

令和 7 年 度

四天王寺中学校入学試験問題

算 数

注 意

- ① 答えはすべて解答用紙に書きなさい。
- ② 答えをまちがえたときは、きれいに消してから書きなおしなさい。
- ③ 計算は問題用紙の空白のところにしなさい。
- ④ 問題の図形は正確とはかぎりません。
- ⑤ 必要があれば、円周率は 3.14 として計算しなさい。
- ⑥ 比はもっとも簡単な整数の比で表しなさい。

1. 次の にあてはまる数を答えなさい。

① $2.5 \div \frac{50}{157} + 50 \times 0.628 - 94.2 \div 4 =$

② $(2.625 + \text{ }) \times 1.875 \div \frac{13}{2} - \frac{1}{8} = \frac{13}{16}$

2. 容器 A には食塩水 600 g, 容器 B には 15 % の食塩水 750 g がそれぞれ入っています。

容器 A の食塩水から水を 100 g 蒸発させると, 濃度は 12 % になりました。

その後, 容器 A, 容器 B からそれぞれ 100 g ずつ食塩水を取り出し,

容器 A から取り出した食塩水 100 g は容器 B に入れてよく混ぜ,

容器 B から取り出した食塩水 100 g は容器 A に入れてよく混ぜました。

このとき, ~ にあてはまる数を答えなさい。

① 水を蒸発させる前の容器 A の食塩水の濃度は % です。

② 混ぜた後の容器 A の食塩水の濃度は % で, 容器 B の食塩水の濃度は % です。

3. ～ にあてはまる数を答えなさい。

ある区間を走る上り列車，下り列車の長さはすべて 150 m であり，

それぞれ時速 72 km の速さで走ります。

- ① 上り列車と下り列車が互いに近づいていて，2 つの列車の先頭どうし^{たが}が 1300 m^{はな}離れています。このときから，上り列車と下り列車がすれ違い^{ちが}終えるまでに 秒かかります。

ある区間の途中には長さ 5 m のふみきりがあります。ふみきりは列車の先頭が通過し始める 1 分前に閉まり，列車の最後尾が通過し終えてから 30 秒後に開きます。ただし，ふみきりが開閉する時間は考えないものとします。

- ② 1 本の上り列車がふみきりに近づき，ふみきりが閉まりました。

ふみきりが閉まっている間に列車は m 進みます。

ただし，他の列車はふみきりの開閉に関係がないものとします。

- ③ 上り列車がふみきりを通過し始めた後，しばらくして下り列車がふみきりを通過し始めました。ふみきりは 2 分間閉まったままでした。

ふみきりが開いたとき，上り列車の最後尾と下り列車の最後尾は m 離れていました。

4. ^{せいれき}西暦 2024 年にアメリカで大量にセミが発生しました。それは、
13 年ごとに発生する「13 年ゼミ」と 17 年ごとに発生する「17 年ゼミ」が
同時に発生したからです。

このとき、 ～ にあてはまる数を答えなさい。

- ① 次に 13 年ゼミと 17 年ゼミが同時に発生するのは西暦 年です。

- ② 西暦 2024 年以降で、17 年ゼミが発生したちょうど 2 年後に 13 年ゼミが
発生する年があります。この 13 年ゼミが発生するのは西暦 年です。

ただし、 は より小さい数とします。

- ③ 西暦 2052 年に新種の「セミ A」が発生するとします。

「『13 年ゼミ，17 年ゼミ，セミ A のいずれかのセミが発生すること』
が 3 年連続で起こる」

ことが西暦 年までにちょうど 4 回起こるとき，セミ A は 年ごと
に発生することになります。

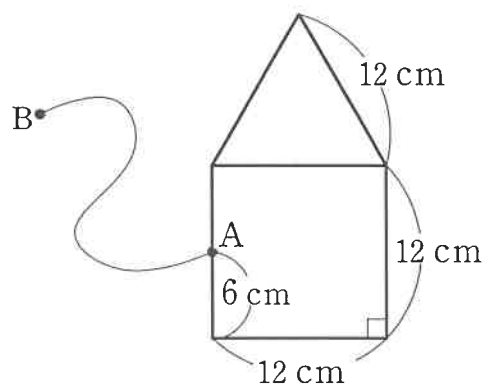
5. 次の にあてはまる数を答えなさい。

1 辺の長さが 12 cm の正三角形と 1 辺の長さが 12 cm の正方形を合わせた図形があります。24 cm のひも^{はし}の端を点 A で固定します。

このとき、ひものもう一方の端である点 B の移動できる範囲^{はんい}の面積は

$\times 3.14$ (cm^2) です。ただし、ひもは正三角形や正方形の内側は

移動できないものとしてします。



6. 0以上の2つの整数 A , B があり, A は B より大きいとします。

A から B を引き, 引き算の答え C を求めます。

引く数 B と引き算の答え C の大小を考え, B と C のうち, 大きい方から小さい方を引き, 引き算の答えを求めます。

このような引き算をくり返し行い, 引く数と引き算の答えが等しくなった時点で引き算を終えます。

例えば, $A = 16$, $B = 6$ のとき,

1回目: $16 - 6 = 10$

2回目: $10 - 6 = 4$

3回目: $6 - 4 = 2$

4回目: $4 - 2 = 2$ となり, 引き算は4回で終わります。

① $A = 52$, $B = 12$ のとき, この引き算は何回で終わりますか。

② $A = 2025$ のとき, この引き算がちょうど2回で終わるような,
 B を2つ答えなさい。

③ 次の(ア)～(エ)の数の組 A , B のそれぞれについて, この引き算を行います。最後の引き算の答えが最も大きくなる組は あ であり,
そのときの引き算の答えは い です。 あ には以下の(ア)～(エ)のうち,
どれか1つを選び, 記号で答え, い にはあてはまる数を答えなさい。

(ア) $A = 233$, $B = 144$

(イ) $A = 610$, $B = 377$

(ウ) $A = 534$, $B = 330$

(エ) $A = 917$, $B = 133$

7. ある家で冷蔵庫のケーキがなくなっていました。ケーキを食べた人は A, B, C, D, E, F の 6 人の中にいます。6 人に話を聞いたところ、

A: 「B は食べていないよ。」

B: 「C と E は 2 人とも食べたか、2 人とも食べていないかのどちらかだよ。」

C: 「A, D, F の中に食べた人がいるよ。」

D: 「食べた人は複数いるね。」

E: 「私は食べていません。」

F: 「私も A も 2 人とも食べていないよ。」

と、それぞれ発言をしましたが、ケーキを食べた人はウソをつき、
食べなかった人は本当のことを言いました。

例えば、「A は食べた」という発言がウソのとき、
「A は食べていない」ということになり、
「A と B が食べた」という発言がウソのとき、
「A だけ食べた」、「B だけ食べた」、「A も B も食べていない」
のいずれかになります。

① ケーキを食べた人が 1 人のとき、食べた人は です。

には A, B, C, D, E, F の中から選びなさい。

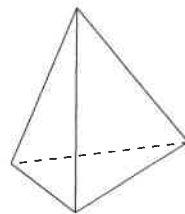
② ケーキを食べた人が複数いるとき、食べた人数は最も多くて 人
です。また、このとき、食べた人は です。

にはあてはまる数を答え、 には A, B, C, D, E, F の中から
すべて選びなさい。

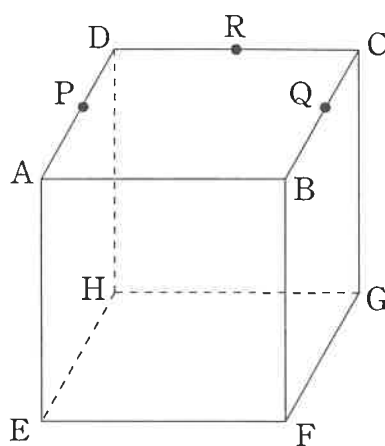
8. 三角すいの体積は

$$(\text{底面積}) \times (\text{高さ}) \times \frac{1}{3}$$

で求めることができます。

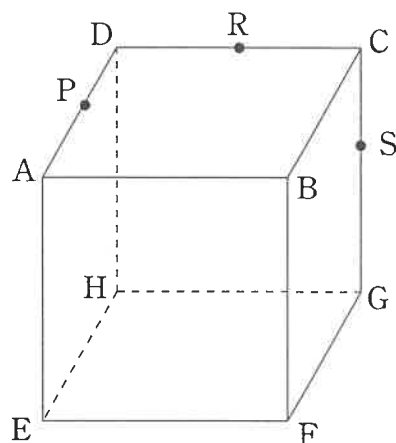


図のような1辺の長さが 2 cm の立方体 ABCD-EFGH があります。
点 P, Q, R はそれぞれ辺 AD, BC, CD の真ん中の点です。このとき、
次の問いに答えなさい。

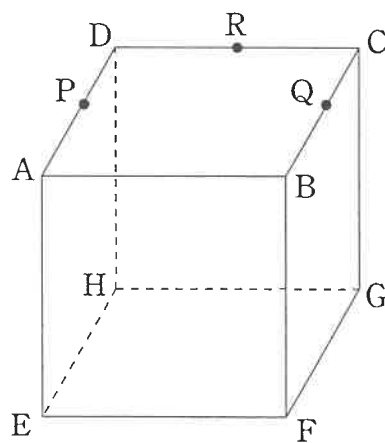


① 3点 P, Q, F を通る平面でこの立方体を切ったとき、点 H を含む
立体の体積を求めなさい。

- ② 3点P, R, Fを通る平面でこの立方体を切ったとき, その平面は辺CG上の点Sを通ります。CSの長さを求めなさい。



- ③ 3点P, Q, Fを通る平面と, 3点P, R, Fを通る平面の2つの平面でこの立方体を切ったとき, 点Hを含む立体の体積を求めなさい。



令和 7 年度 四天王寺中学校入学試験問題 (算数解答用紙)

受験番号		名前
------	--	----

合 計 点		点
-------------	--	---

1	①			5			
	②			①	回		
2	①	ア	%	6	②		
	②	イ	%		③	あ	
		ウ	%			い	
3	①	ア	秒	7	①	ア	
	②	イ	m		②	イ	人
	③	ウ	m			ウ	
4	①	ア	年	8	①	cm ³	
	②	イ	年		②	cm	
	③	ウ	年		③	cm ³	

点

点

点

点

点

点