

2022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) $\{(17 - 6 \times 2) \times 5\} - \{(16 \times 7 - 6 \times 16) - (3 \times 4 - 7)\} =$

(2) $16 \times 58 + 79 \times 16 - 14 \times 100 + 19 \times 37 - 37 \times 5 =$

(3) $\frac{2}{9} \times 0.125 \div 1\frac{3}{4} \div 1.2 \div 1\frac{2}{3} \times 1\frac{3}{4} \times 2\frac{2}{3} \times 4.5 \div \frac{1}{6} =$

(4) $312\text{m}25\text{cm} + 71170\text{mm} - 363\text{m}85\text{cm} + 630\text{mm} =$ cm

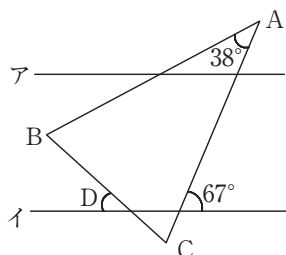
(5) $\left\{ 31 \times \text{ } + (1 + 2 + 3 \times 4) \right\} \times (4 \times 4 - 2 \times 7) - 60 = 1$

2へ続く

計算欄^{らん}（ここに記入した内容は採点されません）

2 次の に当てはまる数を答えなさい。

- (1) 下の図において、直線アと直線イは平行で、三角形 ABC は $AB = AC$ の二等辺三角形です。このとき、角 D の大きさは 度です。

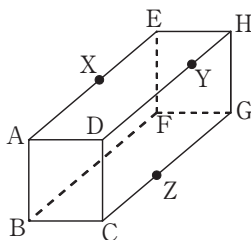


- (2) $a \triangle b$ は $a \times b - a - b$ を計算した結果を表すものとします。

例えば、 $4 \triangle 5 = 4 \times 5 - 4 - 5 = 11$ となります。

このとき、 $3 \triangle (4 \triangle 2) = \text{ } \triangle 7$ が成り立ちます。

- (3) 下の図のように、 $AB = BC = 2$ cm、 $AE = 6$ cm の直方体があり、3点 X、Y、Z を通る平面でこの直方体を切ります。



$AX = 3$ cm、 $HY = 2$ cm、 $CZ = 2$ cm であるとき、
頂点 A を含む立体の体積は cm^3 です。

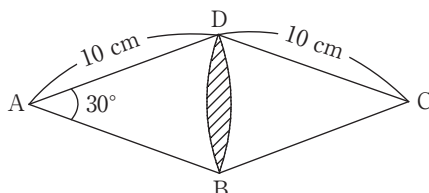
- (4) 和が 11 になる異なる 3 つの 1 以上の整数の組は全部で 組あります。

2 の(5)以降の問題は、5 ページに続く

計算欄^{らん}（ここに記入した内容は採点されません）

2

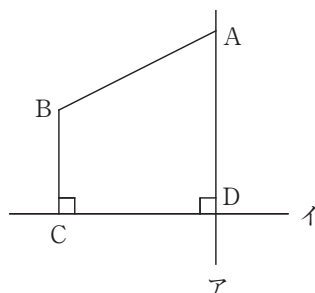
- (5) 下の図は扇形^{おうぎ} ABD と扇形^{しゃせん} CDB を重ねたものです。斜線部の面積は小数第 2 位を四捨五入して小数第 1 位までで答えると cm^2 になります。ただし、円周率は 3.14 とします。



- (6) ある国では 4 年に 1 度行われる A 祭りと 3 年に 1 度行われる B 祭りと 7 年に 1 度行われる C 祭りが 있습니다。A 祭りは 2012 年に、B 祭りは 2015 年に、C 祭りは 2008 年に行われていました。2022 年以降に 3 つのお祭りが初めて同時開催されるのは 年です。

- (7) ある商品を 200 個仕入れました。仕入れ値の 3 割の利益を得られるように定価をつけると 40 個売れ残ったので、残りはすべて定価の 2 割引きで売ったところ、すべて売れて総利益が 24800 円となりました。この商品 1 個の仕入れ値は 円です。

- (8) 右の図において、四角形 ABCD は角 C と角 D が 90° で $BC = 4 \text{ cm}$, $AD = 8 \text{ cm}$ です。この四角形を直線アを回転の軸として回転させた立体の体積と直線イを回転の軸として回転させた立体の体積が等しくなりました。



このとき、CD の長さは cm です。

ただし、円周率は 3.14 とし、円すいの体積は 底面積 $\times$ 高さ $\div 3$ で求めることができます。

3へ続く

計算欄^{らん}（ここに記入した内容は採点されません）

3

A 地点（上流）と B 地点（下流）の間を往復し、泳ぎ続けるを考えます。
上流から下流へ、秒速 0.5 m の速さで川は流れています。

流れがないところでの太郎君と次郎君の泳ぐ速さは
それぞれ秒速 1.5 m, 秒速 1 m です。

A 地点 と B 地点の間を、太郎君は 7 分 30 秒で往復し、次郎君は 13 分 20 秒で
往復することができます。

- (1) A 地点 と B 地点との距離は何 m ありますか。

2 人が同時に A 地点を出発しました。

- (2) 2 人が最初にすれ違うのは、A 地点から何 m 離れたところですか。

- (3) 2 人が 2 回目にすれ違うのは、A 地点から何 m 離れたところですか。

- (4) 2 人が 3 回目にすれ違うのは、A 地点から何 m 離れたところですか。

- (5) 次郎君は出発して 1000 m 泳いだところで、川に流されないようにして、
5 分間を過ぎない範囲で休みました。

次郎君が 2 往復したとき、ちょうど太郎君と次郎君が同時に A 地点に
着きました。次郎君は何分何秒間休みましたか。

4へ続く

計算欄^{らん}（ここに記入した内容は採点されません）

4

下の図1のような入れ物 P があります。

$AB = BC = DE = FG = GH = AI = 1 \text{ cm}$, $CD = FE = 2 \text{ cm}$,
 $AH = 3 \text{ cm}$ であり、それぞれの辺は、垂直に交わっています。

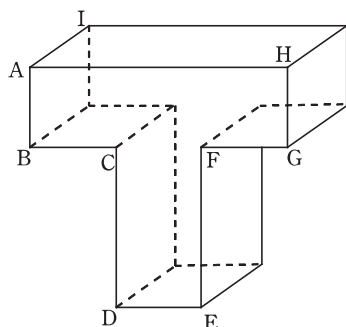


図 1

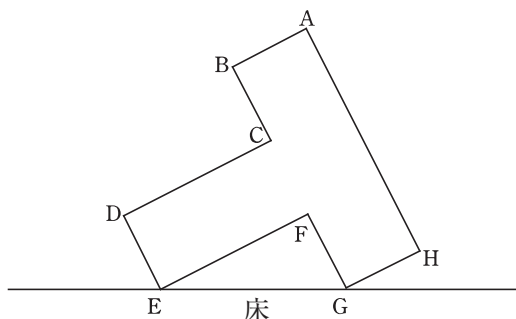


図 2

この入れ物の中に図1の点Cの高さまで水を入れて、ふたをしました。

- (1) 水を入れたまま面 ABCDEFGH を下にして入れ物 P を置いたとき、水面までの高さは何 cm か答えなさい。
- (2) (1) のあと、水をいくつか加え、上の図2のように入れ物 P を^{ゆか}床に置くと、水面は点Cの位置にありました。
 加えた水の体積は何 cm^3 か答えなさい。
- (3) (2) の操作のあと、底面積が 9 cm^2 の四角すいの入れ物 Q を四角形の面を床に置き (2) の水をすべて移すと、水面から入れ物 Q の頂点までの距離が、底面から水面までの距離の2倍になりました。入れ物 Q の高さは何 cm か答えなさい。

ただし、四角すいの体積は 底面積 $\times$ 高さ $\div 3$ で求めることができます。
 また、考え方も答えなさい。

5へ続く

計算欄^{らん}（ここに記入した内容は採点されません）

5

下のように、1 ～ 240 の数が縦 6 マス、横 40 マスのマス目に規則正しく書かれています。

1	12	13	24	25		229	240
2	11	14	23	26		230	239
3	10	15	22	27		231	238
4	9	16	21	28		232	237
5	8	17	20	29		233	236
6	7	18	19	30		234	235

- (1) 隣^{とな}り合う横 2 マスの数の合計が 49 となる組み合わせのうち左側の数が一番小さい組み合わせを答えなさい。
- (2) 5 の倍数の数が縦 1 列に 2 個ある列は何列あるか答えなさい。
- (3) 7 の倍数の数が横 2 マスに隣^{とな}り合うように並んでいる箇所^{かしよ}は何か所あるか答えなさい。

5 の倍数と 7 の倍数の数が書かれているマス目を黒く塗^ぬりつぶします。

- (4) 黒く塗^ぬりつぶしたマス目が何個あるか答えなさい。
- (5) 黒く塗^ぬりつぶしたマス目が縦 1 列に 3 個ある列は何列あるか答えなさい。

計算欄^{らん}（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	
-----	--



2022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) cm	(5)
-----	-----	-----	-----------	-----

※

2

(1) 度	(2)	(3) cm ³	(4) 組
(5) cm ²	(6) 年	(7) 円	(8) cm

※

3

(1) m	(2) m	(3) m	(4) m	(5) 分 秒
----------	----------	----------	----------	------------

※

4

(1) cm	(2) cm ³
(3)	
答え	
cm	

※



5

(1) (,)	(2) 列	(3) か所	(4) 個	(5) 列
--------------	----------	-----------	----------	----------

※

※

