

2021年度 第1回 入学試験問題

算 数 (50分)

解答はすべて解答用紙に記入しなさい。

1 次の にあてはまる数を求めなさい。

(1) $12 - 4 \times 2 + 48 \div 3 =$

(2) $\frac{3}{4} \times 36 - 0.25 \times 33 + 2\frac{1}{4} \times 5 =$

(3) $\{ (4.5 + 0.6) - (1.2 - 0.3) \} \div 7.8 =$

(4) $\frac{1}{12} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} - \frac{1}{56} - \frac{1}{7} - \frac{1}{8} + \frac{1}{9} =$

(5) $7\frac{1}{5} \div 4\frac{4}{5} - 3.5 \div$ $= \frac{1}{4}$

(このページは計算に使いなさい)

2 次の にあてはまる数を求めなさい。

(1) 99 を割っても 171 を割っても余りが 3 になる整数の中で最も大きな数は です。

(2) $756 \times \bullet = \text{} \times \text{}$

ただし、 \bullet はできるだけ小さい整数で、 には同じ数が入ります。

(3) 高さ m のタワーの模型を 2500 分の 1 のサイズで作ったところ、高さは 47.6 mm になりました。

(4) 2% の食塩水 300g に、6% の食塩水 500g を加えると、 % の食塩水になります。

(5) 定価 円の品物を、3割5分引きして 2600 円で売りました。

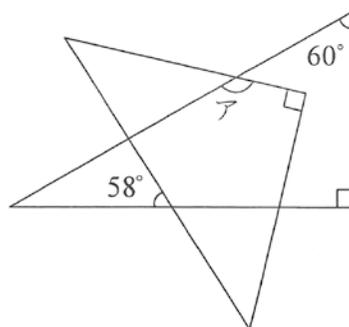
(6) ある仕事を終わらせるのに、1 人で行うと、A さんは 24 日間、B さんは 30 日間、C さんは 28 日間かかります。この仕事を最初の 10 日間は A さんと B さんの 2 人で行い、残りを C さんが 1 人で 日間行くと、この仕事は終わります。

(このページは計算に使いません)

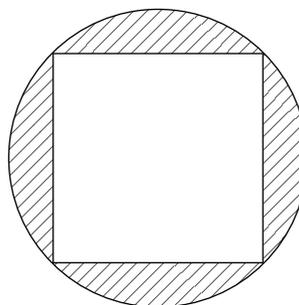
- (7) 周囲が m の公園の周りに 3 m おきに木を植えていくと、7 m おきに木を植えたときよりも木の本数は 28 本多くなります。

- (8) 姉と弟の所持金の比が 11 : 3 でしたが、姉が弟に 240 円をあげたので、所持金の比が 7 : 3 になりました。弟の最初の所持金は 円です。

- (9) 2 種類の三角定規を右の図のように重ねました。
このとき、角アの大きさは 度です。



- (10) 円の中に、1 辺が 4 cm の正方形がぴったり入っています。
このとき、斜線部分の面積は cm^2 です。
ただし、円周率は 3.14 とします。



(このページは計算に使いません)

- 3** 下の表のように、1段目に1から6までの数を並べ、2段目に7から12まで
 というように数を並べていきます。例えば、3段目の2列目にある数は14です。
 次の問いに答えなさい。

	1 列 目	2 列 目	3 列 目	4 列 目	5 列 目	6 列 目
1段目	1	2	3	4	5	6
2段目	7	8	9	10	11	12
3段目	13	14	15	16	17	18
4段目	19	20	21	22	23	24
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

- (1) 45段目の4列目にある数は何ですか。
- (2) 119は何段目の何列目にある数ですか。
- (3) 表にあるように、3つの数を  の図形で囲みます。
 囲まれた3つの数の和が2021になるとき、その3つの数は何ですか。
 小さい順に答えなさい。
 ただし、囲む図形の向きは変えないものとします。
 (式または考え方を書きなさい)

(このページは計算に使いません)

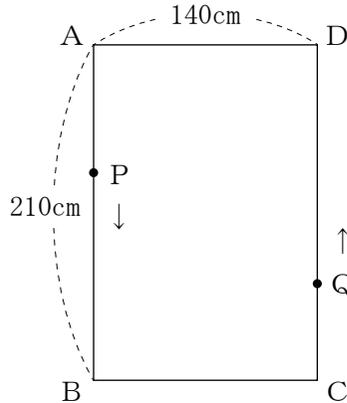
4 下の図のような長方形 ABCD があります。

点 P, Q はそれぞれ点 A, C を同時に出発し, 長方形の辺上を反時計回りに動き続けます。

点 P は $A \rightarrow B \rightarrow C \rightarrow D \rightarrow A \rightarrow B \rightarrow C \rightarrow \dots$ の順に毎秒 4 cm の速さで進み,

点 Q は $C \rightarrow D \rightarrow A \rightarrow B \rightarrow C \rightarrow D \rightarrow A \rightarrow \dots$ の順に毎秒 3 cm の速さで進みます。

次の問いに答えなさい。



- (1) 点 P と点 Q が初めて重なるのは, 出発してから何秒後ですか。
- (2) 直線 PQ が辺 AD と初めて平行になるのは, 出発してから何秒後ですか。
- (3) 直線 PQ が辺 AB と初めて平行になるのは, 出発してから何秒後ですか。
- (4) 直線 PQ が辺 AD と 2 回目に平行になるのは, 出発してから何秒後ですか。

(このページは計算に使いなさい)

5

下の図1のような直方体の水そうに、水面の高さが60 cmまで水が入っています。

図1の状態から辺ABを床につけたまま、水そうを傾けて中の水を捨てていくと、途中で図2や図3の状態になりました。

ただし、水そうの厚さは考えないものとします。

次の問いに答えなさい。

図1

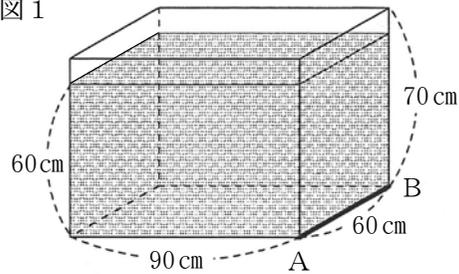


図2

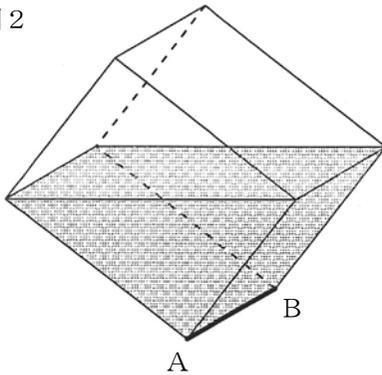
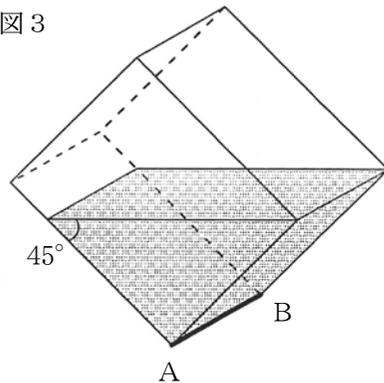


図3



- (1) 図2の状態のとき、図1の状態から何Lの水を捨てましたか。
- (2) 図2の状態から一定の割合で水を捨てていき、図3の状態になるまでに6秒かかりました。このとき、毎秒何Lの水を捨てましたか。
- (3) 図3の状態から(2)の割合のまま水を捨てていくと、水がなくなるまでに何秒かかりますか。

(このページは計算に使いません)

6

たかし、ゆうこ、こうた、けんじ、かおりの年齢ねんれいがちがう5人が自分たちの年齢について話しています。話の内容は以下の通りです。

たかし：僕ぼくはけんじより年上だよ。
ゆうこ：かおりはけんじより年下だよ。
こうた：アはイより年下だよ。
けんじ：こうたは僕より年下だよ。
かおり：私はゆうこより年上だよ。

5人の年齢順が決まるように、こうたの話の内容のア、イに入る名前を2通り答えなさい。

また、そのときの5人の名前を年齢の高い方から順に答えなさい。

ただし、アやイに「こうた」が入る場合には「僕」と答えてもかまいません。

(このページは計算に使いなさい)

—

2021年度 第1回 入学試験 算数 解答用紙

受験番号					氏名	
------	--	--	--	--	----	--

1

(1)		(2)		(3)		(4)		(5)	
-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--

2

(1)		(2)		(3)		(4)		(5)	
					m		%		円
(6)		(7)		(8)		(9)		(10)	
	日間		m		円		度		cm ²

3

(1)		(2)	
			段目 列目
(3)	式または考え方		
	答 (), (), ()		

4

(1)		(2)		(3)		(4)	
	秒後		秒後		秒後		秒後

5

(1)		(2)	毎秒	(3)	
	L		L		秒

6

ア	イ	年齢順			
		→	→	→	→
<hr/>					
		→	→	→	→

ここには記入しないこと

合計

1

2

3

4

5

6
