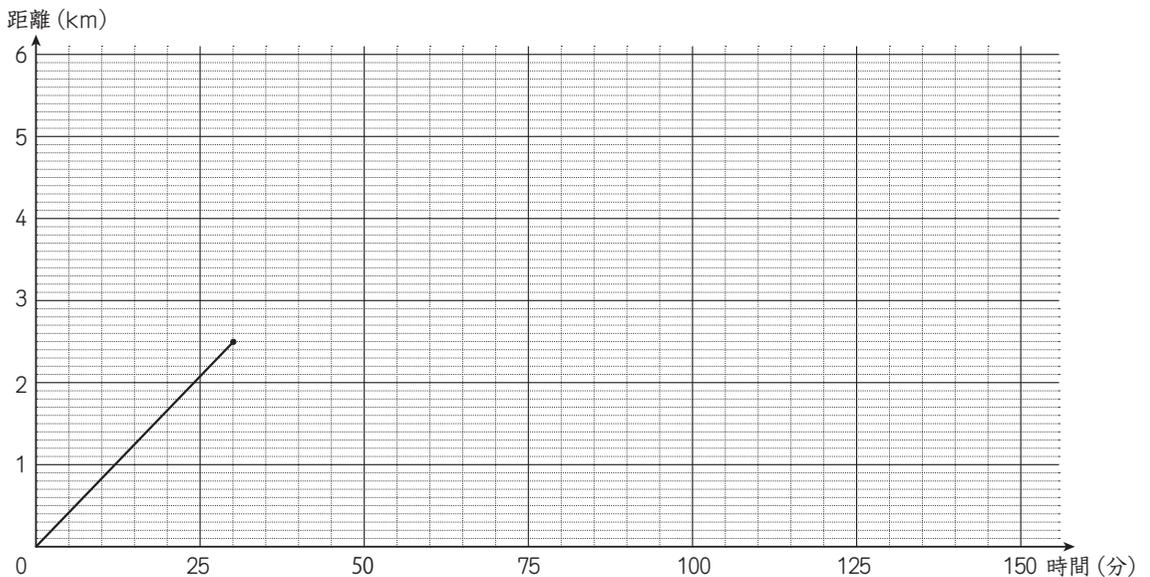
問題は次ページに続きます。

3 A 地点から D 地点までの距離は 6km です。その間に B 地点と C 地点があります。百合子さんは 9 時ちょうどに A 地点をスタートし、30 分後に B 地点に到着しました。

下のグラフは A 地点をスタートしてからの時間 (分) と、A 地点と百合子さんとの距離 (km) の関係を表したものです。

百合子さんは B 地点で 15 分間休憩してから C 地点に向かうとき、A 地点から B 地点までの速さより毎時 1km 遅く歩いて、30 分後に C 地点に到着しました。C 地点で 15 分休憩してから D 地点に向かうとき、B 地点から C 地点までの速さより毎時 1km 遅く歩いて、30 分後に D 地点に到着しました。

次の問いに答えなさい。



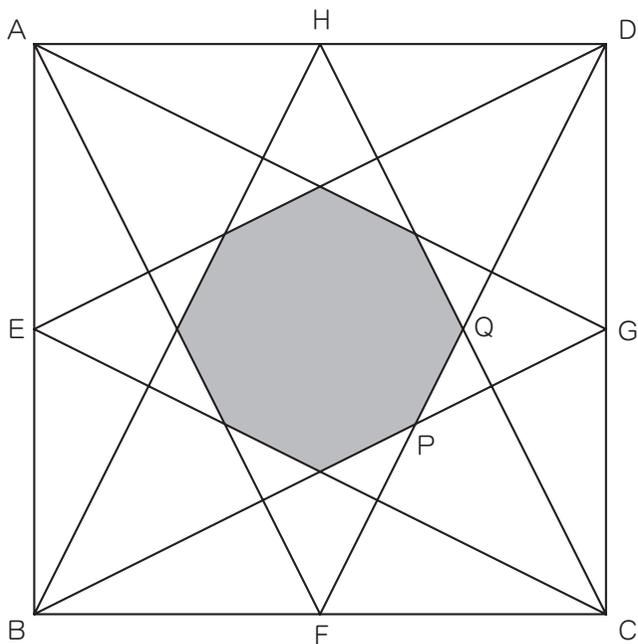
(1) 百合子さんが A 地点から B 地点まで歩く速さを求めなさい。

(2) 百合子さんが D 地点に到着する時刻を求めなさい。

(3) 百合子さんが D 地点に到着するまでのグラフを完成させなさい。

(4) 百合子さんが A 地点をスタートしてから 50 分後に、姉の乗ったタクシーが D 地点から A 地点に向かって出発しました。タクシーの速さが時速 40km のとき、百合子さんと姉の乗ったタクシーがすれ違う時刻を求めなさい。

- 4 1 辺の長さが 18cm の正方形 ABCD において、各辺の真ん中の点 E、F、G、H と頂点を結んだ図です。また、BG と DF、CH と DF の交点を P、Q とします。次の問いに答えなさい。

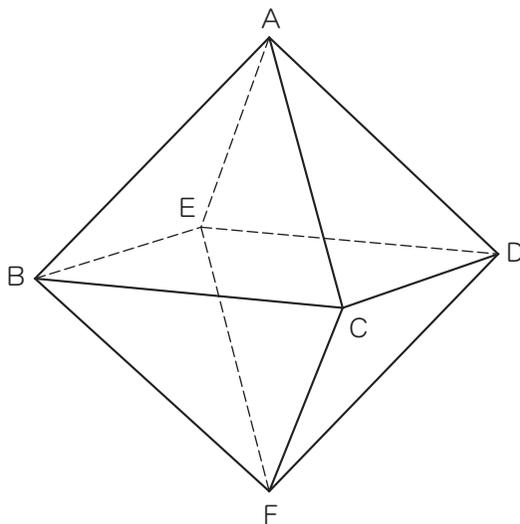


(1) $BP : PG$ を、最も簡単な整数の比で表しなさい。

(2) $\triangle BFP$ の面積を式を書いて求めなさい。

(3) 図の色を付けた部分の面積を求めなさい。

- 5 下の図のように、同じ大きさの正三角形8枚でできた立体 ABCDEF があります。BD=12cm です。次の問いに答えなさい。ただし、円周率は 3.14 として計算しなさい。



- (1) 立体 ABCDEF の体積を式を書いて求めなさい。
- (2) 直線 AF を軸として回転させたとき、四角形 ABFD が通過した部分の立体の体積を求めなさい。

(3) 直線 AF を軸として回転させたとき、辺 BC が通過した部分の面積を求めなさい。

1	(1)		(2)		(3)	cm^3	※
	(4)	ア	個	イ	個	(5)	
2	(1)	(食塩水Aの濃度) : (食塩水Bの濃度) = _____ :					※
	(2)	食塩水Aの濃度 _____ %, 食塩水Bの濃度 _____ %					
3	(1)	時速	km	(2)	時	分	※
	(3)	<div style="text-align: center;"> <p>距離 (km)</p> <p style="text-align: right;">時間 (分)</p> </div>					
	(4)	時 分					
4	(1)	BP : PG = _____ :					※
	(2)	(式)					
	(3)	cm^2					
5	(1)	(式)					※
	(2)	cm^3					
	(2)	cm^3			(3)	cm^2	

受験番号		氏名	
------	--	----	--

※
