

1 次の各問に答えなさい。

(1) $5 - \left\{ 1\frac{1}{4} \times (1 - 0.2) + \frac{5}{6} \div \frac{5}{12} \right\}$ を計算しなさい。

(2) 縮尺 $\frac{1}{25000}$ の地図上で、縦が 4 cm、横が 6 cm の長方形の土地の実際の面積は何 km^2 ですか。

(3) 2桁の整数で、7で割ると3余り、9で割ると4余る数をすべて求めなさい。

(4) 現在、子供の年齢は13歳でお父さんの年齢は39歳です。お父さんの年齢が子供の年齢のちょうど2倍になるのは何年後ですか。

(5) 容積が800 Lの空の水そうに、蛇口Aから毎分15 Lの割合で水を入れます。途中から毎分20 Lの割合で水の出る蛇口Bを同時に用いて水を入れたところ、初めに蛇口Aで水を入れ始めてから40分後に水そうがいっぱいになりました。蛇口Bで水を入れたのは何分間ですか。

(6) 下の表ア、イの整数 x, y の間にはある関係があります。それぞれの表の空欄①、②にあてはまる整数を求めなさい。

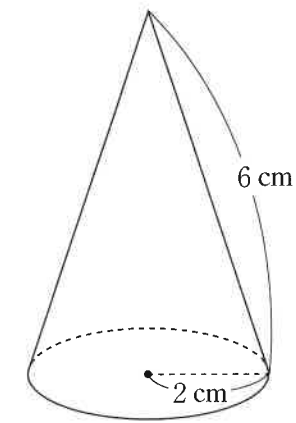
表ア

x	1	2	6	8
y	24	12	(①)	3

表イ

x	1	3	(②)	10
y	4	10	19	31

(7) 下の図の円すいの表面積は何 cm^2 ですか。ただし、円周率は3.14とします。



2 次の各問に答えなさい。

(1) A, B, Cの3人が1000 mの競走をしました。このとき、次の各問に答えなさい。

① AはBの $\frac{10}{9}$ 倍の速さで走り、BはCの $\frac{9}{8}$ 倍の速さで走りました。AはCに何m差をつけて勝ちましたか。

② AはBに100 m差をつけて勝ち、BはCに80 m差をつけて勝ちました。AはCに何m差をつけて勝ちましたか。

(2) 1~10までの整数がかかれたカードが1枚ずつ合計10枚あります。10枚のカードを2人にそれぞれ5枚ずつ配り、次の【1】、【2】にしたがって点数をつけます。

【1】 奇数のカードが配られたときは、その数が自分の得点になる。

【2】 偶数のカードが配られたときは、その数が相手の得点になる。

このとき、次の各問に答えなさい。

① 1, 2, 3, 4, 5のカードが配られたとき、自分の得点の合計は何点ですか。

② 3, 5, 6, 10の4枚のカードが配られました。5枚目に配られる数がいくつのとき、自分の得点の合計が相手より高得点になりますか。あてはまる数をすべて答えなさい。

3 次の図1のように直角二等辺三角形と長方形があります。図1の状態から、三角形が直線にそって毎秒1.5 cmの速さで矢印の方向に動きます。

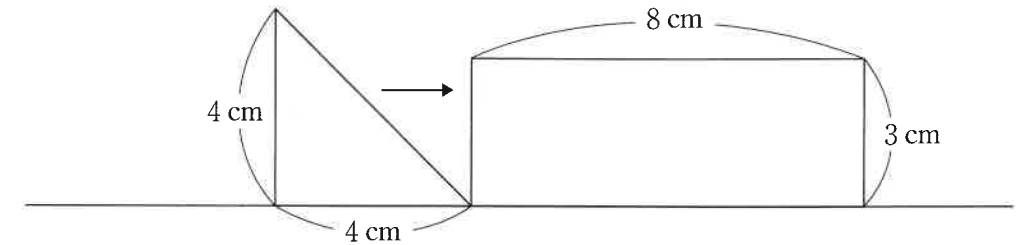


図1

また、図2は、三角形と長方形が重なった部分の図形の形状の変化を表します。

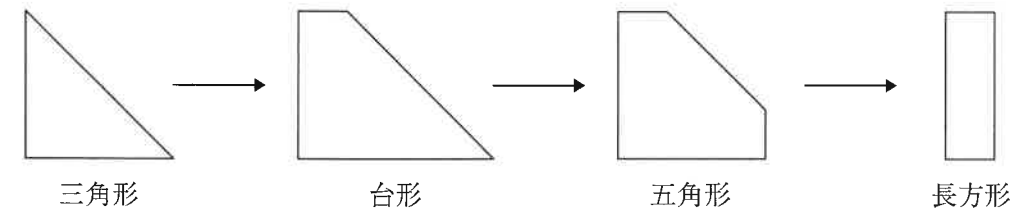


図2

このとき、次の各問に答えなさい。

(1) 重なった部分の図形が直角二等辺三角形になり、等しい辺の長さが2 cmとなるのは何秒後ですか。

(2) 重なった部分の図形が台形になるのは何秒後から何秒後までですか。

(3) 重なった部分の図形の面積が初めて 6 cm^2 となるのは何秒後ですか。

- 4 1パック 1000 mL のコーヒー牛乳と牛乳があります。次の表は、それぞれのパックに印刷されている原材料名と栄養成分を表したものです。

コーヒー牛乳		牛乳	
原材料名：コーヒー、 生乳、砂糖		原材料名：生乳	
200 mL あたり		200 mL あたり	
エネルギー	92 Kcal	エネルギー	137 Kcal
たんぱく質	2.3 g	たんぱく質	6.9 g
脂質	1.7 g	脂質	7.8 g
糖質	17.1 g	糖質	9.5 g
カルシウム	99 mg	カルシウム	225 mg

このとき、次の各問に答えなさい。

- (1) 1パックに含まれるコーヒー牛乳のエネルギーは何 Kcal ですか。
- (2) 生乳のみにカルシウムが含まれるとすると、コーヒー牛乳1パックに含まれる生乳は何 mL ですか。
- (3) コーヒー牛乳に含まれる糖質のうち、生乳に含まれるもの以外がすべて砂糖のとき、コーヒー牛乳1パックに含まれる砂糖は何 g ですか。ただし、コーヒー牛乳1パックに含まれる生乳は(2)の量とし、また、砂糖1gの糖質は1gとします。

2021年度 獨協埼玉中学校第1回入学試験〔算数〕解答用紙

1 *	(1)	(2)	(3)	(4)
		km ²		年後
	(5)	(6)	(7)	
	分間 ①	②		cm ²

2 *	(1)		(2)	
	①	m ②	m ①	点 ②

3 *	(1)
	秒後
	(2)
	〈考え方・式〉
答 _____ 秒後から _____ 秒後まで	
(3)	
〈考え方・式〉	
答 _____ 秒後	

4 *	(1)
	Kcal
	(2)
	mL
(3)	
〈考え方・式〉	
答 _____ g	

受験番号		氏名		合計
------	--	----	--	----