

2024年度 第1回 入学試験問題

算 数 (50分)

解答はすべて解答用紙に記入しなさい。

1 次の にあてはまる数を求めなさい。

(1) $(498 - 98 \div 14 - 14 \times 4) \div 15 =$

(2) $0.625 - 0.25 \times \frac{2}{3} \div \frac{5}{12} =$

(3) $55 \times 57 - 66 \times 38 - 22 \times (22 - 3) =$

(4) $\frac{1}{3 \times 4} + \frac{1}{4 \times 5} + \frac{1}{5 \times 6} + \frac{1}{6 \times 7} + \frac{1}{7 \times 8} =$

(5) $6 \times 4 + (2024 - \text{}) \times 16 = 88 \times 23$

(このページは計算に使いません)

2 次の にあてはまる数を求めなさい。

(1) 3で割っても、4で割っても1余る5の倍数のうち、小さい方から2番目の数は です。

(2) 7を3回かけると $7 \times 7 \times 7 = 343$ です。このとき、一の位の数字は3です。
7を50回かけたときの一の位の数字は です。

(3) 7クラスでドッジボールの試合を行います。どのクラスも他のすべてのクラスと1回ずつ対戦するとき、全部で 試合となります。

(4) 5回目までの平均点が71点だった算数のテストにおいて、平均点を75点以上にするためには6回目のテストで少なくとも 点を取らなくてはなりません。

(5) 0.8km^2 は 625m^2 の 倍です。

(このページは計算に使いません)

(6) 時計が7時24分を示しているとき、長針と短針のつくる小さい方の角の大きさは
 度です。

(7) 15人で8日かかる仕事があります。はじめの2日間は6人で仕事をし、
次の6日間は 人で仕事をしたので、全体の35%の仕事ができました。

(8) 4.1%の食塩水300gと9.6%の食塩水200gを混ぜると %の食塩水になります。

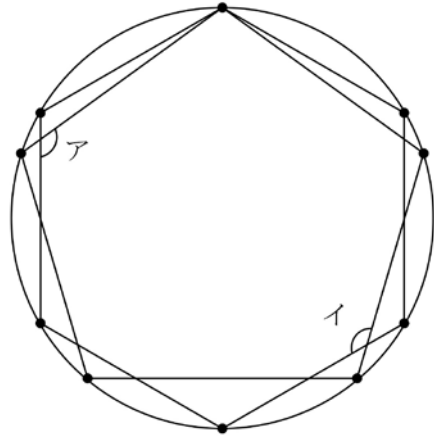
(9) ある電車が1900mのトンネルに入り始めてから出終わるまでに54秒かかります。
同じ速さで1700mのトンネルに入り始めてから出終わるまでに49秒かかります。
この電車の長さは mです。

(10) ある品物に原価の15%の利益を見込んで3450円の定価をつけましたが、
売れなかったため定価の8%引きで売ることにしました。
このとき利益は 円です。

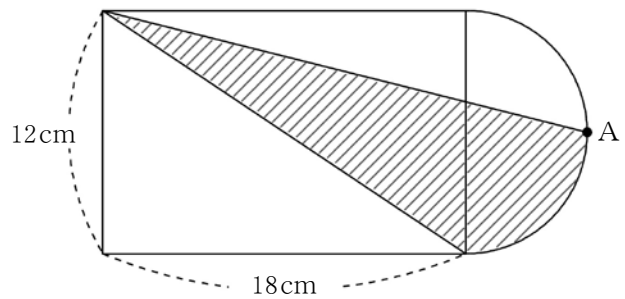
(このページは計算に使いません)

3 次の問いに答えなさい。

- (1) 下の図は、円の中に正五角形と正六角形がぴったりと入っているものです。
アとイの角度を求めなさい。



- (2) 下の図は、長方形と半円を組み合わせたものです。
点 A は曲線の真ん中の点とするとき、斜線部分の面積を求めなさい。
ただし、円周率は 3.14 とします。



(このページは計算に使いなさい)

4

図1のような縦24cm、横40cmの直方体の水そうの中に、2つの仕切りを側面に平行におき、水そうをA、B、Cの3つに分けます。

Aに毎秒 48cm^3 の割合で水を入れたところ、水を入れ始めてから500秒後に水が水そういっぱいになりました。水を入れ始めてからの時間とAの部分の水面の高さの関係をグラフにすると、図2のようになりました。

次の問いに答えなさい。

ただし、水そうや仕切りの厚さは考えないものとします。

図1

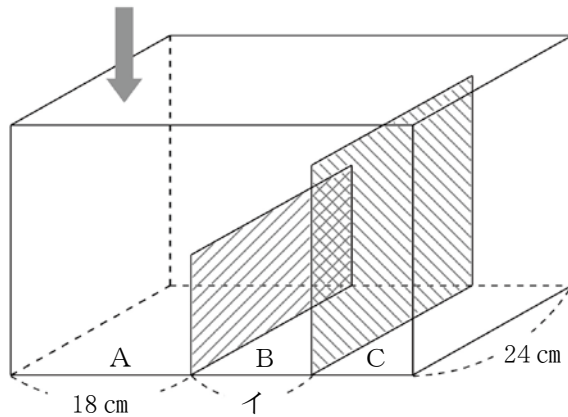
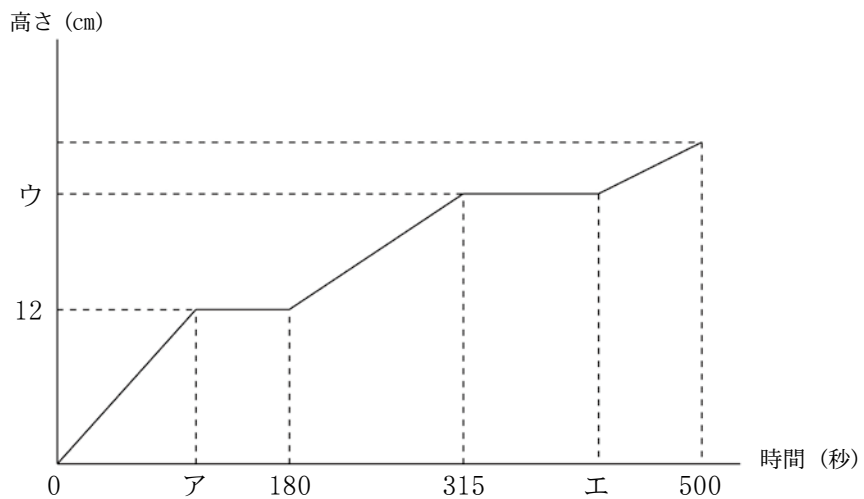


図2



- (1) この水そうの高さを求めなさい。

- (2) 図2のグラフのアにあてはまる数を求めなさい。

- (3) 図1の2つの仕切りの間の長さを求めなさい。

- (4) 図2のグラフのウにあてはまる数を求めなさい。
(式または考え方を書きなさい)

- (5) 図2のグラフのエにあてはまる数を求めなさい。
(式または考え方を書きなさい)

5

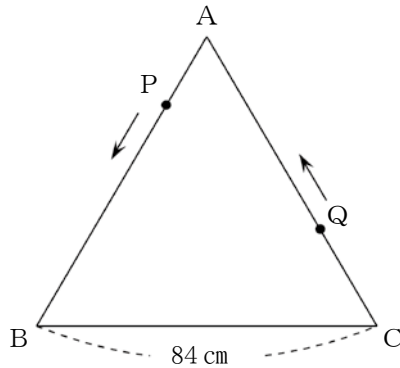
下の図のような1辺の長さが84cmの正三角形ABCがあります。

点P, Qはそれぞれ点A, Cを同時に出発し, 正三角形の辺の上を反時計回りに動き続けます。

点Pは $A \rightarrow B \rightarrow C \rightarrow A \rightarrow B \rightarrow C \rightarrow \dots$ の順に毎秒5cmの速さで進み,

点Qは $C \rightarrow A \rightarrow B \rightarrow C \rightarrow A \rightarrow B \rightarrow \dots$ の順に毎秒7cmの速さで進みます。

次の問いに答えなさい。



- (1) 点Pと点Qが初めて重なるのは, 出発してから何秒後ですか。
- (2) 直線PQが辺BCと初めて平行になるのは, 出発してから何秒後ですか。
- (3) 直線PQが辺ACと初めて平行になるのは, 出発してから何秒後ですか。
- (4) 直線PQが辺ABと初めて平行になるのは, 出発してから何秒後ですか。

(このページは計算に使いなさい)

6

4けたの整数からある位の数を1つ消して、その位をつめて3けたの整数を作ったところ110になりました。

例えば、1310の百の位の3を消しても、4110の千の位の4を消しても110になります。

次の問いに答えなさい。

- (1) 110になるような4けたの整数のうち、最大の数を求めなさい。
- (2) 110になるような4けたの整数のうち、最小の数を求めなさい。
- (3) 110になるような4けたの整数は全部でいくつあるか求めなさい。
- (4) 110になるような4けたの整数をすべて足すといくつになるか求めなさい。

(このページは計算に使いなさい)

2024年度 第1回 入学試験 算数 解答用紙

受験番号					氏名	
------	--	--	--	--	----	--

ここには記入しないこと

1

(1)		(2)		(3)		(4)		(5)	
-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--

2

(1)		(2)		(3)		(4)	試合	(5)		点		(6)		倍
(6)		(7)		(8)		(9)		(10)		m				円
	度				人		%							

3

(1)	ア		イ		(2)		cm ²
		度		度			

4

(1)		cm	(2)		秒	(3)		cm
(4)	式または考え方							
								答 () cm
(5)	式または考え方							
								答 () 秒

5

(1)		秒後	(2)		秒後	(3)		秒後	(4)		秒後
-----	--	----	-----	--	----	-----	--	----	-----	--	----

6

(1)		(2)		(3)		(4)		個
-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	---

合計

1

2

3

4

5

6
