

1 次の にあてはまる数を求めなさい。

(計 算 用 紙)

(1) $\{80 - \{(12 + 6) \times 5 \div 3 + 8\}\} \div 7 + 2 =$

(2) $\left(3 - 5 \div 2\frac{2}{3}\right) \div 1.125 =$

(3) $\frac{5}{8} \times \left(\text{} - 1\right) + \frac{2}{5} = \frac{13}{20}$

(4) 200 以上 450 以下の整数の中に、15 の倍数は 個あります。

(5) 0, 1, 2, 3, 4 の 5 枚のカードがあります。このカードから 3 枚を選び、3 けたの^{*}奇数を作ります。

このとき、 種類の奇数ができます。

(6) 4 日ごとに点検する車両 A と 6 日ごとに点検する車両 B があります。ある水曜日に両方の車両を点検しました。このとき、次に水曜日に両方の車両を点検するのは 週間後です。

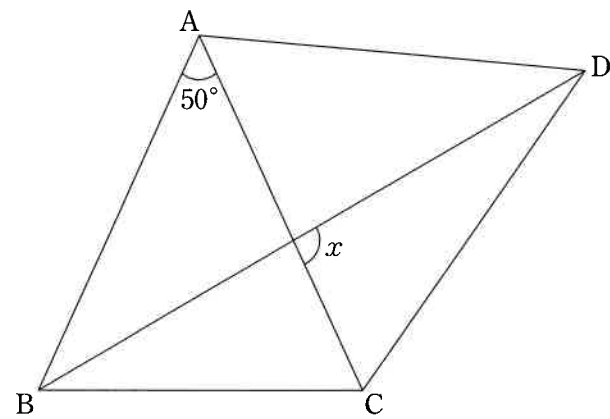
(7) 8 % の食塩水 A が 100 g と 12 % の食塩水 B が 150 g と濃度のわからない食塩水 C が 350 g あります。これらをすべて混ぜ合わせると、8.3 % の食塩水ができました。このとき、C に含まれる食塩の量は g です。

(8) 妹は分速 80 m の速さで家から学校へ向かって出発しました。その 12 分後に、自転車で姉が妹のあとを追いかけたところ、家から 1600 m のところでちょうど追いつきました。このとき、姉は分速 m の速さで追いかけました。

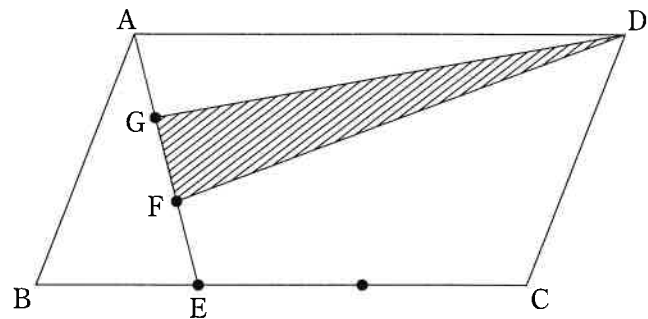
(9) ある商品を1個150円で何個か仕入れましたが、仕入れた後で25個がこわれてしまいました。残った商品を1個210円で全部売ったところ、利益は1950円となりました。このとき、仕入れた商品は 個です。

(計 算 用 紙)

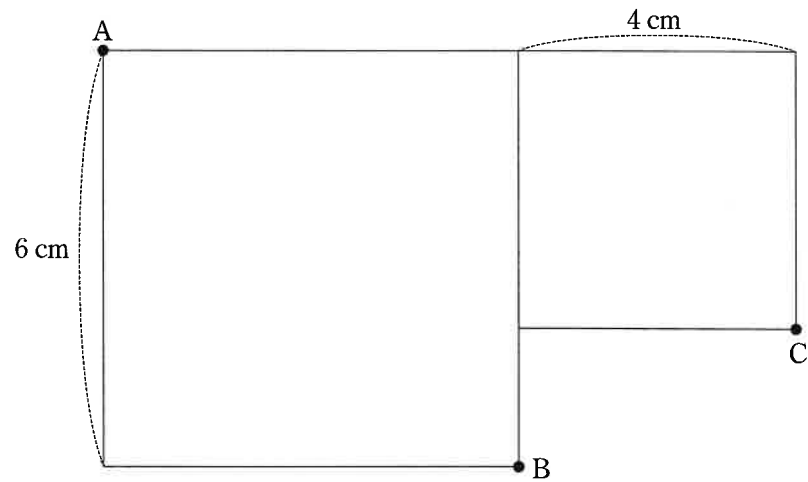
(10) 図において、 $AB = AC$ で、三角形ACDは正三角形です。このとき、角 x の大きさは 度です。



(11) 図のように、平行四辺形ABCDがあります。点Eは辺BCを3等分した点の1つであり、点Fと点Gは辺AEを3等分した点です。このとき、三角形DFGの面積は平行四辺形ABCDの面積の 倍です。

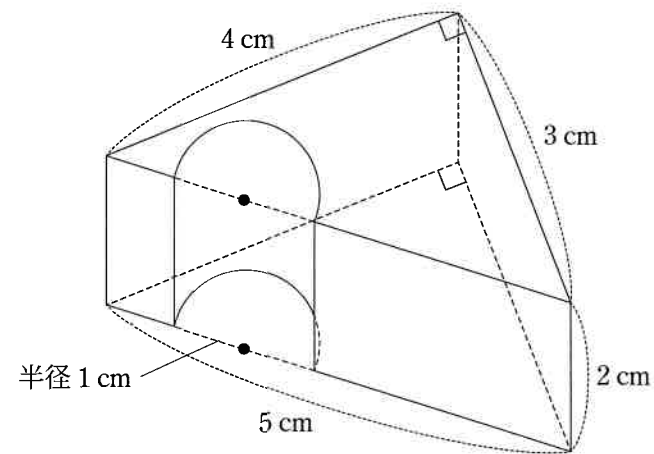


(12) 図は、1辺が6cmの正方形と1辺が4cmの正方形をつなげたものです。このとき、3つの頂点A、B、Cを結んでできる三角形の面積は cm^2 です。



- (13) 図は、三角柱から円柱の半分をくりぬいた立体です。この立体の体積は cm^3 です。ただし、円周率は 3.14 とします。

(計 算 用 紙)



2 $\left[\frac{A}{B} \right]$ は A を B でわったときの商を表すものとします。

例えば、 $11 \div 2$ は商が 5 で余りが 1 なので $\left[\frac{11}{2} \right] = 5$

$6 \div 3$ は商が 2 で余りが 0 なので $\left[\frac{6}{3} \right] = 2$

$\left[\frac{11}{2} \right] + \left[\frac{6}{3} \right] = 5 + 2 = 7$ などとなります。

このとき、次の問に答えなさい。

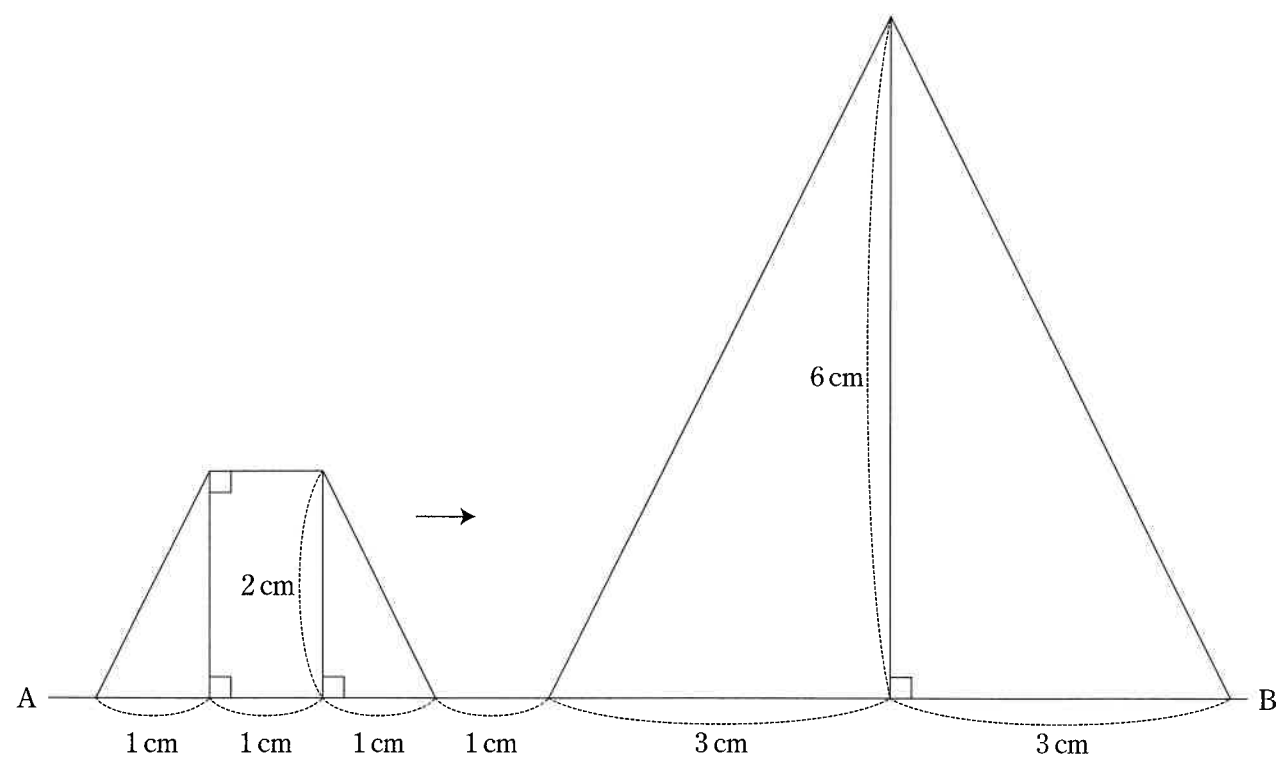
(1) $\left[\frac{11}{4} \right] + \left[\frac{55}{9} \right]$ の値を求めなさい。

(2) $\left[\frac{x}{7} \right] + \left[\frac{77}{8} \right] = 12$ となる整数 x の個数を求めなさい。

(3) $\left[\frac{x}{7} \right] \times \left[\frac{x}{8} \right] = 12$ となる整数 x をすべて求めなさい。

3 図のように、台形と三角形があります。いま、台形をこの状態から毎秒 1 cm の速さで矢印の方向に直線 AB に沿って動かしていきます。このとき、次の問に答えなさい。

(計 算 用 紙)

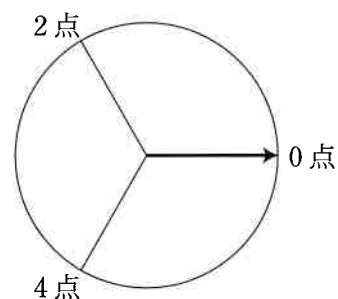


- (1) 動かし始めてから 2 秒後に、 2 つの図形が重なっている部分の面積を求めなさい。
- (2) 2 つの図形の重なっている部分の面積が 4 cm^2 となるのは何秒後から何秒後までか求めなさい。
- (3) 2 つの図形が重なっている部分の面積が 3 cm^2 となるのは何秒後と何秒後か求めなさい。

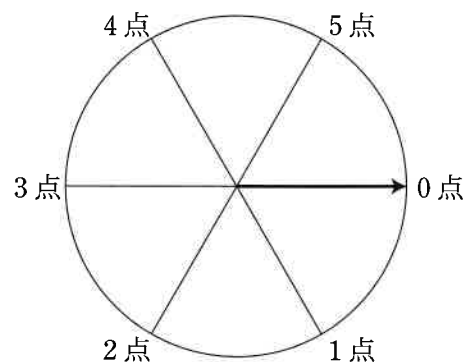
4 さいころを投げて、出た目が偶数のときはボード A、奇数のときはボード B の針を、それぞれ 0 点と書かれた位置から時計と反対回りに回転させ、出た目の数だけ得点の位置を回り、回った得点の合計点を考えます。例えば、さいころの出た目が 2 ならばボード A の針を「2 点→4 点」と回転させるので、得点の合計点は $2 + 4 = 6$ 点となります。ボードの半径は、A が 1 cm、B が 2 cm で、得点の位置はそれぞれ等間かくにあるものとします。このとき、次の問に答えなさい。

(計 算 用 紙)

ボード A



ボード B



(1) さいころを 1 回投げたとき、得点の合計点が最も高くなる場合について答えなさい。

- ① 何の目が出たときですか。
- ② そのときの得点は何点ですか。

(2) さいころを 2 回投げたとき、出た目は 5 と 2 でした。

- ① 2 回の合計得点を求めなさい。
- ② ボード A、B の針が回転して通った範囲を塗りつぶしたとき、塗りつぶされた部分の面積の合計を求めなさい。ただし、円周率は 3.14 とします。

(3) 姉と妹がそれぞれ 2 回ずつさいころを投げ、2 回の合計得点を比べたところ、2 人の得点は同じで奇数になりました。ただし、2 人のさいころの目がまったく同じであつたり、または、出る順番を入れ替えると同じになっていたのではありませんでした。このとき、姉の出した 2 回のさいころの目として考えられる組み合わせをすべて書きなさい。例えば 5 と 6 の目の組み合わせを (5, 6) と書き表して答えなさい。ただし、さいころを 2 回目に振る前に、針は 0 点の位置に戻します。

受験 番号		氏 名	
----------	--	-----	--

得 点			
	/ 100		
採 点		点 検	

(注意) すべて結果のみを書きなさい。

1	(1)	(2)	(3)
	(4)	(5)	(6)
	(7)	(8)	(9)
	(10)	(11)	(12)
	(13)		

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

3	(1) cm^2	(2) 秒後から 秒後まで	(3) 秒後と 秒後
---	-------------------	---------------	------------

4	(1) ①	(1) ② 点
	(2) ① 点	(2) ② cm^2
	(3)	

(正解数)