

令和7年度 帝塚山中学校 1次B入学試験問題 算 数 (その1)

受験番号

※答えはすべて解答用紙に書きなさい。

※円周率は3.14とします。また、答えが分数になるときは、仮分数で答えてもよい。

1 次の に、あてはまる数を答えなさい。

(1) $\{4 \times (2025 + 679) + 673 \times 8\} \times 0.125 = \text{ }$

(2) $\left(\text{ } \times \frac{1}{4} + 2\frac{1}{6} \right) \div 2.4 = 1\frac{1}{4}$

(3) 6%の食塩水 200g と、7%の食塩水 400g と、食塩 g を混ぜると、20%の食塩水ができました。

(4) 枚のクッキーを男の子に 10 枚ずつ、女の子に 6 枚ずつ配ると、12 枚不足します。

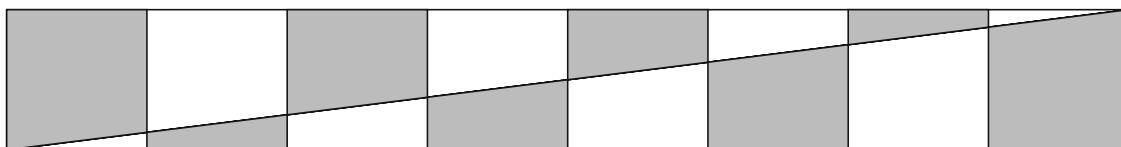
全員に 7 枚ずつ配ると 17 枚あまります。男の子に 6 枚ずつ、女の子に 10 枚ずつ配ると、8 枚あまります。

(5) $4\frac{3}{8}$ をかけても、 $1\frac{11}{21}$ でわっても整数となる数のうち、最小の数は です。

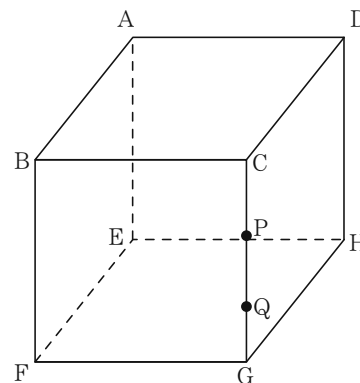
(6) 今、午後 6 時 14 分 24 秒です。この日の残り時間は 時間 分 秒で、この残り時間は 1 日の時間の % にあたります。

(7) A さん、B さん、C さんがそれぞれお金を持っています。A さんと C さんのはじめの所持金の比は 5 : 6 ですが、C さんが 600 円の商品を購入したので B さんと C さんの所持金の比は 5 : 3 になりました。
その後、A さんの所持金から B さんと C さんに同じだけお金を渡したところ、A さんと B さんと C さんの所持金の比は 9 : 23 : 15 になりました。A さんのはじめの所持金は 円です。

(8) 下の図は、1 辺が 1 cm の正方形を 8 個、横に 1 列に並べてできた長方形に対角線を 1 本ひいたものです。
このとき、塗りつぶした部分の面積は cm^2 です。



(9) 図のように、1 辺の長さが 12 cm の立方体 $ABCD-EFGH$ があり、
辺 CG を 3 等分する点を C に近い方から順に P、Q とし、
3 点 B、Q、D を通る平面を①、3 点 P、F、H を通る平面を②とします。
この立方体を①と②で切って 4 つの立体に分けると、もっとも小さい立
体の体積は cm^3 です。
なお、必要ならば、角すいの体積が (底面積) $\times$ (高さ) $\div 3$ で求められる
ことを使ってよい。



令和7年度 帝塚山中学校 1次B入学試験問題 算 数 (その2)

2 次のように、ある規則にしたがって数が並んでいます。

$$1, \frac{1}{3}, \frac{1}{5}, 2, \frac{2}{3}, \frac{2}{5}, \frac{2}{7}, 3, 1, \frac{3}{5}, \frac{3}{7}, \frac{1}{9}, 4, \frac{4}{3}, \frac{4}{5}, \dots$$

このとき、次の問いに答えなさい。

- (1) 最初に「6」が現れるのは、はじめから何番目ですか。
- (2) はじめから85番目の数は何ですか。
- (3) 3回目に「 $\frac{7}{5}$ 」が現れるのは、はじめから何番目ですか。

3 流れが一定の速さの大きな川があります。ここの下流A地点から上流B地点までの20kmの距離を、船①が往復しています。船①は、それぞれの地点に到着した後は10分間休憩し、その後出発します。

ここの営業に関してのCさんとDさんの会話文を読んで、に、あてはまる数を答えなさい。

C：ホームページで調べてみたところ、営業時間は午前8時から午後5時までみたい。そこに載っていた時刻表を見ると、船①は午前8時にA地点を出発してから50分でB地点に到着しているよ。そして、ちょうど1往復してA地点に戻ってくる時刻が9時40分だってさ。

D：ということは、船①の静水時の速さは時速 (1) km ってことだね。

C：その通り。あと、午前8時に船①と同時にA地点から出発する船②もあって、この船②は船①よりゆっくり進むから、はじめてB地点につくまでの間に、船①に合計3回、すれ違ったり追い越されたりするらしいよ。そのときお互い手を振ったりするのも楽しそうだね。

D：うん。3回すれ違ったり追い越されたりするってことは、船②の静水時の速さは時速 (2) km より速く、 (3) km より遅いってことだね。

C：あと、どうやら来年から、船①のかわりに、静水時の速さが時速30kmの船③を新しく導入するみたい。

D：そうなんだ。それなら、これまでの船①と同じ往復回数でも各地点で休憩時間が (4) 分ずつとれるから、乗り換えであわてることも無くなるね。今度、行ってみようよ。

※ (4) は、あてはまるもっとも大きい整数を答えること。

令和7年度 帝塚山中学校 1次B入学試験問題 算 数 (その3)

- 4 底面の縦の長さが50cm、横の長さが50cmで高さが40cmである直方体の水そうAに排水管がついています。この水そうAの中に、1辺の長さが10cmの立方体のおもりBを入れ、その上に底面の縦の長さが20cm、横の長さが30cmで高さが20cmである直方体の水そうCを置いて固定すると【図1】のようになりました。最初はどちらの水そうにも水は入っておらず、排水管も閉じています。

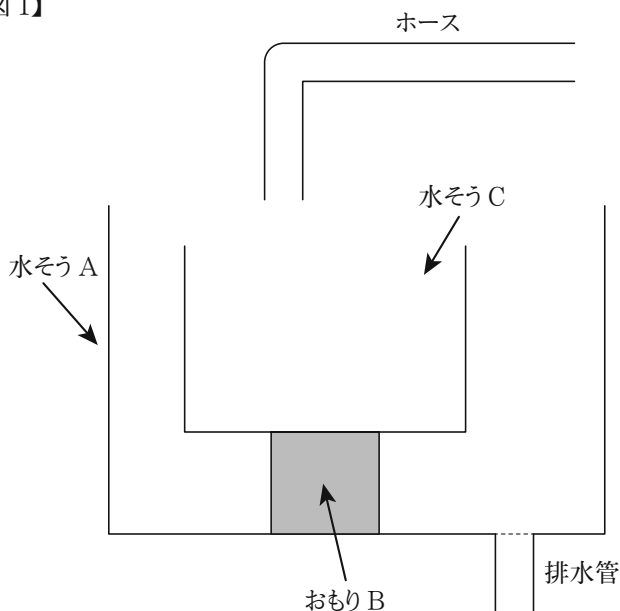
この状態から、ホースで水そうCに一定の割合で給水をはじめ、少し時間が経ったところで、給水を続けながら排水管を開けます。

給水をはじめてからの時間と、水そうAの水面の高さの関係をグラフを用いて表すと【図2】のようになったとき、次の問いに答えなさい。

- (1) ホースの給水量は毎分何Lですか。
- (2) 排水管の排水量は毎分何Lですか。
- (3) 水そうAの水面の高さが14cmになるのは給水をはじめてから何分何秒後ですか。すべて答えなさい。

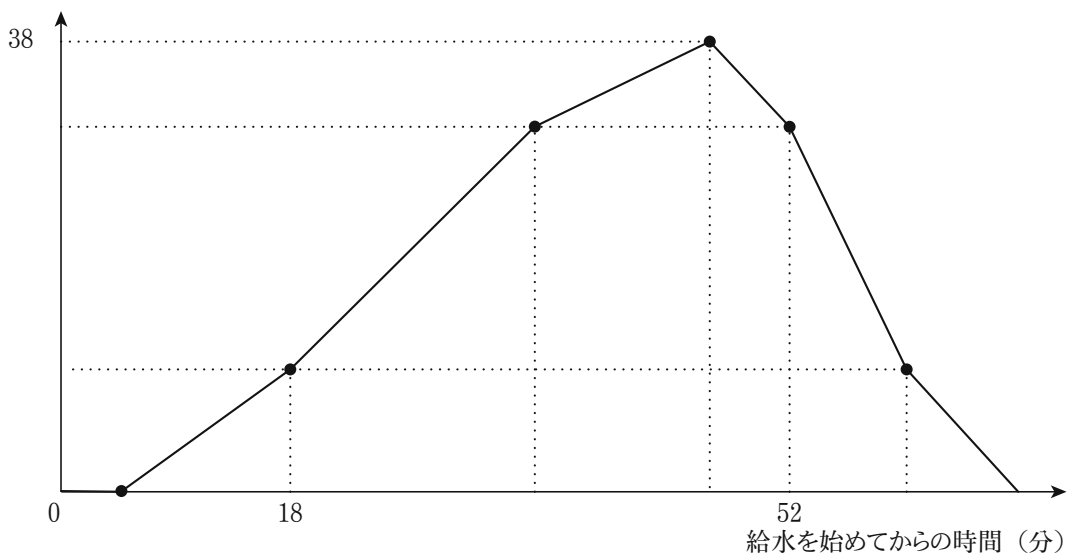
(例：「25秒」の場合は「0分25秒」と答え、「3分」の場合は「3分0秒」と答えること)

【図1】



【図2】

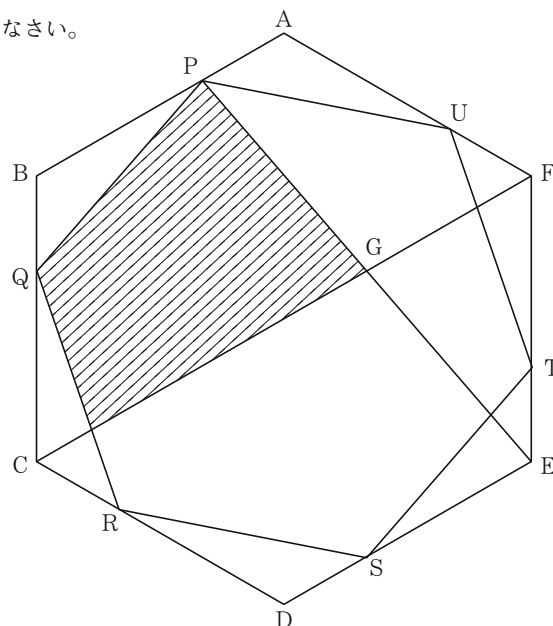
水そうAの水面の高さ (cm)



令和7年度 帝塚山中学校 1次B入学試験問題 算 数 (その4)

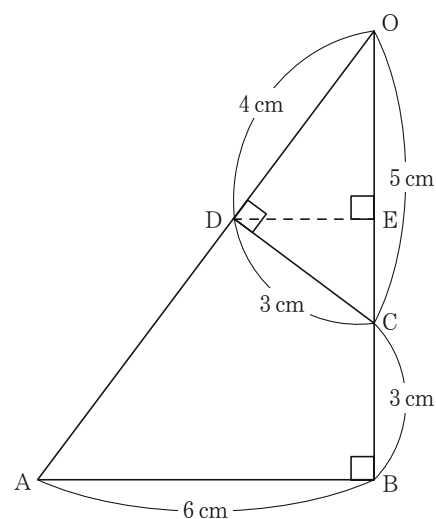
- 5 図のような正六角形 $ABCDEF$ について、6つの比 $AP:PB$, $BQ:QC$, $CR:RD$, $DS:SE$, $ET:TF$, $FU:UA$ はすべて1:2です。また、 CF と PE との交点を G とします。
このとき、次のそれぞれの比を、もっとも簡単な整数の比で答えなさい。

- (1) CG と GF の長さの比
- (2) 正六角形 $ABCDEF$ と正六角形 $PQRSTU$ の面積の比
- (3) 正六角形 $ABCDEF$ と斜線部分^{しやせん}の面積の比



- 6 図のような直角三角形 OAB があります。辺 OB 上に BC の長さが3 cm、
辺 OA 上に OD の長さが4 cm となるように点 C , D をとります。
また、点 D から辺 OB に垂直に線を引き、交わる点を E とします。
このとき、次の問いに答えなさい。
なお、必要ならば、円すいの体積が(底面積) $\times$ (高さ) $\div 3$ で求められる
ことを使ってよろしい。

- (1) DE の長さは何 cm ですか。
- (2) 三角形 OAB を OB を軸として1回転したときにできる立体の
体積と、四角形 $ABCD$ を BC を軸として1回転したときにでき
る立体の体積の比を、もっとも簡単な整数の比で答えなさい。
- (3) 三角形 OAB を OB を軸として1回転したときにできる立体
と、三角形 OAB を AB を軸として1回転したときにできる立体
を以下の<重ね方>で重ねました。



<重ね方>

- ・それぞれの立体の軸(OB , AB)が重なる。
- ・高さが低い方の立体の頂点がもう一方の立体の底面にちょうどあたる。

このとき、重ねてできた立体の共通部分がある平面で切ると、切り口が円になりました。
このような円のうち、もっとも大きいものの半径は何 cm ですか。

令和7年度 帝塚山中学校
1次B入学試験問題・算 数 解答用紙

受験番号

ここにシールを貼ってください



251220

1	(1)		(2)		(3)		g	
	(4)		枚	(5)				
	(6)		時間	分	秒	(7)		円
	(8)			cm ²	(9)			cm ³

2	(1)		番目	(2)		(3)		番目
---	-----	--	----	-----	--	-----	--	----

3	(1)		時速	km	(2)		時速	km	(3)		時速	km	(4)		分
---	-----	--	----	----	-----	--	----	----	-----	--	----	----	-----	--	---

4	(1)		毎分	L	(2)		毎分	L	(3)		
---	-----	--	----	---	-----	--	----	---	-----	--	--

5	(1)		:	(2)		:	(3)		:
---	-----	--	---	-----	--	---	-----	--	---

6	(1)			cm	(2)		:	(3)			cm
---	-----	--	--	----	-----	--	---	-----	--	--	----

令和 7 年度 帝塚山中学校
1 次 B 入学試験問題・算 数 解答用紙

受験番号

ここにシールを貼ってください

--



251220

1	(1)	2025	(2)	$3\frac{1}{3}$	(3)	100 g
	(4)	150 枚	(5)	$4\frac{4}{7}$		
	(6)	5 時間 45 分 36 秒	24 %		(7)	1500 円
	(8)	4.5 cm ²	(9)	6 cm ³		

2	(1)	26 番目	(2)	$\frac{11}{19}$	(3)	676 番目
---	-----	-------	-----	-----------------	-----	--------

3	(1)	時速 27 km	(2)	時速 $7\frac{4}{9}$ km	(3)	時速 $10\frac{1}{17}$ km	(4)	15 分
---	-----	----------	-----	----------------------	-----	------------------------	-----	------

4	(1)	毎分 2 L	(2)	毎分 6 L	(3)	21 分 48 秒後と 59 分 36 秒後
---	-----	--------	-----	--------	-----	------------------------

5	(1)	2 : 1	(2)	9 : 7	(3)	81 : 22
---	-----	-------	-----	-------	-----	---------

6	(1)	2.4 cm	(2)	10 : 9	(3)	3.84 cm
---	-----	--------	-----	--------	-----	---------