

2023年度

清風南海中学校入学試験問題 (SG・A 入試)

算 数 (60分)

- 注意
- ① 解答用紙に受験番号, 名前を記入し,
受験番号シールを所定の欄にはりつけなさい。
 - ② 答えはすべて, 解答用紙に記入しなさい。
解答欄からはみ出た場合は不正解となります。
 - ③ 分度器は使ってはいけません。
 - ④ 円周率は $\frac{22}{7}$ として計算しなさい。
 - ⑤ 円すい, 三角すい, 四角すいの体積は,
(体積) = $\frac{1}{3} \times (\text{底面積}) \times (\text{高さ})$ として求められます。
 - ⑥ 比を答える問題は, もっとも簡単な整数の比で表しなさい。
 - ⑦ 解答用紙のみ提出しなさい。

1 に当てはまる数を求めなさい。

$$(1) \frac{1}{2} + 0.75 \div \left\{ \left(3.25 - \frac{7}{10} \right) \div 1.7 \right\} = \square$$

$$(2) 0.54 \times \left\{ 1\frac{3}{5} \div 0.225 - \left(2\frac{1}{3} - 0.3 \right) \div 6.1 \times 4\frac{2}{3} \right\} = \square$$

$$(3) \left(1\frac{1}{2} + \square \div 1.625 \right) \times 0.1 = 0.95$$

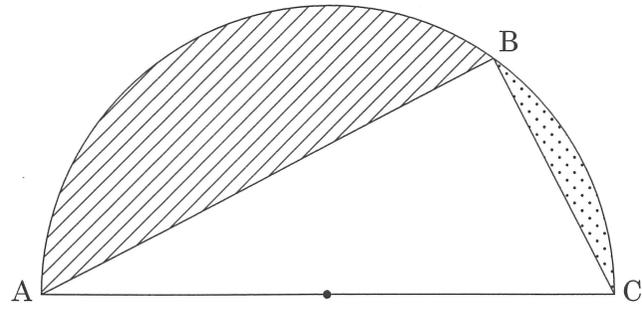
$$(4) 1\frac{1}{2} - \left\{ 2.25 - \left(\square + 1\frac{1}{6} \right) \times \frac{1}{3} \right\} \times \frac{2}{3} = \frac{1}{3}$$

2 次の各問いに答えなさい。

- (1) ある仕事をするのに、大人1人と子ども1人でするとちょうど24日かかり、大人2人と子ども3人でするとちょうど10日かかります。
- ① この仕事を大人2人と子ども2人ですると何日かかりますか。
 - ② この仕事を子ども2人ですると何日かかりますか。
- (2) SさんとNさんのはじめの所持金は同じで、2人がおこづかいをもらうと、SとNの所持金の比は5:7になりました。SとNがもらったおこづかいの比は3:8でした。
- ① Sのはじめの所持金とSがもらったおこづかいの比をもっとも簡単な整数の比で答えなさい。
 - ② おこづかいをもらったあと、SがNに1000円を渡しました。すると、SとNの所持金の比は1:2になりました。Sのはじめの所持金はいくらですか。
- (3) 子どもにクッキーを配ります。
- ① 1人に4個ずつ配ると12個余り、1人に6個ずつ配ると、1個ももらえない子どもが1人いて、それ以外の子どもは6個もらえました。このとき、子どもは何人いますか。
 - ② 1人に5個ずつ配ると17個余り、1人に8個ずつ配ると、1個ももらえない子どもが2人いて、4個未満しかもらえない子どもが1人いて、それ以外の子どもは8個もらえました。このとき、子どもは何人いますか。
- (4) ある数を、連続する1以上の奇数の和で表したときの、真ん中の数を考えます。たとえば、15は $3 + 5 + 7$ と表せるので、真ん中の数は5です。
- ① 255を連続する3つの奇数の和で表すとき、真ん中の数を答えなさい。
 - ② 255を連続する奇数の和で表すとき、真ん中の数として考えられるものは何通りありますか。

算数の試験問題は、次のページに続きます。

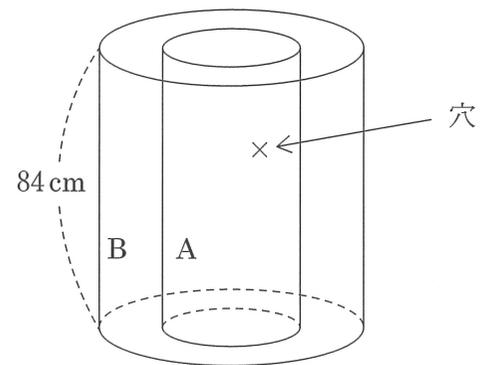
- (5) 下の図のように、半径が7 cmの半円があり、弧ABの長さは16 cmです。
 ただし、円周率は $\frac{22}{7}$ とします。
- ① (弧ABの長さ) : (弧BCの長さ)をもっとも簡単な整数の比で表しなさい。
- ② (の部分の面積) - (の部分の面積)を求めなさい。



算数の試験問題は、次のページに続きます。

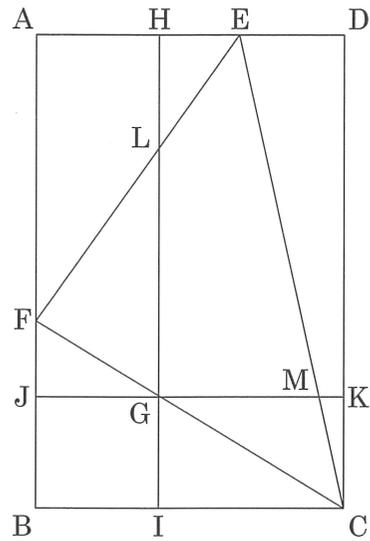
(6) 高さが84cmの2つの円柱の容器ア, イがあります。アとイの底面の半径はそれぞれ5cmと10cmです。下の図のように, イの中にアを底面がぴったり重なるように入れます。アの内側の部分をA, イの内側でアの外側の部分をBとします。Aを水で満たしてから, アの側面に穴を1つ開けたところ, AとBの水面の高さの比が4:1になりました。ただし, 容器の厚みと穴の大きさは考えないものとします。

- ① 穴は底から何cmのところにありますか。
- ② そのあと, 容器にふたをして, 水がこぼれないように上下を逆にしました。そのとき, Bの水面の高さを求めなさい。ただし, ふたの厚みは考えないものとします。



算数の試験問題は, 次のページに続きます。

- 3 下の図のような長方形ABCDがあり、HIはABに平行で、JKはBCに平行です。
 $AE = 10\text{ cm}$, $AF = 15\text{ cm}$, $AH = CK$ であり、三角形AFEと三角形BCFが合同であるとき、次の問いに答えなさい。



- (1) $FJ : JG$ をもっとも簡単な整数の比で表しなさい。
- (2) JG の長さを求めなさい。
- (3) LG の長さを求めなさい。
- (4) (三角形LFGの面積) : (三角形GCMの面積)をもっとも簡単な整数の比で表しなさい。

算数の試験問題は、次のページに続きます。

4 「仕入れ額率」とは、売り上げのうち仕入れ額が占める割合のこととし、

$$(\text{仕入れ額率}) = (\text{仕入れ額}) \div (\text{売り上げ}) \times 100$$

で計算します。

たとえば、商品Aを500円で、商品Bを2000円で仕入れ、AとBを合わせた売り上げが10000円であったとき、その売り上げに対する「仕入れ額率」は

$$(500 + 2000) \div 10000 \times 100 = 25 (\%)$$

です。

ある店では、商品Pと商品Qを販売しています。仕入れたPがすべて売れたとき、Pの「仕入れ額率」は30%で、仕入れたQがすべて売れたとき、Qの「仕入れ額率」は20%です。次の問いに答えなさい。ただし、仕入れた商品は翌日以降に持ち越せないものとします。

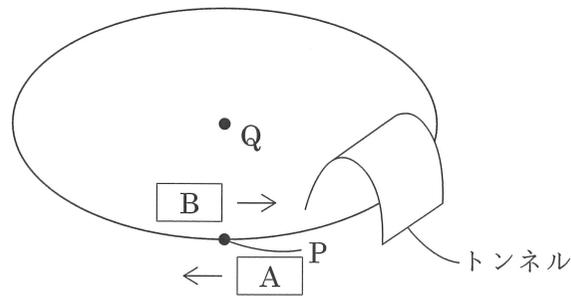
- (1) 1日目は、仕入れたPとQをすべて売り切ったところ、Pの売り上げは600円、Qの売り上げは1000円でした。この日のPとQを合わせた仕入れ額はいくらですか。
- (2) 2日目は、仕入れたPとQをすべて売り切ったところ、PとQを合わせた売り上げは3000円で、その売り上げに対する「仕入れ額率」は28%でした。この日のPの売り上げはいくらですか。
- (3) 3日目は、すべて売り切る予定で、Pだけを仕入れました。しかし、すべては売れなかったため、Pの売り上げは900円で、その売り上げに対する「仕入れ額率」は40%になりました。予定では、Pの売り上げはいくらでしたか。
- (4) 4日目は、すべて売り切ると、PとQを合わせた売り上げに対する「仕入れ額率」が24%になる予定で、PとQを仕入れました。しかし、PもQもすべては売れなかったため、PとQを合わせた売り上げは1500円で、その売り上げに対する「仕入れ額率」は32%になりました。予定では、Pの売り上げはいくらでしたか。

算数の試験問題は、次のページに続きます。

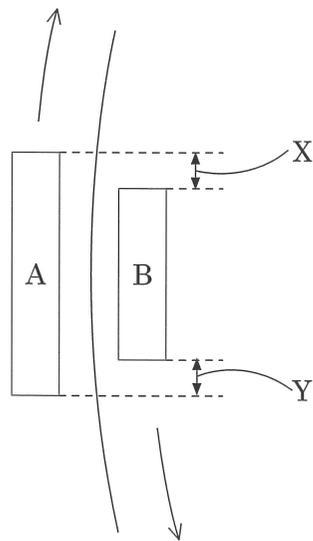
5 [図1]のように、途中でトンネルがある円形の線路の模型があります。電車の模型A、Bはそれぞれ矢印の向きに一定の速さで走っています。Aは車両の長さが20cmで外側を、Bは車両の長さが16cmで内側を走っています。AとBは9時に地点Pですれちがい始め、その60秒後にもPですれちがい始めます。

地点QからAを見たとき、AとBがすれちがっている間やAがトンネルに入っている間は、Aの車両はBの車両やトンネルでかくれるので、「Qから見えるAの車両の長さ」は短くなります。[図2]はAとBがすれちがっている途中の図で、XとYの和が「Qから見えるAの車両の長さ」です。

グラフは9時からの経過時間と「Qから見えるAの車両の長さ」との関係を表したものです。以下の問いに答えなさい。

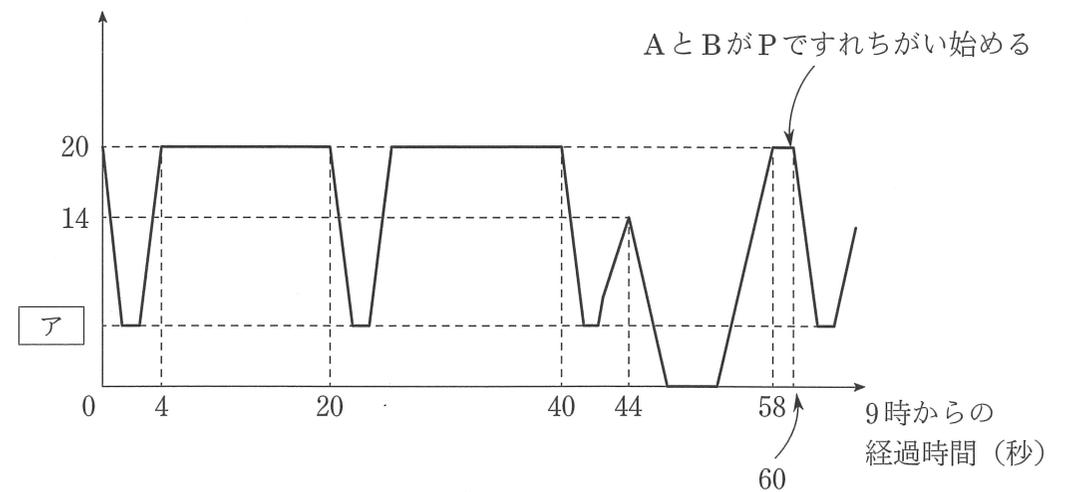


[図1]



[図2]

Qから見える
Aの車両の長さ (cm)



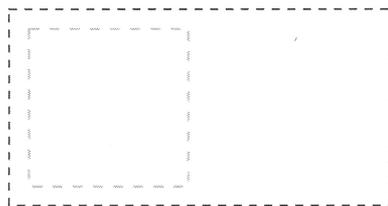
- (1) ア に当てはまる数を答えなさい。
- (2) Aが線路を1周する間にBは何周しますか。
- (3) A、Bの速さはそれぞれ秒速何cmですか。
- (4) トンネルの長さは何cmですか。この問題については、求め方も書きなさい。

算数の試験問題は、これで終わりです。

算数

算数 2312112

(60分)



受験番号	名前

総得点	
-----	--

1

(1)	
(2)	
(3)	
(4)	

2

(1)	①	日	②	日
(2)	①	はじめの所持金	:	おこづかい
	②			円
(3)	①	人	②	人
(4)	①		②	通り
(5)	①	弧AB	:	弧BC
	②			cm ²
(6)	①	cm	②	cm

3

(1)	FJ	:	JG
(2)			cm
(3)			cm
(4)	三角形LFG	:	三角形GCM

4

(1)	円
(2)	円
(3)	円
(4)	円

5

(1)		
(2)	周	
(3)	A 秒速	cm
	B 秒速	cm
(4)	求め方	
	答え	cm