

2021年度 須磨学園夙川中学校入学試験

算 数

第 2 回

(注 意)

解答用紙は、この問題冊子の中央にはさんであります。まず、解答用紙を取り出して、受験番号シールを貼り、受験番号と名前を記入しなさい。

1. すべての問題を解答しなさい。
2. 解答はすべて解答用紙に記入しなさい。
3. 試験終了後、解答用紙のみ提出し、問題冊子は持ち帰りなさい。

学校法人 須磨学園 夙川中学校

1 次の にあてはまる数をこたえなさい。

$$(1) 3 \times \{7 - (4 + 19 \div 9)\} \times 25 = \text{$$

$$(2) \frac{3}{19} \times \left(1\frac{6}{7} - \frac{3}{28}\right) \div \frac{9}{76} = \text{$$

$$(3) \frac{1}{5 \times 6} + \frac{1}{6 \times 7} + \frac{1}{7 \times 8} + \frac{1}{8 \times 9} + \frac{1}{9 \times 10} + \frac{1}{10 \times 11} = \text{$$

$$(4) \frac{4}{3} \times \left(\frac{6}{5} - \text{$$
 $\div \frac{5}{4}\right) + \frac{7}{6} = 1\frac{1}{2}$

$$(5) 18\text{dL} - 155 \text{ cm}^3 + 0.006\text{L} = \text{$$
 cm^3

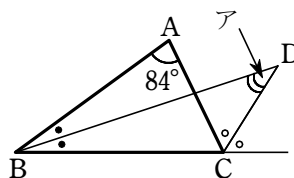
計算らん（ここに記入した内容は採点されません）

2 次の にあてはまる数をこたえなさい。

(1) 4%の食塩水Aと10%の食塩水Bがたくさんあります。食塩水Aから100gとりだし、食塩水Bから何gかとりだして、1つの容器に入れてよくかき混ぜたところ、6%の食塩水ができあがりました。このとき、容器に混ぜた食塩水Bの量は gです。

(2) 赤のカード、青のカード、緑のカード、黄のカードが1枚ずつあります。この4枚のカードから、3枚を選んで1列に並べるとき、その並べ方は全部で 通りありません。

(3) 右の図で角アの大きさは 度です。
ただし、同じマークの角の大きさは等しいものとします。



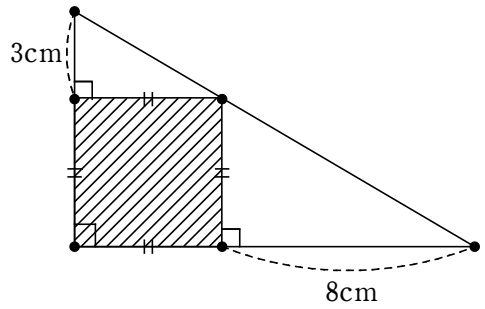
(4) 夙子さんは、川の流れの速さをボートに乗って調べることにしました。上流のA地点と下流のB地点の間186mを上流から下流へ進むと2分、B地点からA地点へ進むと3分かかりました。このとき、川の流れの速さは毎分 mです。ただし、川の流れの速さは一定で、ボートは一定の速さで進むものとします。

(5) 13でも17でもわりきれて、十の位が6で一の位が7の4けたの整数は です。

計算らん（ここに記入した内容は採点されません）

(6) 右の図で斜線部分の面積は

cm^2 です。



(7) 下の図のような立方体があります。図1, 図2, 図3の○の点で立方体を切ったとき、

出来上がる切り口の形の組み合わせとして、正しいものは です。

に当てはまるものを下の (ア) ~ (ク) より選びなさい。

ただし、図2で点Pは $XP : PY = 1 : 5$ であるとしています。

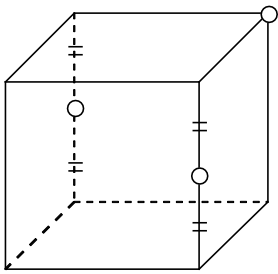


図1

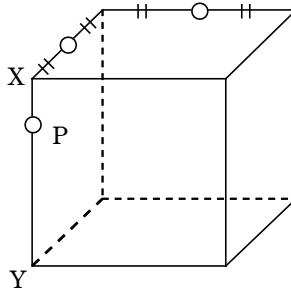


図2

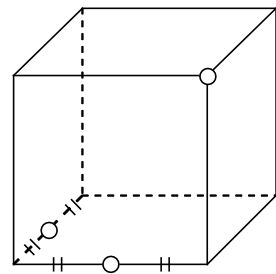


図3

- | | (図1) | (図2) | (図3) |
|-----|-------|------|------|
| (ア) | 直角三角形 | 台形 | 四角形 |
| (イ) | 直角三角形 | 五角形 | 六角形 |
| (ウ) | 直角三角形 | 台形 | 六角形 |
| (エ) | 直角三角形 | 五角形 | 四角形 |
| (オ) | ひし形 | 台形 | 四角形 |
| (カ) | ひし形 | 五角形 | 六角形 |
| (キ) | ひし形 | 台形 | 六角形 |
| (ク) | ひし形 | 五角形 | 四角形 |

計算らん（ここに記入した内容は採点されません）

3 一辺が6cmの立方体があります。重さをはかったところ800gでした。次の問いにこたえなさい。ただし、切り分けるときは、すべて同じ形に切り分けるものとします。

(1) この立方体を一辺が1cmの立方体に切り分けるとき、何個に分けることができますか。

(2) この立方体を一辺が3cmの立方体に切り分けるとき、切り分けた立方体1個あたりの重さは何gですか。

(3) この立方体の表面にペンキをぬることを考えます。『切り分けずにそのまま表面にぬったとき』と、『一辺が2cmの立方体に切り分けて、それらの全ての表面にぬったとき』の二つの場合を考えます。この二つの重さを比べたとき、**重さの差**は何gになりますか。ただし、同じペンキを使うものとして、ペンキの100cm²あたりの重さは1gとします。

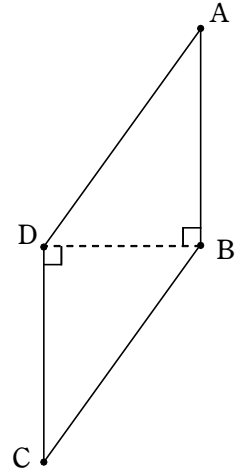
計算らん（ここに記入した内容は採点されません）

- 4 右の図のような， $AD = BC = 5\text{cm}$ ， $DB = 3\text{cm}$ ，
 $AB = DC = 4\text{cm}$ の平行四辺形 $ABCD$ があります。
 次の問いにこたえなさい。ただし，円周率は 3.14 とします。

※円すいの体積は

$$\frac{1}{3} \times (\text{底面積}) \times (\text{高さ})$$

で計算します。



- (1) 平行四辺形 $ABCD$ を AB を軸（じく）にして1回転させたときにできる立体の表面積と体積を求めなさい。

- (2) 平行四辺形 $ABCD$ を BC を軸（じく）にして1回転させたときにできる立体の体積を求めなさい。

- (3) 平行四辺形 $ABCD$ を BD を軸（じく）にして1回転させたときにできる立体の体積を求めなさい。

計算らん（ここに記入した内容は採点されません）

5 300Lの水が入る水そうに、1分間に4L水を入れることができる給水管が1本と、水をくみだす2種類のポンプ、ポンプAとポンプBが何基か取り付けられています。水そうに水が240L入った状態から、給水管を開け、同時にポンプAを2基動かすと120分で水そうは空になりました。また、水そうに水が240L入った状態から、給水管を開け、同時にポンプBを2基動かすと40分で水そうは空になりました。次の問いにこたえなさい。

- (1) ポンプAを1基使って、1分間にくみだされる水の量は何Lですか。また、ポンプBを1基使って、1分間にくみだされる水の量は何Lですか。

- (2) 水そうに水が240L入った状態から、給水管を開け、同時にポンプAとBを1基ずつ動かしたとき、水そうが空になるまでに何分かかりますか。

- (3) 水そうに水が240L入った状態からポンプAを2基とBを3基同時に動かしました。10分後に、給水管を開け、同時にポンプを何基か停止させました。ポンプを停止させてから30分後、水そうには水が60Lたまっていました。このとき、停止させたポンプAとポンプBはそれぞれ何基でしたか。

計算らん（ここに記入した内容は採点されません）

↓ここにシールを貼ってください↓

受験番号			

名前	
----	--

2021年度 須磨学園夙川中学校 第2回入学試験解答用紙 算数

(※のらんには、何も記入してはいけません)

1	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	cm^3	※
----------	-----	-----	-----	-----	-----	---------------	---

2	(1)	(2)	(3)角ア	(4)	g	※
	g	通り	度	毎分	m	
	(5)	(6)	(7)		cm^2	

3	(1)	(2)					g	※
	個	g						

4	(1) 表面積	(1) 体積	(2)					cm^3	※
	cm^2	cm^3	cm^3						

5	(1) ポンプA	(1) ポンプB	(2)	(3) ポンプA	(3) ポンプB	※
	1分で	L	L	分	基	

※

