

受験番号	氏名

令和3年度 海外帰国生試験 算数 問題用紙

◎注意：式，計算，または考え方は必ず解答用紙にかきなさい。  
これのないものは正解としません。

◎ 円周率を用いるときは 3.14 として答えなさい。

1. 次の  の中にあてはまる数を求めなさい。

(1)  $1.75 \div \left(2\frac{1}{8} + 0.5\right) - \left(1.5 - \frac{1}{3}\right) \times \frac{1}{2} = \text{$

(2)  $2.61 \times 24 + 0.58 \times 50 + 1.42 \times 26 - 1.19 \times 24 = \text{$

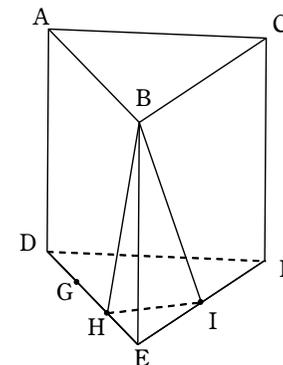
(3)  $61 + \left\{42 \div \text{$   $\times 15 - 14\right\} \times 10 = 2021$

(4) 濃度 6% の食塩水 500g から水を何 g か蒸発させて、濃度 10% の食塩水にしました。その後、この食塩水に濃度 6% の食塩水 300g を加えてよくかき混ぜたところ、濃度  % の食塩水ができました。

(5) A さんとお母さんの年齢の和は現在 57 歳です。10 年後には A さんとお母さんの年齢の比は 2 : 5 となるので、お母さんの現在の年齢は  歳です。

6. A 地点から B 地点まで 15km ある川を行き来する船があります。下りは休憩を 1 時間 30 分とり、上りは休憩を 30 分とったとき、上りも下りもかかった時間が 3 時間でした。このときの川の流れる速さは毎時何 km ですか。

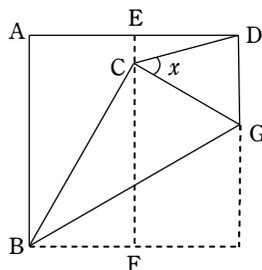
7. 右の図の三角柱 ABC-DEF で、2 点 G, H は辺 DE を 3 等分する点で、I は辺 EF を 2 等分する点です。このとき、三角柱 ABC-DEF と三角すい BHEI の体積の比を、最も簡単な整数の比で求めなさい。



8. ある仕事を A だけで行くと 30 日間、B だけで行くと 10 日間かかります。また、B と C の 2 人で行くと 6 日間かかります。この仕事を、A と B の 2 人で何日間か行い、その次の日から A と C の 2 人で行くと、合わせて 8 日間かかりました。このとき、B は何日間働くことになりますか。

2. A 地点から B 地点まで行くとき、毎時 80km で行くと 10 時 50 分に着き、毎時 60km で行くと 11 時 20 分に着きます。11 時ちょうどに着くためには、はじめから毎時何 km で行けばよいですか。

3. 図は正方形 ABCD の紙をたてに半分に折って出来た線 EF の上に、頂点 C がちょうどくるように折った図です。角  $x$  の大きさは何度ですか。



4. 体育館に中学生と高校生が集まっています。中学生が途中で 12 人出ていくと、中学生と高校生の人数の比は 1:5 になりました。その後、中学生 12 人が体育館に戻り、高校生 12 人が出ていくと、人数の比は 1:2 になりました。はじめに体育館にいた中学生は何人ですか。

5. 異なる 2 つの整数について、下の例のように公約数をすべてかける記号を  $\boxtimes$  と決めます。

例  $3 \boxtimes 4 = 1, 12 \boxtimes 30 = 36$

1 から 50 までの整数で  $A \boxtimes B = 100$  となる A と B の組み合わせは何通りですか。ただし、B には A より大きい整数が入るものとします。

9. 右の表のように整数を 1 から順にならべていきます。

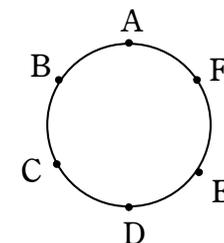
	1列目	2列目	3列目	4列目	...
1行目	1	3	6	10	...
2行目	2	5	9	14	...
3行目	4	8	13	19	...
4行目	7	12	18	25	...
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

例えば、8 は、3 行目の 2 列目にあります。

(1) 10 行目の 1 列目はいくつですか。

(2) 100 は何行目の何列目ですか。

10. 右の図のように 6 つの駅を 1 周する



路線があります。この路線には各駅停車の鈍行列車と、B 駅、D 駅、F 駅を止まらずに通過する急行列車の 2 つの路線があります。鈍行列車は右回り、左回りとも各駅に停車し、次の駅には 10 分で到着します。急行列車は右回り、左回りとも次の駅には 15 分で到着します。駅での停車時間は考えないものとします。

(1) A 駅から同じ時刻で左回りに鈍行列車と急行列車が出発しました。この列車が同時に A 駅に到着するのは今から何時間後ですか。

(2) 鈍行列車は A 駅から左回りに、急行列車は C 駅から右回りに同時に出発したあと、同じ駅に 5 回同時に着くまでに鈍行列車と急行列車は B 駅を含む A 駅から C 駅の区間で何回すれ違いますが。