

平成 27 年度 中等部入学試験問題 第 1 回 (算数)

【1】 次の にあてはまる数を答えなさい。途中の計算もかきなさい。

(1) $\left\{ (4 - 0.375) \times 3 - 2\frac{1}{8} \right\} \div 3\frac{1}{2} + 1.2 = \text{}$

(2) $1 - \left(\text{} - \frac{3}{4} \div 1\frac{7}{8} \right) \times 1\frac{6}{7} + 0.8 = \frac{14}{15}$

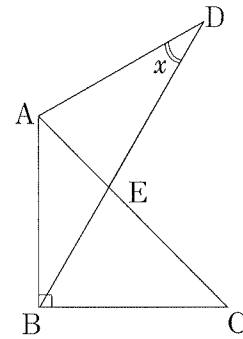
【問題は次のページに続きます】

2 次の にあてはまる数を答えなさい。

【計算スペース】

- (1) 同じ商品を A くんは 3 個、B くんは 7 個買い、A くんは 500 円硬貨 1 枚で、B くんは 1000 円札 1 枚で支払ったところ、おつりの金額が同じでした。この商品の 1 個の値段は 円です。

- (2) 右の図で、AB, AD, DE, BC の長さがすべて等しいとき、 x は ° です。



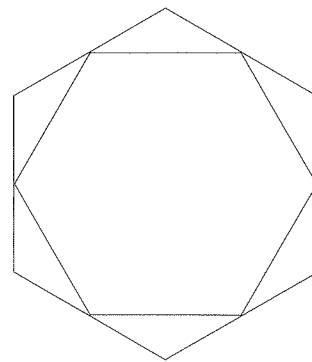
- (3) 0 でない数 A, B について、 $A * B$ は次のように計算することにします。

$$A * B = 1 + \frac{1}{A} - \frac{1}{B}$$

このとき $(7 * 10) + (10 * 14) + (7 * 14) = \text{}$ です。

- (4) A さんと B さんの 2 人が、ある池のまわりの同じ場所から同時に出発して同じ方向に進みます。池を 1 周するのに A さんは 25 分、B さんは 15 分かかります。B さんが A さんに 1 周差をつけるのは出発してから 分 秒後です。

- (5) 右の図のような、面積が 24 cm^2 の正六角形の辺の真ん中の点を結んで、小さな正六角形を作りました。この小さな正六角形の面積は cm^2 です。



【問題は次のページに続きます】

3 次の にあてはまる数を答えなさい。

【計算スペース】

- (1) 1枚6gの金貨 枚と1枚8gの銀貨があわせて31枚あります。

同じ重さの袋(あ), (い), (う)を用意し,

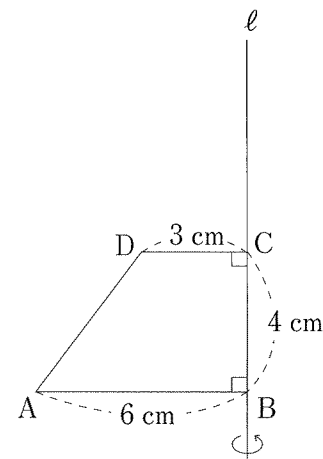
(あ)の袋に金貨だけを何枚か入れ,

(い)の袋に銀貨だけを何枚か入れ,

(う)の袋に残りの金貨と銀貨すべてを入れたところ,

3つの袋の重さはすべて等しくなりました。

- (2) 右の図において, 台形ABCDを直線 ℓ のまわりに1回転させたときにできる立体の体積は cm^3 です。ただし, 円すいの体積は(底面積) $\times$ (高さ) $\div 3$ で求められるものとします。



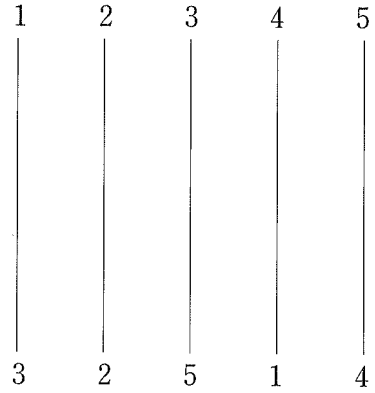
- (3) 1, 2, 1, 2, 3, 2, 1, 2, 3, 4, 3, 2, 1, 2, 3, 4, 5, 4, 3, 2, 1, 2, 3, … と規則的に数字を並べていきます。最初に現れる9は左から数えて 番目です。
- (4) 1から50までの整数をすべてかけ合わせてできる数は, 6で 回まで割り切れます。

【問題は次のページに続きます】

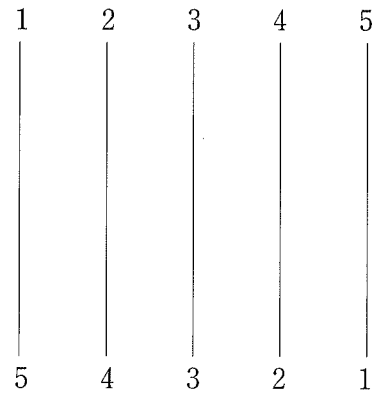
4 1 が 1, 2 が 2, 3 が 3, … にいくようなあみだくじを作ろうとしています。

(1), (2)について, もっとも少ない本数の横線を入れてあみだくじを完成させなさい。
ただし, 入れる横線はとなり合うたて線 2 本を結ぶものに限り, 横線どうしが交差しないようにすること。

(1)



(2)



5 解答用紙に途中の計算や考えた過程をかきなさい。

毎秒 15 m で走るキリンと毎秒 10 m で走るゾウが 100 m のコースを往復する競走をします。キリンは 1 歩で 3 m, ゾウは 1 歩で 2 m 進み, 100 m ちょうどまたは 100 m をこえた 1 歩目でいったん止まり, 方向転換をしてその地点から再スタートするものとします。方向転換をして再スタートするのに, キリンは 2 秒, ゾウは 3 秒かかるとして, キリンがゴールしたとき, ゾウは何 m うしろにいますか。

【問題は次のページに続きます】

6 (1)(2)について、解答用紙に途中の計算や考えた過程をかきなさい。

あるお店で同じ商品を 150 個仕入れ、定価で 50 個、定価の 1 割 5 分引きで 60 個売りました。残った 40 個がなかなか売れないので、仕入れ値より 56 円値引きして、すべてを売りつくしました。売上は、150 個すべてを定価で売ったときより 17440 円少なく、利益は 12560 円でした。

(1) 商品 1 個の仕入れ値と定価の差は何円ですか。

(2) 残っていた 40 個は 1 個何円で売りましたか。

※4									
(1)					(2)				
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
3	2	5	1	4	5	4	3	2	1

5	
※5	
m	

6	
※6	
(1)	(2)
円	円

