

【1】 次の計算をなさい。

(1) $576 \div 12 - 2 \times 23 + 8$

(2) $\left(\frac{1}{2} + \frac{1}{3}\right) \times \frac{4}{5} - 0.75 \times \frac{8}{15} \div \frac{3}{2}$

(3) $\left\{\left(1\frac{2}{5} + \frac{1}{4}\right) \div 2.4 - \frac{2}{3}\right\} \times 63$

【2】 次の にあてはまる数を答えなさい。

(1) $\left(\text{} - 5\right) \div 1\frac{1}{2} + 1 = 3$

(2) $\left(1 - 0.375\right) \times \frac{2}{5} + \left(0.125 + \text{}\right) \times \frac{1}{3} = \frac{3}{8}$

(3) $0.0095 \text{ km}^2 - 2670 \text{ m}^2 = \text{ ha}$

【3】 次の各問いに答えなさい。

(1) 六角柱の面の数と辺の数はそれぞれいくつですか。

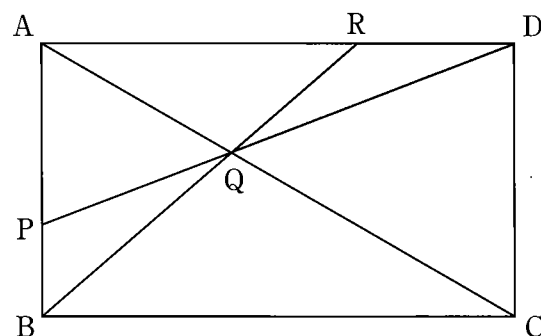
(2) 太郎君が算数のテストを何回か受けたところ、平均点は70点になりました。この次のテストで90点をとると、平均点が74点になります。この次のテストは何回目のテストになりますか。

(3) 長さが160 mの急行列車と、200 mの特急列車があります。急行と特急が向かい合って進むとき、すれちがうのに10秒かかります。また、急行と特急が同じ向きに進むとき、特急が急行に追いついてから完全に追い越すまでに90秒かかります。急行と特急の速さはそれぞれ毎秒何 m ですか。

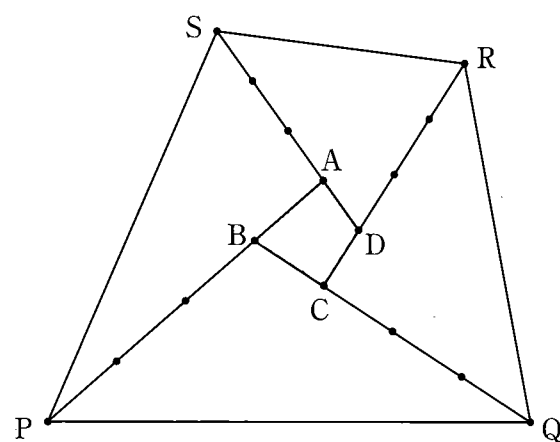
(4) 1本150円のジュースと1本120円のお茶をそれぞれ何本かずつ注文して28320円支払いましたが、注文したジュースとお茶の本数が逆に届けられたため、代金を1020円返してもらいました。はじめに注文したジュースの本数は何本ですか。

(5) ある中学生の生徒290人について、兄がいるか姉がいるかを調べたところ、両方いない生徒の人数は52人でした。また、両方ともいる生徒の人数は、兄がいる生徒の人数の $\frac{1}{3}$ 、姉がいる生徒の人数の $\frac{3}{8}$ でした。このとき、兄がいる生徒の人数は何人ですか。

- (6) 下の図のような、 $AB=9\text{ cm}$ 、 $AD=16\text{ cm}$ の長方形 $ABCD$ があります。辺 AB 上に $AP=6\text{ cm}$ となるように点 P をとり、対角線 AC と PD の交点を Q とします。次に、辺 AD 上に点 R を、 BR が点 Q を通るようにとります。このとき、三角形 QDR の面積は何 cm^2 ですか。

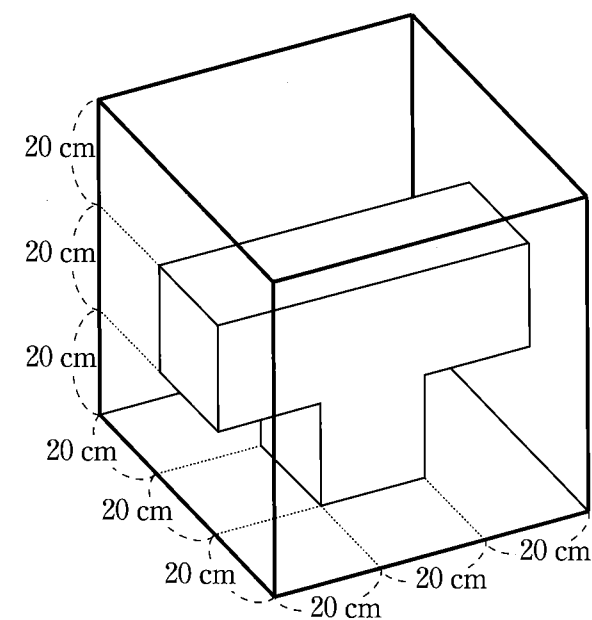


- (7) 下の図のような、四角形 $ABCD$ があります。辺 AB 、辺 BC 、辺 CD 、辺 DA を、それぞれ4倍に延長したところにある点をそれぞれ P 、 Q 、 R 、 S とすると、それらを結んでできる四角形 $PQRS$ の面積は、四角形 $ABCD$ の面積の何倍になりますか。



- 【4】 1辺の長さが 60 cm の立方体の水そうに、1辺の長さが 20 cm の立方体を4個使ってできた立体を入れて下の図のような容器を作り、上から水を入れました。次の問いに答えなさい。

- (1) この容器に水は何 ℓ 入りますか。
- (2) 入れた水の量は 100ℓ でした。このとき、水は下から何 cm のところまで入っていますか。



【5】 円周率を 3.14 として、次の問いに答えなさい。

(1) 下の図 1 のように、半径 2 cm の円が、半径 4 cm、中心角 90° のおうぎ形のまわりをすべらないように 1 周します。円の中心が通った線の長さは何 cm ですか。

(2) 下の図 2 のように、半径 4 cm、中心角 90° の色が塗られているおうぎ形が、同じ形のおうぎ形アのまわりをイの位置からウの位置まで、矢印の向きにすべらないように転がったとき、色が塗られているおうぎ形の点 A が通った線の長さは何 cm ですか。

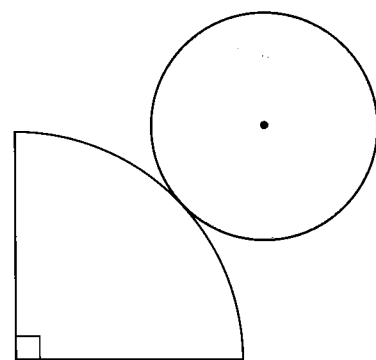


図 1

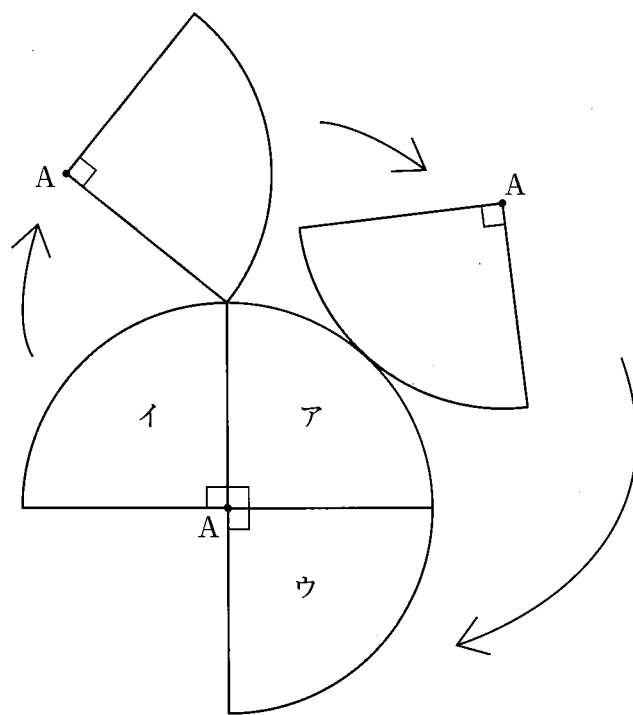
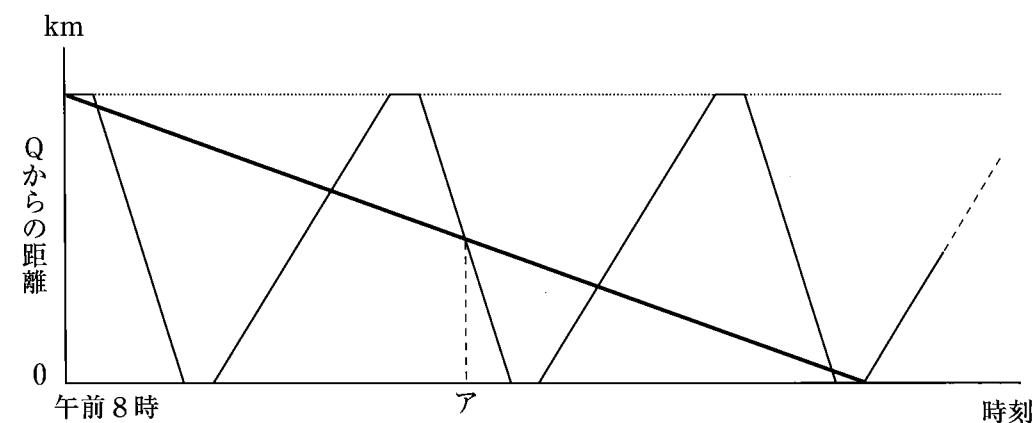


図 2

【6】 川の上流の地点 P と下流の地点 Q の間を船 A が往復しています。船 A は P に着くと 15 分後に Q に向かって出発し、Q に着くと 15 分後に P に向かって出発します。ある日、B 君は午前 8 時に P を出発し、毎時 4 km の速さで、川沿いの道を Q まで歩きました。B 君が P を出発してから 15 分後に船 A が P を出発して Q に向かいました。また、B 君が Q に着いたとき、船 A はちょうど Q を出発しました。下のグラフは船 A と B 君の午前 8 時以降の Q からの距離を表したものです。グラフ中のアの時刻は午前 11 時 45 分でした。このとき、次の問いに答えなさい。

(1) P と Q の間の距離は何 km ですか。

(2) 船 A が Q から P に行くのにかかる時間と P から Q に行くのにかかる時間の比が 3 : 2 であるとき、静水時の船 A の速さと川の流れる速さはそれぞれ毎時何 km ですか。

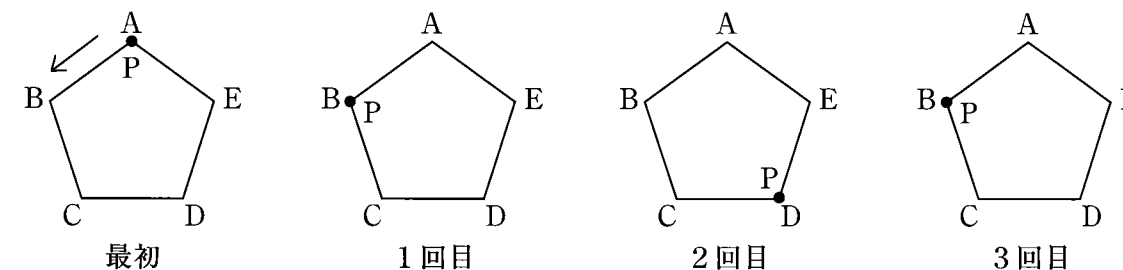


【7】 A, B 2つのタンクがあり, AにもBにもはじめ水は入っていません。今, Aに毎分10ℓの割合で水を入れ, 24分後にAの栓を開けます。栓を開けるとAからBに毎分2ℓの割合で水が流れこみます。また, Aの容積はBの容積の10倍です。次の問いに答えなさい。

(1) Aに水を入れ始めてから30分後の, AとBに入っている水の体積の比は何対何ですか。

(2) AとBが同時に満水になりました。Aの容積は何ℓですか。

【8】 下の図のように, 点Pが1辺の長さが1cmの正五角形ABCDEの辺上を反時計回りに進みます。最初, 点Pは点Aで止まっています。1回目の移動で点Pは1cm進んで点Bで止まります。2回目の移動で点Pは2cm進んで点Dで止まります。3回目の移動で点Pは3cm進んで点Bで止まります。以下同じ規則で点Pは進みます。このとき, 次の問いに答えなさい。



(1) 7回目の移動の後, 点Pはどの点で止まっていますか。

(2) 点Pが6度目に点Bに止まるのは, 何回目の移動の後ですか。

(3) 最初から2012回目までの移動の間で, 点Pは点Bに何度止まりましたか。

【9】 2つの箱A, Bがあり, はじめAには100個以下の玉が入っており, Bには玉は1つも入っていません。1分たつごとに, Aに入っている玉の個数の1割(小数点以下は切り捨てる)をBにうつし, Aには10個の玉を入れます。次の問いに答えなさい。

(1) はじめAには92個の玉が入っていたとすると, 10分後にAに入っている玉の個数は何個ですか。

(2) 1時間後に玉の個数をかぞえたところ, Bに入っている玉の個数がAに入っている玉の個数の5.8倍になっていました。はじめにAに入っていた玉の個数は何個ですか。

算 数 解 答 用 紙

(前期)

受験番号

得 点

【1】	(1)	(2)	(3)

【2】	(1)	(2)	(3)

【3】	(1)		(2)
	面	辺	回目
	(3)		(4)
	急行 毎秒	特急 毎秒	本
	(5)	(6)	(7)
	人	cm ²	倍

【4】	(1)	(2)
	ℓ	cm

【5】	(1)	(2)
	cm	cm

【6】	(1)	(2)	
	km	船A 毎時	川 毎時
		km	km

【7】	(1)	(2)
	:	ℓ

【8】	(1)	(2)	(3)
		回目	度

【9】	(1)	(2)
	個	個