

2021 年度 中学 帰国生入試問題

算 数

(60 分)

<注 意>

1. 合図があるまで、この冊子を開いてはいけません。
2. 問題は 2 ページから 9 ページに印刷されています。
3. 受験番号と氏名は解答用紙の定められたところに記入下さい。
4. 解答はすべて解答用紙の定められたところに記入下さい。
5. 定規、コンパス、分度器は使ってはいけません。
6. どのページも切りはなしてはいけません。
7. 円周率は、3.14 を用いなさい。

受 験 番 号			

試験問題は次のページから始まります。

1 次の問いに答えなさい。

(1) $\frac{5}{16} \div \frac{1}{4} + \frac{11}{12} - 2\frac{2}{3} \times \frac{7}{8} \div 1\frac{1}{6}$ を計算しなさい。

(2) 次の□にあてはまる数を求めなさい。

$$(45 - \square \div 0.5 \times 10) \div 3 = 10$$

(3) 3つの数 A, B, C について、A は C の 3 倍より 2 小さく、B は C の 1.5 倍より 5 大きい。A が B より 26 大きいとき、C の値を求めなさい。

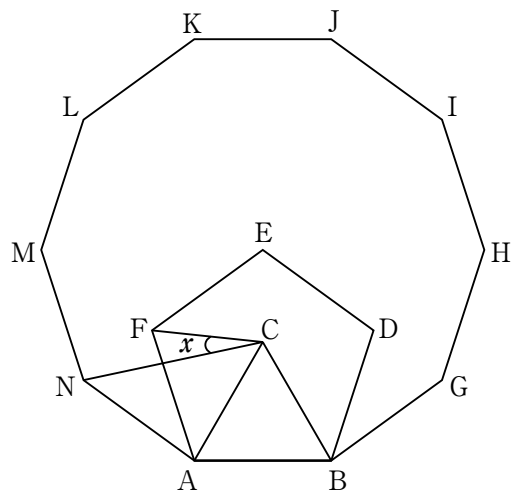
(4) 1 から 40 までの整数の積 $1 \times 2 \times 3 \times \cdots \times 40$ は 2 で何回わりきれますか。

(5) 各クラスの生徒数が 37 人ずつのところ、クラスを 2 つ増やすと 32 人のクラスが 4 つ、残りのクラスは 31 人ずつとなりました。生徒は全部で何人いますか。

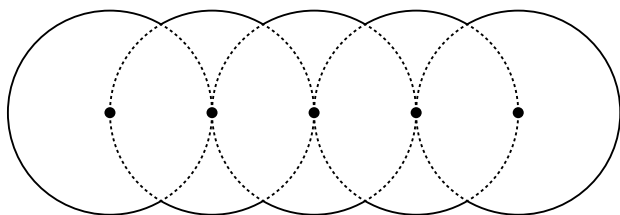
- (6) 18%の砂糖水に20gの砂糖を入れると20%の砂糖水ができました。
この砂糖水にふくまれる水は何gですか。

- (7) 周囲が1.6kmの湖の周りを、兄と弟の2人が同じ地点から同時に歩き始めました。反対方向に歩くと10分で2人は出会い、同じ方向に歩くと40分で兄が弟に追いつきます。2人の速さはそれぞれ毎分何mですか。

- (8) 図の角 x の大きさは何度ですか。ただし、三角形 ABC は正三角形、五角形 $ABDEF$ は正五角形、十角形 $ABGHIJKLMNOP$ は正十角形とします。



- (9) 下の図は、半径 6 cm の円を 5 個重ねたものです。この図形の周の長さは何 cm ですか。ただし、円周率は 3.14 とします。



2 あるバスセンターから A 町行きのバスが 8 分おきに、B 町行きのバスが 16 分おきに、C 町行きのバスが 20 分おきに発車します。午前 9 時に A 町、B 町、C 町行きのバスが同時に発車しました。

- (1) 次に 3 台のバスが同時に発車するのは何時何分ですか。

- (2) 午前 9 時から午後 3 時までに、3 台のバスが同時に発車するのは何回ありますか。

3 次のように、ある規則にしたがって数がなっています。

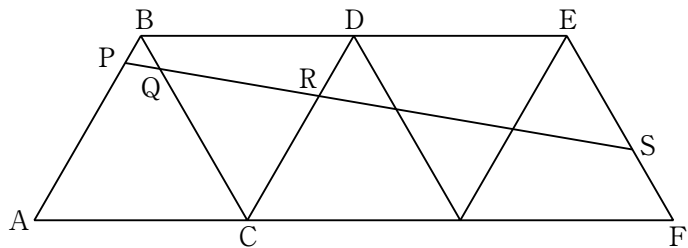
1 7 19 37 61 …

- (1) 6番目の数はいくつですか。

- (2) 100番目までの数の和はいくつですか。

4 図のように、面積 60 cm^2 の正三角形 5 つと 1 本の直線を組み合わせました。 $AP : PB = 5 : 1$, $BQ : QC = 1 : 4$ のとき、次の問いに答えなさい。

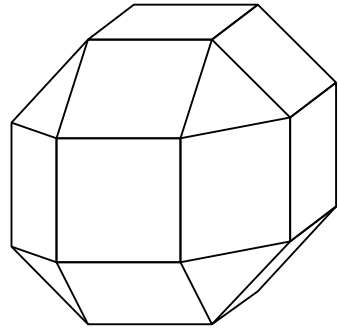
- (1) $DR : RC$ を最も簡単な整数の比で表しなさい。
- (2) $ES : SF$ を最も簡単な整数の比で表しなさい。
- (3) 三角形 BPQ と四角形 $PACQ$ の面積の比を最も簡単な整数の比で表しなさい。
- (4) 四角形 $PAFS$ の面積は何 cm^2 ですか。



- 5 立方体や三角すいなど，平面だけで囲まれた立体を多面体といいます。
多面体の辺の数，面の数，頂点の数には次の関係があります。

$$(\text{面の数}) + (\text{頂点の数}) - (\text{辺の数}) = 2$$

- (1) 図の多面体は面が 26 個，頂点が 24 個あります。辺は何本ですか。



- (2) 辺の数は面の形と面の数から求めることもできます。例えば立方体は，正方形 6 個からできる多面体なので，それぞれの面で考えると辺の数は，

$$4 \times 6 = 24$$

立方体では正方形の 2 つの辺をあわせて 1 つの辺をつくるので，

$$24 \div 2 = 12$$

よって，12 本と求められます。

正五角形 12 個，正三角形 80 個からなる多面体の辺は何本ですか。

また，頂点は何個ですか。

