

# 2021年度 須磨学園中学校入学試験

## 算 数

### 第 1 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。

須磨学園中学校

**1** 次の  に当てはまる数を答えなさい。

(1)  $(7 - 2 \times 2) \times 15 - 3 \times (6 \times 4 - 15) + (3 \times 7 - 5 \times 4) =$

(2)  $62 \times 7 + 10 \times 64 - 64 \times 3 - 126 \times 5 =$

(3)  $2\frac{1}{3} \times 2\frac{2}{7} \div 1\frac{1}{3} - 1.6 \times 1.25 =$

(4) 1週間2日5時間33分31秒 - 8日6時間45分20秒 + 1時間26分 - 23時間57分31秒  
=  秒

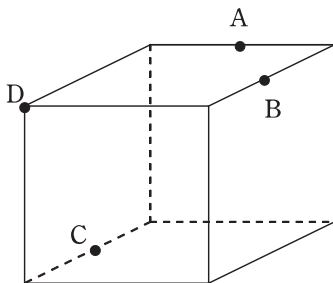
(5)  $\left\{ 5 \div (7 \times 2 - 11) + \text{} \right\} \times (7 - 3 \times 1) = 22\frac{2}{3}$

**2**へ続く

計算欄<sup>らん</sup>（ここに記入した内容は採点されません）

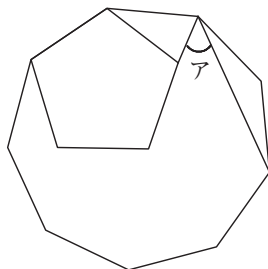
2 次の  に当てはまる数や記号を答えなさい。

- (1) 下の図のように、1 辺の長さが 6 cm の立方体の辺上に 3 点 A, B, C があります。3 点 A, B, C はそれぞれの辺の真ん中の点です。この 3 点を通る平面で立方体を切ったとき、点 D を含む立体の体積は   $\text{cm}^3$  です。



- (2) 1 に 2 を 2021 回かけた数を 5 で割った余りは  です。

- (3) 下の図のように、正九角形の 1 辺と正五角形の 1 辺が重なっています。図の ア の角の大きさは  度です。



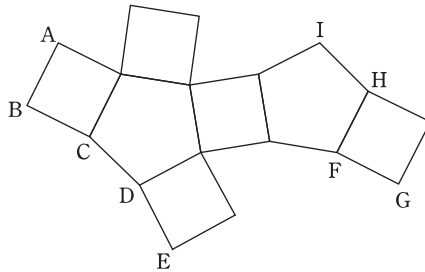
- (4) 弟が時速 4.2 km で歩いて家から学校に向かいました。2 分遅れて、姉も時速 7.2 km で走って家から学校に向かいました。途中で姉が弟を追い越し、追い越してから 36 秒後に姉が学校に着きました。家から学校までの道のりは  m です。

2 の(5)以降の問題は、5 ページに続く

計算欄<sup>らん</sup>（ここに記入した内容は採点されません）

**2**

- (5) 下の展開図を組み立てて立体を作ったとき、重なる点の組み合わせとして正しいものは次の (ア) ~ (ク) のうち  です。



- (ア) A と I, C と G, E と F      (イ) B と I, C と G, E と F  
 (ウ) A と I, C と G, E と H      (エ) B と I, C と G, E と H  
 (オ) A と I, D と G, E と F      (カ) B と I, D と G, E と F  
 (キ) A と I, D と G, E と H      (ク) B と I, D と G, E と H


- (6) 2%の食塩水 150 g と 5%の食塩水 80 g と 7%の食塩水 70 g と水  g を混ぜると 2.5%の食塩水ができました。

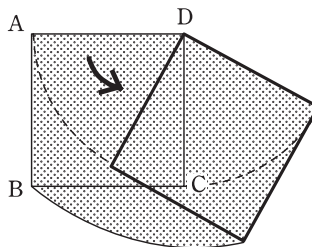
- (7)  $\square \bowtie \triangle$  は  $\triangle \div \{ \square \times (\square + \triangle) \}$  を計算した結果を表すものとします。

例えば,  $2 \bowtie 5$  は  $5 \div \{ 2 \times (2 + 5) \} = \frac{5}{14}$  となります。

$(1 \bowtie 2) + (3 \bowtie 4) + (7 \bowtie 8) + (15 \bowtie 16) + (31 \bowtie 32) = \text{}$  です。

- (8) 1 辺の長さが 6 cm の正方形 ABCD を, 下の図のように点 D を中心として 60° 回転させます。

図の  部分の面積は  cm<sup>2</sup> です。ただし, 円周率は 3.14 とします。

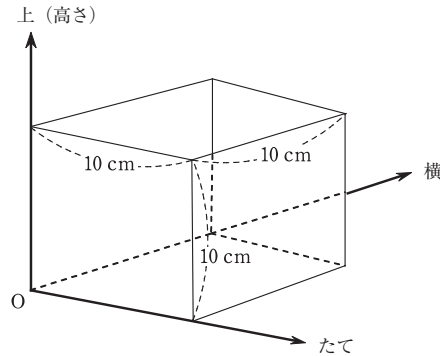


**3**へ続く

計算欄<sup>らん</sup>（ここに記入した内容は採点されません）

**3**

下の図のように、1 辺の長さが 10 cm の立方体の形をした空の水槽<sup>すいそう</sup>があります。



水槽の中にしきりをいくつかつけて、水を入れます。

点 O から、たてに ● cm，横に ▲ cm，上に ■ cm のところの位置を (●, ▲, ■) で表すものとするとき、くっつけるしきりは、次の 3 枚です。

頂点が (4, 4, 0), (4, 0, 0), (4, 0, 4), (4, 4, 4) にある正方形のしきり A

頂点が (4, 4, 0), (0, 4, 0), (0, 4, 4), (4, 4, 4) にある正方形のしきり B

頂点が (10, 4, 0), (4, 10, 0), (10, 4, ★), (4, 10, ★) にある長方形のしきり C

ただし、★ は 5 以上 10 未満の数とします。

ホースの先端<sup>たん</sup>を (1, 1, 1) の位置に持ってきて、ホースからゆっくり水を入れ始めました。

しきりとしきり、しきりと水槽の側面や底面にすきまがなく、水がもれないものとしします。

しきりや水槽の側面、ホースの厚さは考えないものとして、次の問いに答えなさい。

- (1) (2, 2, □) の位置に水面が達したとき、入れた水の量が  $56 \text{ cm}^3$  であった。  
□に入る数を答えなさい。
- (2) (5, 5, □) の位置に水面が達したとき、入れた水の量が  $308.2 \text{ cm}^3$  であった。  
□に入る数を答えなさい。
- (3) (6, 9, 4) の位置に水面が達したとき、入れた水の量が  $769 \text{ cm}^3$  であった。  
★はいくらになるか答えなさい。

**4**へ続く



計算欄<sup>らん</sup>（ここに記入した内容は採点されません）

**4**

次のように、ある規則に従って左から順番に分数が並んでいます。

$$\frac{1}{1}, \frac{1}{2}, \frac{2}{2}, \frac{1}{3}, \frac{2}{3}, \frac{3}{3}, \frac{1}{4}, \frac{2}{4}, \frac{3}{4}, \frac{4}{4}, \dots$$

- (1)  $\frac{12}{20}$  は何番目の分数になりますか。
- (2) 503番目の分数を答えなさい。(約分できる分数の場合であっても、約分しないで答えなさい。)
- (3) 1番目から503番目までの分数の和を答えなさい。  
また、考え方も答えなさい。

**5**へ続く

計算欄<sup>らん</sup>（ここに記入した内容は採点されません）

**5**

0から9までの数字がかかれた青玉と赤玉が袋に入っています。

袋に入っている玉の個数は、表の通りでどの玉もかかかれている数字は1つだけです。

色 \ 数字	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
青玉	4個	4個	4個	4個	4個	4個	4個	4個	4個	4個
赤玉	0個	4個	4個	4個	0個	0個	0個	0個	0個	0個

この袋の中から、玉を同時に4個取り出し、取り出された玉の色や数字によって、次のように得点を決めます。

$$(\text{得点}) = 12 + (\text{取り出した青玉の数字の合計}) - (\text{取り出した赤玉の数字の合計})$$

例えば、7の青玉を1個、4の青玉を2個、3の赤玉を1個取り出した場合  
得点は  $12 + 7 + 4 + 4 - 3$  より 24 点となります。

また、色も番号も同じ玉は区別しないものとします。

例えば、「0の青玉を2個、0以外の青玉を2個取り出し、得点が22点である」という4つの玉の取り出し方は、0以外の青玉の数字の組み合わせ  $(1,9), (2,8), \dots, (5,5)$  を考えて5通りです。

- (1) 「0の青玉を1個、0以外の青玉を3個取り出し、得点が22点である」という4個の玉の取り出し方は、何通りありますか。
- (2) 「青玉を4個取り出し、得点が22点である」という4個の玉の取り出し方は、何通りありますか。
- (3) 「青玉を3個、赤玉を1個取り出し、得点が22点である」という4個の玉の取り出し方は、何通りありますか。
- (4) 「得点が22点である」という4個の玉の取り出し方は、何通りありますか。

計算欄<sup>らん</sup>（ここに記入した内容は採点されません）

( 余 白 )

( 余 白 )







↓ここにシールを貼ってください↓

受験番号			

名前	
----	--



## 2021年度 須磨学園中学校 第1回入学試験解答用紙 算数

(※の欄には、何も記入してはいけません)

**1**

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
			秒	

※

**2**

(1)	(2)	(3)	(4)
cm <sup>3</sup>		度	m
(5)	(6)	(7)	(8)
	g		cm <sup>2</sup>

※

**3**

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

※

**4**

(1)	(2)
番目	
(3)	
答え	

※

**5**

(1)	(2)	(3)	(4)
通り	通り	通り	通り

※

※

