

注 意

- 指示があるまで、この問題用紙を開いてはいけません。
- 答えはすべて解答用紙に記入しなさい。
- 答えはわかりやすくはっきりと書きなさい。
氏名にはふりがなを忘れないこと。
- 私語、用具類の貸し借りは禁止します。
- 試験終了後も指示があるまで席をはなれてはいけません。
- 質問があるときは、静かに手をあげなさい。
- 解答用紙のみ提出しなさい。問題用紙は持ち帰りなさい。
問題用紙の余白は下書きに利用してかまいません。
- 必要なときには、円周率を 3.14 として計算しなさい。
- 比で答えるときは、最も簡単な整数比で答えなさい。
- 図やグラフは正確とはかぎりません。

受験番号					ふりがな	
					氏 名	

1 次の にあてはまる数を求めなさい。

(1) $\left\{1\frac{1}{4} + \left(\frac{13}{15} \div 1.3 - \frac{3}{8}\right) \times 5\frac{4}{7}\right\} \times 8 = \text{$

(2) $\{(1.125 + \text{>}) \div 1.25 - 0.6\} \times 1.5 = 0.85$

(3) 2つの数A, Bについて、「A ☆ B」という記号は

A ☆ B = A × B + A + B という計算を表すものとします。

例

$$2 \star 1 = 2 \times 1 + 2 + 1 = 5$$

このとき、

① $17 \star \text{ア} = 251$ です。

② $(101 \star \text{イ}) - (\text{イ} \star 100) = 99$ です。

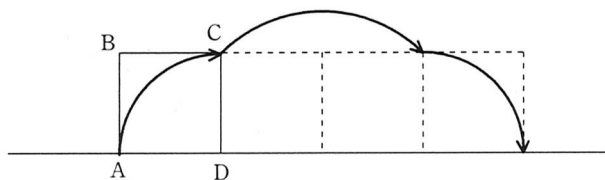
ただし、2つの イ には同じ数が入ります。

③ $\left(\frac{1}{2} \star \frac{1}{3}\right) + \left(\frac{1}{4} \star \frac{1}{5}\right) + \left(\frac{1}{8} \star \frac{1}{9}\right) + \left(\frac{1}{16} \star \frac{1}{17}\right) + \left(\frac{1}{32} \star \frac{1}{33}\right) = \text{ウ}$

です。

2 次の にあてはまる数を求めなさい。

- (1) A と B が試合をして、先に 4 勝した方を優勝とします。どちらかが 4 勝するまで試合をくり返し、優勝が決まった後は試合を行いません。4 勝 2 敗で A が優勝するとき、勝ち負けのしかたは 通りです。ただし、引き分けはないものとします。
- (2) 現在、たろう君とお母さんとお父さんの年齢^{わい}の合計は 84 才です。7 年後、お母さんとお父さんの年齢の合計はたろう君の年齢の 6 倍になります。現在のたろう君の年齢は 才です。
- (3) 長さ 130m の列車 A は秒速 27m で、長さ 250m の列車 B は秒速 35m で走ります。列車 A, B が同時に同じ橋^{わた}を渡り始め、同時に渡り終わるとき、橋の長さは m です。
- (4) 1 辺の長さが 2 cm の正方形 ABCD を、図のように直線の上をすべらないように転がします。点 A がふたたび直線上にくるまで正方形を転がしたとき、点 A が通ったあとにできる線と直線で囲まれた部分の面積は cm^2 です。



- (5) 0, 2, 4, 6, 8 の 5 枚のカードがあります。このカードを並べて 3 桁^{けた}の数を作るとき、作ることができるすべての数の平均は です。

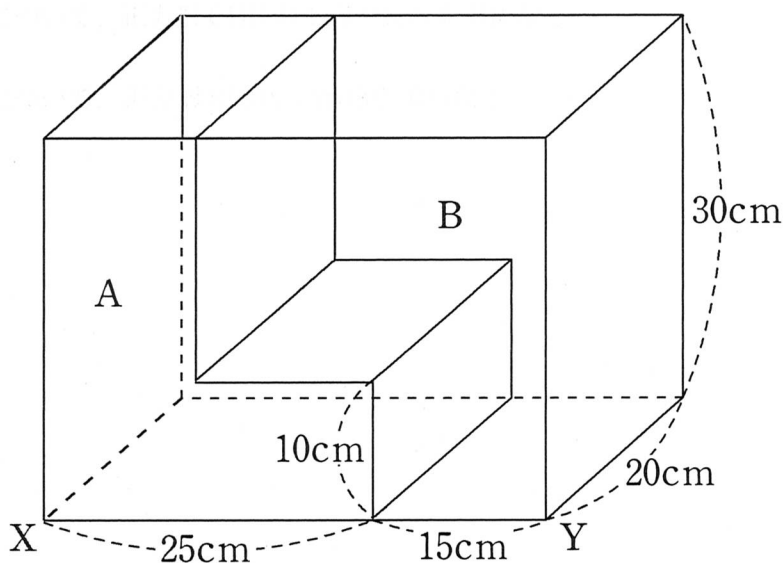
3

図のように、しきりで2つの部分A、Bに分けられた直方体の容器があります。^{から}しきりは直方体の各面に平行または垂直な面を組み合わせたものです。両方とも空の状態から、それぞれに毎分1.2Lの水を入れていきます。Aがいっぱいになってからちょうど1分後に、Bがいっぱいになりました。次の問いに答えなさい。ただし、容器としきりの厚さは考えないものとし、しきりをこえて水が移動することはないものとします。

- (1) Bの水の深さが10cmのとき、Aの水の深さは何cmですか。
- (2) Aの容積は何Lですか。
- (3) Aの水の深さが10cmのとき、Bの水の深さは何cmですか。
- (4) 水を入れ始めてからAとBの水の深さが初めて同じになるのは、何分何秒後ですか。

次に、AとBを両方とも空の状態にして、辺XYを床につけたまま手前に45度^{かたむ}傾け、それぞれに毎分1.2Lの水を入れていきます。

- (5) AとBのどちらが何秒早くこぼれ始めますか。



4

次の図1, 図2, 図3は、辺の長さが12 cm, 16 cm, 20 cmの直角三角形ABCと正方形を組み合わせた図形です。正方形はそれぞれ図のように直角三角形にくっついています。また、図3について、Mは辺ACの真ん中の点で、KCの長さは10 cmです。次の問いに答えなさい。

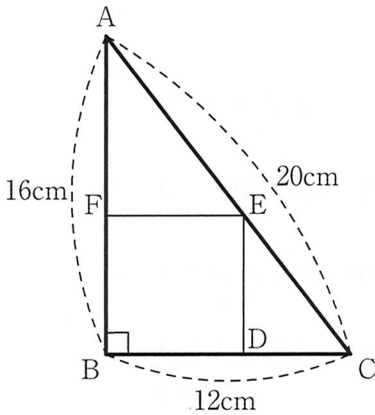


図1

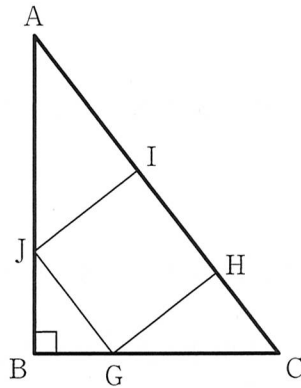


図2

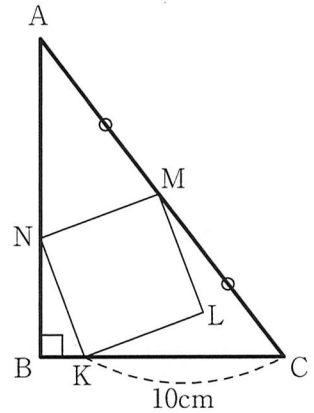


図3

- (1) 図1について、AE と EC の長さの比を求めなさい。
- (2) 図1について、正方形BDEF の1辺の長さを求めなさい。
- (3) 図2について、AI と IH と HC の長さの比を求めなさい。
- (4) 図2について、正方形GHIJ の1辺の長さを求めなさい。
- (5) 図3について、正方形KLMN の面積を求めなさい。



1

(1)	(2)
(3)	
①ア	②イ
	③ウ



2

(1)	(2)	(3)
通り	才	m
(4)	(5)	
cm ²		



3

(1)	(2)	(3)
cm	L	cm
(4)	(5)	
分	秒後	が
		秒早い



4

(1)	(2)	(3)
:		:
	cm	:
(4)	(5)	
cm	cm ²	

