

受験 番号					
氏名					

2023年度 2月1日 入学試験 算数問題

算数の注意 答えはすべて解答用紙に書きなさい。  
計算は問題用紙のあいているところを使いなさい。  
分数は必ず約分し、仮分数は帯分数にしなさい。  
円周率は3.14とします。

【 試験についての注意事項 】

- 机の上に出してよいものは、次の3つです。それ以外のものはカバンにしまってください。
  - QRコードシール と 受験票 (机の左上におきます)
  - えんぴつ数本 (シャープペンシルも可・色ペンやマーカー、定規の使用は不可)
  - 消しゴム
- 次のものを持ってきた場合は、カバンにしまってください。また、休けい時間中も使用してはいけません。
  - 腕時計・置き時計など (音が鳴らないようにしてください)
  - 携帯電話・スマートフォン (電源を切ってください)
  - 腕時計型の情報端末 (Apple Watch など)※ 許可なく携帯電話・スマートフォンや腕時計型の情報端末を使用した場合、不正行為とみなすことがあります。
- 机の中には、何も入れないでください。
- チャイムが鳴ったら、次のことを完了してから始めてください。

問題用紙 → 受験番号 と 氏名 を記入してください。

解答用紙 → 受験番号 と 氏名 を記入し、 QRコードシール を貼ってください。
- 問題についての質問は、いっさいできません。
- 気分が悪くなったら、すぐに申し出てください。
- 物を落としたら、自分でひろわず、手をあげてください。

1 次の□の中にあてはまる数を求めなさい。

①  $40 \times 0.7 - 475 \div 19 = \square$

②  $1 + 7.2 \times 1\frac{3}{8} + 4.5 \div 1\frac{2}{13} - 4.2 \div 1\frac{3}{4} = \square$

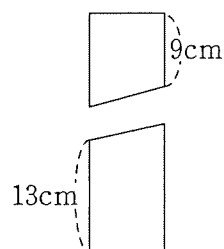
③  $3.5 - 2\frac{1}{4} \times \left( 3\frac{1}{5} - 0.4 \times \square \right) \div 1.5 = 1\frac{7}{10}$

④  $\left\{ \left( \frac{2}{3} + \frac{3}{4} \right) \div \frac{17}{240} - \left( 130 - \square \times \frac{1}{17} \right) \right\} \div 0.3 = 30$

⑤ 長いす1脚<sup>きやく</sup>に5人ずつ座ると4人が長いすに座れなくなり、長いす1脚に6人ずつ座ると5人が座る長いすが1脚できて1脚余ります。このとき、生徒の人数は□人です。

⑥ 食塩と水の割合がそれぞれ1:14である食塩水□gと、5:18である食塩水575gを混ぜると、食塩と水の割合が1:4である食塩水ができました。

⑦ 右の図は、底面の半径が3cmの円柱を切断して、2つの立体にしたところを真横から見たものです。この2つの立体の表面積の差は□cm<sup>2</sup>です。



⑧ 0, 1, 2, 3 の4枚のカードがあります。この中から3枚のカードを取り出して並べて3けたの整数を作るとき、偶数は全部で□通りあります。

⑨  ページの本があります。昨日は全体の  $\frac{3}{7}$  を読み、今日は残りの  $\frac{1}{3}$  を読みました。

明日 100 ページを読むと、本全体の  $\frac{1}{12}$  が残ります。

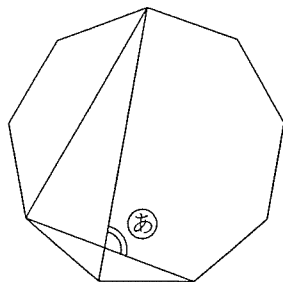
⑩ 約数を 3 個もつ整数のうち、4 番目に小さい数は  です。

⑪ 縦 300 cm，横 180 cm の長方形の面に、縦と横の長さの比が 2 : 3 の長方形のタイルをすき間なくしきつめると、タイルがちょうど 360 枚必要でした。タイルの縦の長さは  cm です。

⑫ あるお店には、あめ、ラムネ、チョコレートの 3 種類のお菓子<sup>かし</sup>がたくさん置かれています。香さんはこの中から 4 個のお菓子を買うことができます。買うお菓子の選び方は  通りあります。ただし、買わないお菓子があってもかまいません。

⑬ 右の図は、正九角形です。

①の角度は  度です。



⑭ 家から公園まで 2400 m あります。姉は走って家と公園を往復し、妹は姉が家を出るのと同じ時刻に公園を出発して家まで一定の速さで歩きます。姉は、家から公園まで毎分 200 m の速さで行き、公園から家までは行きの 0.8 倍の速さで帰りました。妹は家から 1120 m のところで姉にぬかれ、姉よりも  分  秒<sup>おく</sup>遅れて家に着きました。

(問題は次のページに続きます)

2 階段 2 段分を上るとき，1 段ずつ上る方法と，一度に 2 段上る方法の 2 通りがあるとします。  
例えば，階段を 3 段上る方法は，次の (a) ~ (c) の 3 通りの上り方があります。

- (a) 1 段ずつ 3 段上る
- (b) はじめに一度に 2 段，次に 1 段上る
- (c) はじめに 1 段，次に一度に 2 段上る

以下の問いに答えなさい。

- ① 5 段目まで上る方法は何通りですか。
  
- ② 少なくとも 2 回は一度に 2 段上るようにしたとき，7 段目まで上る方法は何通りですか。

3

A 駅とE 駅間の12kmを鉄道が結び、E 駅とH 駅間の6kmを路面電車が結んでいます。鉄道には途中にB, C, Dの3つの駅があり、A 駅からE 駅までの5つの駅は等間隔にあります。路面電車には途中にF, Gの2つの駅があり、E 駅からH 駅までの4つの駅は等間隔にあります。鉄道の速さは毎時60 kmで、路面電車の速さは毎時20 kmです。

鉄道は最初の1 駅までが170 円で1 駅増えるごとに30 円ずつ加算され、路面電車は最初の1 駅までが120 円で1 駅増えるごとに40 円ずつ加算されます。

香さんと蘭子さんと清さんの3人のそれぞれは、A, B, C, Dのいずれかの駅から乗車し、E 駅で乗り換えてF, G, Hのいずれかの駅で下車します。

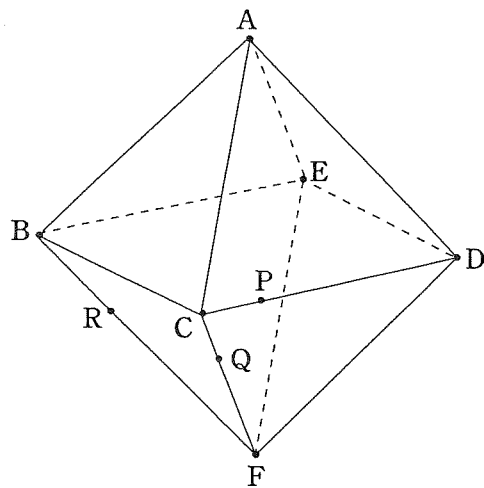
- (ア) 香さんと蘭子さんは乗車駅が異なり、それぞれの乗車時間の合計が同じです。
- (イ) 清さんの乗車駅は香さんの乗車駅より手前です。
- (ウ) 清さんは、蘭子さんより先の駅で下車しました。

以下の問いに答えなさい。ただし、乗車時間には停車時間は含まないものとします。

- ① 香さんと蘭子さんのそれぞれの乗車時間の合計は何通り考えられますか。
- ② 清さんの運賃が最も安くなる場合は何円ですか。
- ③ 3人の乗車時間の合計の平均が18分になるとき、清さんの運賃が最も高くなる場合は何円ですか。

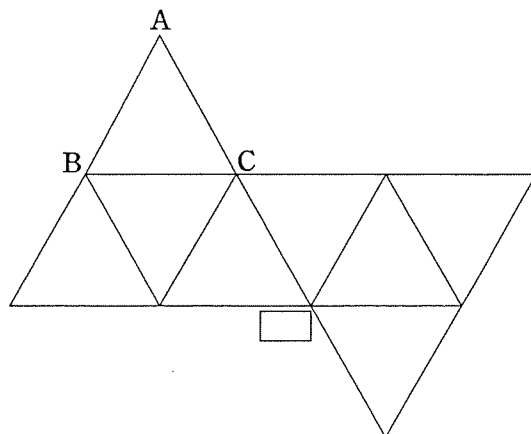
(問題は次のページに続きます)

- 4 下の図は同じ大きさの正三角形8個を面とする立体 ABCDEF です。  
 辺 CD, 辺 CF, 辺 BF 上にそれぞれ点 P, 点 Q, 点 R があります。



以下の問いに答えなさい。

- ① 下の図は、立体 ABCDEF の展開図です。□の中にあてはまる頂点を答えなさい。

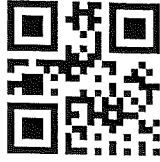


- ② 点 P, 点 Q, 点 R が各辺のちょうど真ん中にあるとき,  $PQ + QR + RB$  の長さは, 辺 AB の長さの何倍になりますか。
- ③  $AP + PQ + QR + RE$  の長さが最も小さくなるとき, CP と PD の長さの比を最も簡単な整数の比で答えなさい。

(問題は以上です)

↓枠の中にシールを貼ってください↓

受 験					
番 号					



232120

--

氏 名	
-----	--

1	①	
	②	
	③	
	④	
	⑤	人
	⑥	g
	⑦	cm <sup>2</sup>
	⑧	通り
	⑨	ページ
	⑩	

	⑪	cm
	⑫	通り
	⑬	度
	⑭	分 秒後

2	①	通り
	②	通り

3	①	通り
	②	円
	③	円

4	①	
	②	倍
	③	:

得 点