

令和 6 年度

中学 奨学生・専願生

算 数

受験上の注意

- 1 試験問題は、**A** と **B** があります。
試験時間は、**A** と **B** で 60 分です。
- 2 試験問題は、(2)(4)(6)(7)(8)(9) ページにあります。
(3)(5) ページの白紙は、計算に使って下さい。
- 3 解答はすべて別紙の解答用紙に記入して下さい。なお、**A** の問題は答えだけ、**B** の問題は求め方と答えを記入して下さい。
- 4 開始の合図と同時に、解答用紙に受験番号を記入して下さい。
- 5 試験が終了したら、机の上に解答用紙を広げたままで待機して下さい。

真 和 中 学 校

A

次の **ア** ～ **シ** にあてはまる数を解答用紙の解答らんになさい。
ただし、円周率は 3.14 とします。

(1) $0.85 \times 6 - 2 \div \frac{4}{7} = \text{ア}$

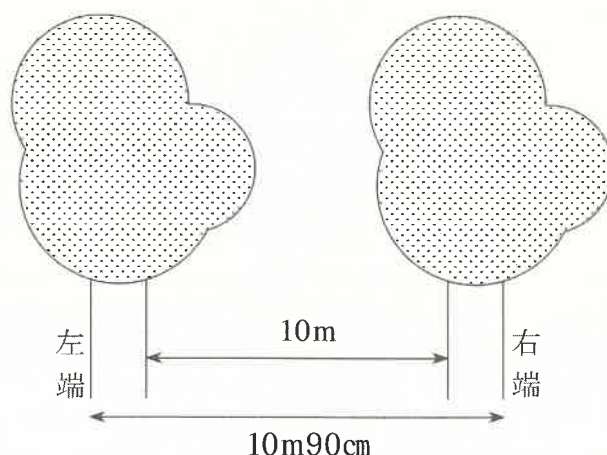
(2) $\frac{4}{7} \times \left(1.6 \div \frac{1}{2} + 0.3 \right) = \text{イ}$

(3) $\frac{7}{20} \div \left(\frac{3}{8} - \frac{1}{5} \right) - 1\frac{1}{3} = \text{ウ}$

(4) $494 \div \left\{ \left(\text{エ} - 41 \right) \times \frac{1}{3} \right\} = 19$

(5) 1 から 100 までの整数のうち、5 の倍数または 7 の倍数である整数は **オ** 個あります。

(6) あるまっすぐな道に沿って直径 45cm の木を 20 本、図のように 10m^{かく} 間隔で植えました。1 本目の左端^{はし}から 20 本目の右端^{はし}までの距離は、**カ** m です。たとえば木を 2 本植えたときの距離は 10m90cm です。



(このページは計算に使ってください。)

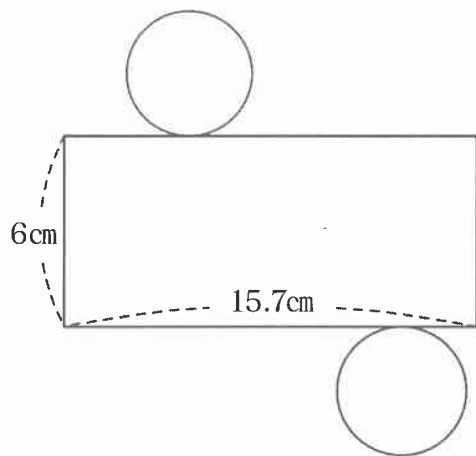
(7) ある果樹園では 6800m^2 の土地にいちご、ぶどう、^{なし}梨を栽培しています。その土地の 45% がいちご畑で、残りの土地の 60% が梨園です。ぶどうを栽培している面積は m^2 です。

(8) A, B, C, D, E, F の 6 チームでサッカーの試合をします。どのチームとも 1 回ずつ総当たり戦にすると、試合は全部で 試合あります。

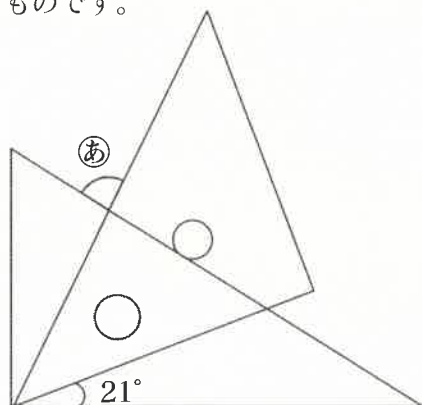
(9) A さんが国語、算数、社会、理科のテストを受けました。国語と算数 2 教科の平均点は 74.5 点で、理科と社会の得点比は 5 : 6 です。また、4 教科の平均点は 73 点でした。社会の得点は 点です。

(10) 食塩水 100g 中に 10g の食塩をふくむものを濃度 10% の食塩水といいます。濃度 8% の食塩水が 300g あります。これに水を g 加えて濃度 5% の食塩水を作りました。

(11) 右の図は円柱の展開図です。
この円柱の表面積は cm^2 です。



(12) 右の図は 1 組の三角定規^{じょうぎ}を組み合わせたものです。
①の角度は $^\circ$ です。



(このページは計算に使ってください。)

B**1**

A君とB君の家は1本の道沿いに5.6km離れており、2人の家の間にはA君の家から2240mのところにスーパー、その先に映画館があります。A君とB君のそれぞれの会話を読んで、次の各問いに答えなさい。

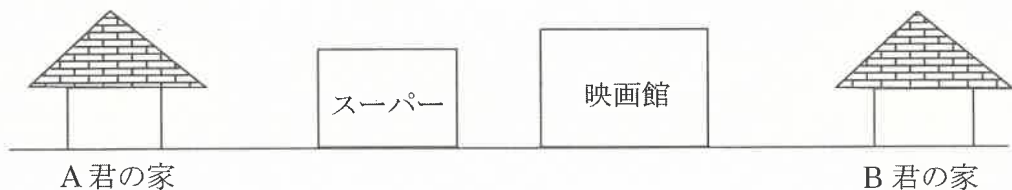
A君：13時に家を出たよ。35分歩いたらスーパーに着いたので、飲み物を買って休憩したら15分かかったよ。そこから、スーパーに向かったときの速さの $\frac{3}{4}$ 倍で映画館に向けて出発したら20分で着いたよ。

(1) A君がスーパーに向かって歩いたときの速さは分速何mですか。

(2) B君の家から映画館までは何mありますか。

B君：A君と同じ時間に分速60mで家を出発したよ。28分後に家に財布を忘れたことに気付いて、家の方に一定の速さで走って戻り始めたんだ。幸いにも、ぼくの財布に気づいた母が、途中まで持ってきてくれたので家の方に戻るのは9分だけで済んだよ。2分間怒られた後、映画館に向かって歩き出して、14時10分に映画館に着いたよ。

(3) B君が家の方に走って戻ったときの速さと、財布を受け取った後に映画館に向かったときの速さの比が5:3だったとします。B君が母から財布を受け取ったのは、B君の家から何mのところですか。



B

2

a は 1 以上の整数で、 b は 1 以上 a 以下の整数のとき、 $[a, b]$ を $\frac{b}{a}$ とします。

たとえば、 $[4, 3]$ は $\frac{3}{4}$ となります。

ある決まりにしたがって、 $[a, b]$ が左から順番に

$[1, 1], [2, 1], [2, 2], [3, 1], [3, 2], [3, 3], [4, 1], [4, 2], \dots$

と並んでいます。たとえば、 $[1, 1]$ は 1 番目、 $[3, 2]$ は 5 番目となります。

次の各問いに答えなさい。

- (1) $[7, 2]$ は何番目ですか。
- (2) 20 番目から 30 番目までの数の和はいくつになりますか。
- (3) 1 番目から 108 番目までの数の和はいくつになりますか。

B
3

図1のような、2つの直方体を組み合わせたような形の容器があります。この容器に、毎分 250cm^3 の割合で水を入れたところ、水を入れ始めてからの時間と容器に入った水面の高さの関係を表すグラフが、図2のようになりました。なお、図1の容器の容積は、 8400cm^3 で、容器の厚みは考えないものとします。

次の各問いに答えなさい。

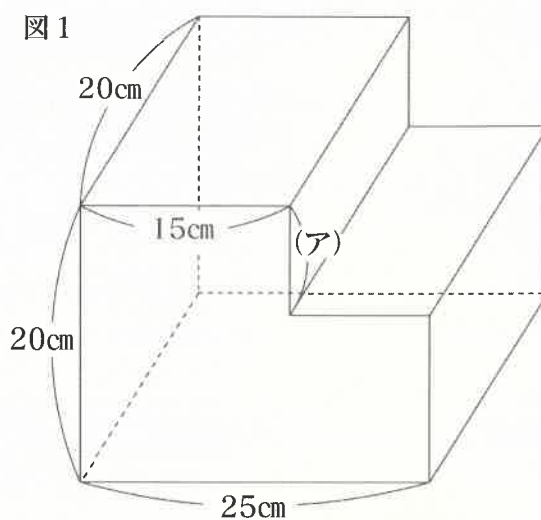
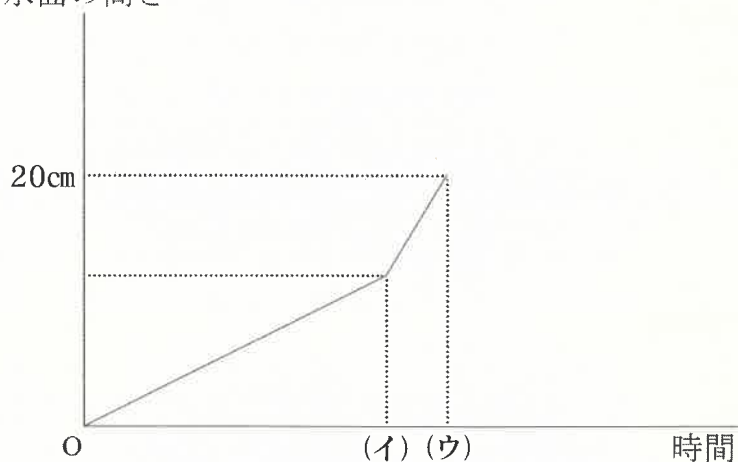


図2 水面の高さ

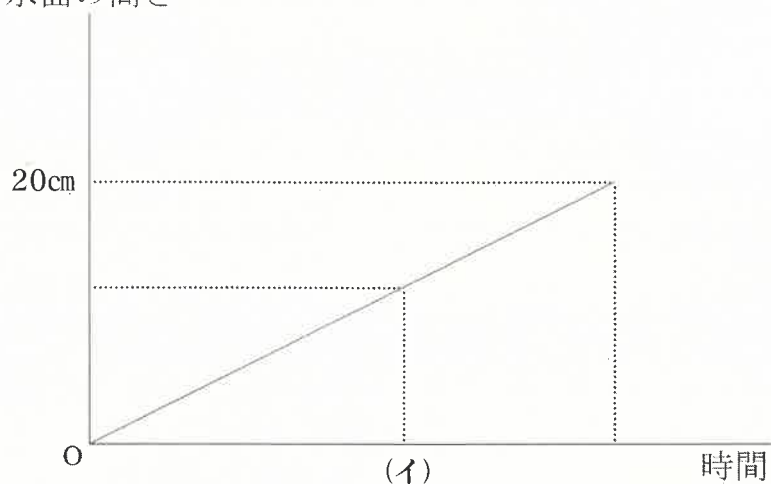


- (1) 図1の(ア)の長さは何cmですか。
- (2) 図2の(イ)の時間は何分何秒ですか。
- (3) 図2の(ウ)の時間は何分何秒ですか。

図1の容器に、最初は毎分 250cm^3 , (イ) の時間の後は毎分 $\boxed{\text{エ}}$ cm^3 の割合で水を入れたところ、水を入れ始めてからの時間と容器に入った水面の高さを表すグラフが、図3のように一直線になりました。

- (4) $\boxed{\text{エ}}$ に入る数値は何ですか。

図3 水面の高さ



算 数

真和中学校

受験 番号	
----------	--

得 点	
--------	--

A	ア	イ	ウ	エ	オ	カ
					個	m
	キ	ク	ケ	コ	サ	シ
	m ²	試合	点	g	cm ²	°

B 1	(1)	(2)	(3)
	(求め方)	(求め方)	(求め方)
	分速 _____ m	_____ m	_____ m

2	(1)	(2)	(3)
	(求め方)	(求め方)	(求め方)
	_____ 番目	_____	_____

3	(1)	(2)	(3)	(4)
	(求め方)	(求め方)	(求め方)	(求め方)
	_____ cm	_____ 分 _____ 秒	_____ 分 _____ 秒	毎分 _____ cm ³