

【1】 次の計算をなさい。

(1) $\frac{5}{6} \times \frac{3}{4} - \frac{3}{16} \div \frac{1}{2} + \frac{2}{3}$

(2) $0.28 \times 175 + 1.57 \times 16 \times 4 - 36 \times 1.57$

【2】 次の にあてはまる数を答えなさい。

(1) $5 - 2\frac{2}{11} \times \left(\text{ } - \frac{3}{4} \right) = 3$

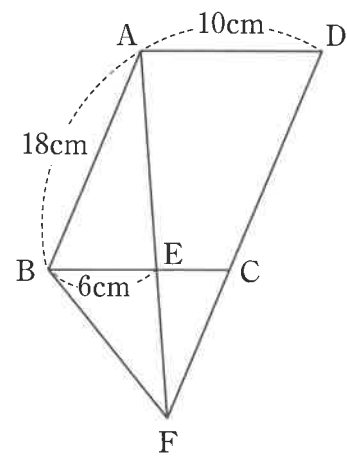
(2) 1月23日午前4時56分の 分後は、翌日の1月24日午後5時36分です。

【3】 次の各問いに答えなさい。

(1) 2020 mの道路の片側に 15 mまたは 20 mの間隔^{かんかく}で木を植えていきます。合計で 121 本植えるとき、15 mの間隔を何か所にすればちょうど植えることができますか。ただし、両端にはそれぞれ 1 本ずつ植えるものとします。

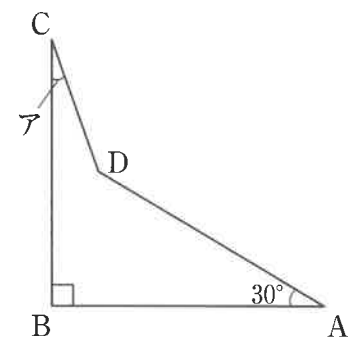
(2) 6 年前、太郎君の年齢^{ねんれい}はお父さんの年齢の $\frac{1}{4}$ でした。10 年後、太郎君の年齢はお父さんの年齢の $\frac{1}{2}$ になります。今、太郎君は何歳^{さい}ですか。

(3) 下の図で、平行四辺形 ABCD の面積が 140 cm^2 であるとき、三角形 BEF の面積は何 cm^2 ですか。



(4) 太郎君は A 地点から出発し分速 160 m で、次郎君は B 地点から出発し分速 200 m で、AB 間を休むことなく往復します。2 人が同時に出発するとき、2 回目にすれ違うのは出発してから 15 分後です。太郎君は A 地点を出発してから B 地点に着くまで何分何秒かかりますか。

(5) 下の図で、 $AB = BC = AD$ であるとき、角アの大きさは何度ですか。



【4】 Aさん、Bさん、Cさんが持っている金額の比は12：7：2でしたが、AさんがCさんにいくらか渡し、BさんもCさんに350円渡したところ、持っている金額の比は7：4：4になりました。次の問いに答えなさい。

- (1) 初めにCさんが持っていたお金は何円でしたか。
- (2) さらに、この3人がお店に行き、3人で合わせて2250円の買い物をしたところ、最後に3人が持っている金額の比は3：1：2になりました。Aさんがお店で使ったお金は何円ですか。

【5】 次の問いに答えなさい。ただし、円周率は3.14とします。

- (1) 図1で、四角形ABCDは1辺の長さ2cmの正方形です。また、点Aを中心とする円と点Cを中心とする円が2点B、Dで交わっています。図1の色のついた部分の面積は何 cm^2 ですか。
- (2) 図1に、三角形ACEが正三角形になるように点Eをとり、Eを中心として半径2cmの円をかいたところ、図2のようになりました。図2の色のついた部分の面積は何 cm^2 ですか。

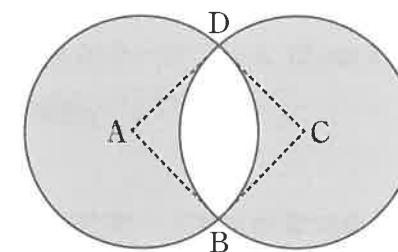


図1

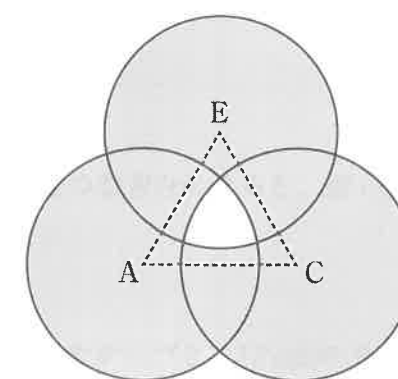
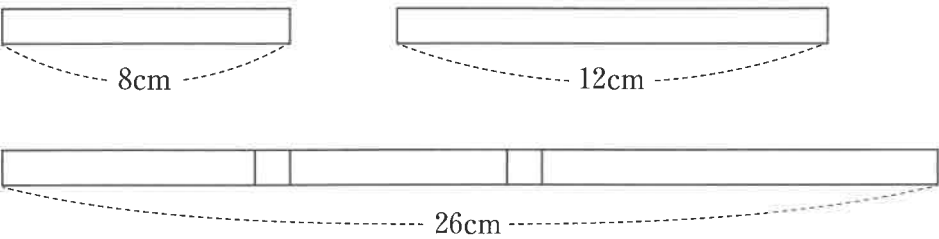


図2

【6】 ある川の上流にP地点があり、P地点から32 km 下流にQ地点があります。この間を往復する2艘の船A、Bの静水時の速さは同じです。船AはP地点を、船BはQ地点をそれぞれ同じ時刻に出発しました。船Aは1時間後に船Bに出会い、さらに36分後にQ地点に到着しました。次の問いに答えなさい。ただし、折り返すのにかかる時間は考えないものとします。

- (1) 静水時の船の速さは毎時何 km ですか。
- (2) 2度目に出会うのは、出発してから何時間何分後ですか。

【7】 8 cm と 12 cm の2種類のテープを、のりしろを1 cm にとってつなぎ合わせ、長いテープを作ります。例えば、8 cm のテープ2本と12 cm のテープ1本をつなぎ合わせると26 cm のテープができます。



次の問いに答えなさい。

- (1) 8 cm のテープ3本と12 cm のテープ2本をつなぎ合わせると、何 cm のテープができますか。
- (2) 8 cm のテープ何本かをつなぎ合わせてできたテープと、12 cm のテープ何本かをつなぎ合わせてできたテープの長さが等しくなりました。つなぎ合わせてできたテープのうち、一番短いものの長さは何 cm ですか。
- (3) 8 cm と 12 cm のテープがたくさんあります。まず、8 cm のテープ9本をつなぎ合わせて64 cm のテープを作りました。それより1 cm ずつ短いテープを順番に作って行くとき、初めて作れなくなるテープの長さは何 cm ですか。

【8】 1 から 10 までの整数が 1 つずつ書かれた 10 枚のカードがあります。この 10 枚のカードをよく混ぜて、左から一列に並べました。さらに、左から順に 2 枚ずつをペアにし、それぞれの数字の和を A, B, C, D, E としました。A は D の 2 倍, C は E の 2 倍で, B は 13 でした。また, A と E の和は 20 でした。次の問いに答えなさい。

(1) $A + B + C + D + E$ はいくらですか。

(2) E はいくらですか。

(3) さらに、左から 5 枚のカードの数字の和は 34 で、中央 4 枚(左から 4 番目から 7 番目)のカードの数字の和は 24 とわかりました。中央 4 枚のカードの数字の並びを左から順に答えなさい。

【9】 3桁の整数を元にして、次の操作を行い、新しい整数を作ります。

元の整数の百の位の数 a 、十の位の数 b 、一の位の数 c とします。

$a \times b \times c$ を計算し、その一の位の数 c を新しい整数の百の位の数とします。

$a + b + c$ を計算し、その一の位の数 c を新しい整数の十の位の数とします。

a , b , c の平均を新しい整数の一の位の数とします。ただし、割り切れないときは小数第 1 位で四捨五入するものとします。

たとえば、元の整数が 278 のとき、 $2 \times 7 \times 8 = 112$, $2 + 7 + 8 = 17$ で、2 と 7 と 8 の平均を小数第 1 位で四捨五入した数は 6 だから、新しい整数は 276 です。また、元の整数が 563 のとき、 $5 \times 6 \times 3 = 90$, $5 + 6 + 3 = 14$ で、5 と 6 と 3 の平均を小数第 1 位で四捨五入した数は 5 だから、新しい整数は 2桁の整数 45 になります。次の問いに答えなさい。

(1) 248 にこの操作を行ってできる整数は何ですか。

(2) この操作を行っても、百の位の数と十の位の数 a と b が変化しない整数のうちで、3 番目に大きい整数は何ですか。

(3) この操作を行っても変化しない 3 桁の整数は何ですか。

【10】 図1のような、辺の長さが2 cm, 2 cm, 3 cm の直方体の積み木をくっつけて、立体を作ります。次の問いに答えなさい。

(1) 図2のように、8個の積み木を図1の向きでくっつけて、直方体を作りました。この立体を3点A, B, Cを通る面で切るとき、切られる積み木は何個ですか。

(2) 図3のように、積み木を図1の向きでくっつけて、直方体の中に直方体の穴があいた形の立体を作りました。この立体を3点D, E, Fを通る面で切るとき、切られる積み木は何個ですか。

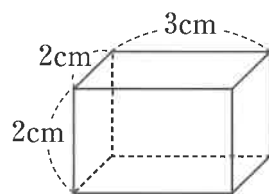


図1

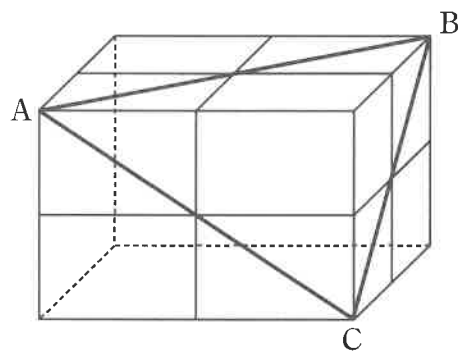


図2

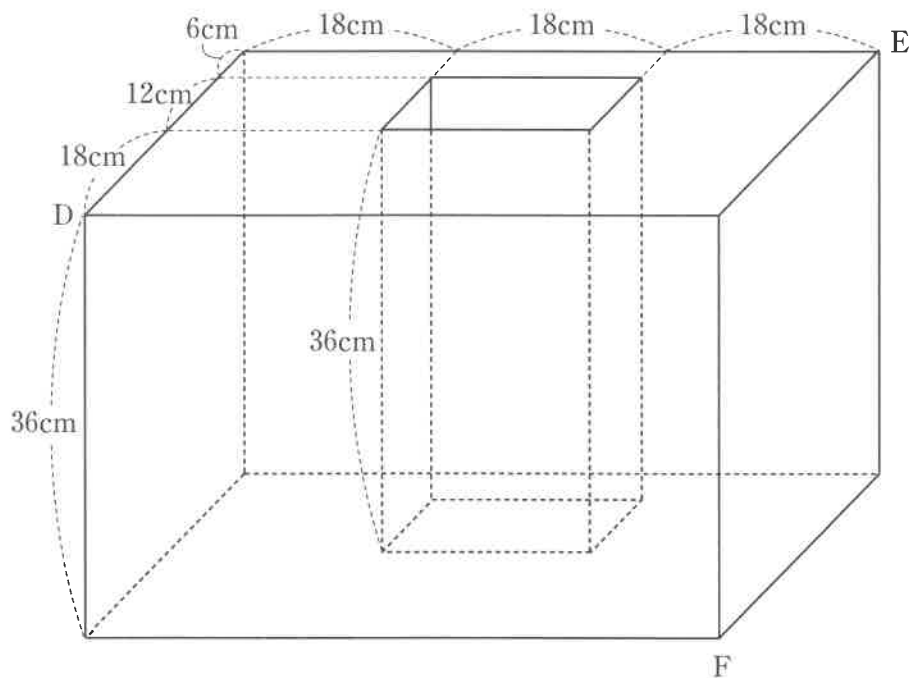


図3



受験番号	
------	--

得 点	
-----	--

【 1 】	(1)	(2)

【 2 】	(1)	(2)

【 3 】	(1)	(2)	(3)
	か所	歳	cm ²
	(4)	(5)	
	分	秒	度

【 4 】	(1)	(2)
	円	円

【 5 】	(1)	(2)
	cm ²	cm ²

【 6 】	(1)	(2)
	毎時	
	km	時間 分後

【 7 】	(1)	(2)	(3)
	cm	cm	cm

【 8 】	(1)	(2)	(3)

【 9 】	(1)	(2)	(3)

【10】	(1)	(2)
	個	個