

2026年度 須磨学園中学校入学試験

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^はり、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。
4. 答えが割り切れないときは、分数で答えなさい。

須磨学園中学校

1 次の に当てはまる数を答えなさい。

(1) $(5 \times 6 + 1) \times (2 \times 3 \times 4 + 5) - (6 \times 4 - 1) \times (4 \times 4 + 3) - 17 - 13 \times 11 =$

(2) 35 日 17 時間 30 分 $-$ 24 日 10 時間 48 分 $+$ 2 日 23 時間 15 分 20 秒 $-$ 14 日 5 時間 55 分 35 秒 $=$ 秒

(3) $3\frac{2}{11} \div 1\frac{1}{6} \times 4.5 \times 3\frac{1}{7} \div 1\frac{11}{16} \div 4\frac{4}{7} =$

(4) $\frac{1}{1 \times 2} + \frac{1}{1 \times 3} + \frac{1}{6} + \frac{1}{12} + \frac{1}{15} + \frac{1}{5 \times 7} =$

(5) $\frac{\frac{6}{3+4}}{3 \times \text{} + 1} + 5 \times \frac{9}{7+8} = \frac{3}{5}$

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。

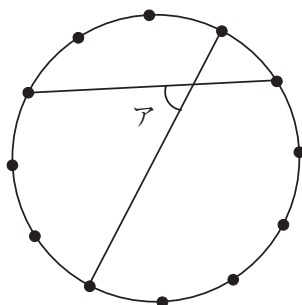
- (1) 毎月 22 日は「ショートケーキの日」とされており、ケーキを安く買うことができます。

太郎さんは 10 月生まれで、誕生日のお祝いに毎年この日にケーキを買ってもらいますが、お父さんが仕事で忙しく^{いそが}ケーキを買ってもらえない年もあります。

ある年の 10 月 22 日は日曜日だったので、太郎さんはお父さんと^{いっしょ}一緒にケーキを買いに行くことができました。次に 10 月 22 日が日曜日となるのは 年後です。

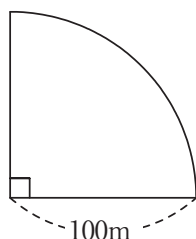
ただし、1 年は 365 日とし、うるう年は考えないものとします。

- (2) 下の図の黒丸は円周を 12 等分する点です。このとき、角アの大きさは 度です。



- (3) 下の図のようなおうぎ形の周回路を、A さんは毎分 54 m の速さで反時計回りに、B さんは毎分 65 m の速さで時計回りに、常に一定の速さで進みます。A さんと B さんが同じ地点から同時に出発しました。A さんと B さんが 2 回目に出会うのは、出発してから 分後です。

ただし、円周率は 3.14 とします。



2 の(4)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

- (4) 下の図 1 は 3 つの正方形を組み合わせたものです。斜線部分の面積は cm^2 です。

必要ならば図 2 の直角三角形を用いても構いません。

図 1

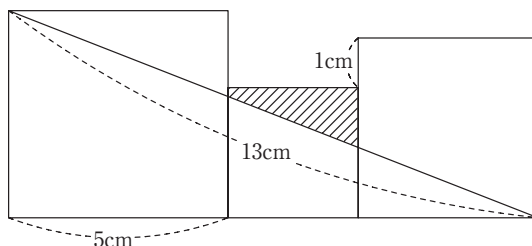
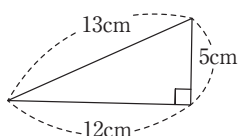
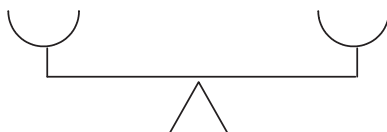


図 2



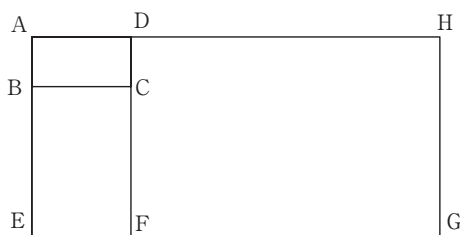
- (5) 下の図のような天秤と 2 g, 3 g, 6 g, 7 g の分銅が 1 つずつあります。1 g から順番に 1 g 単位で重さを量るとき、初めて量れない重さは g です。

ただし、分銅はどちらの皿に何個乗せてもよいものとします。



- (6) 下の図の長方形 ABCD, DAEF, AEGH において、 $AB : AD = DA : DF = AE : AH$ です。

$AB = 3 \text{ cm}$, $BE = \frac{40}{3} \text{ cm}$ のとき、AH の長さは cm です。



2 の(7)以降の問題は、7 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

- (7) 体積が 200 cm^3 ，重さが 150 g のアンパンがあります。

このアンパンは「アンの部分」と「パンの部分」だけでできています。

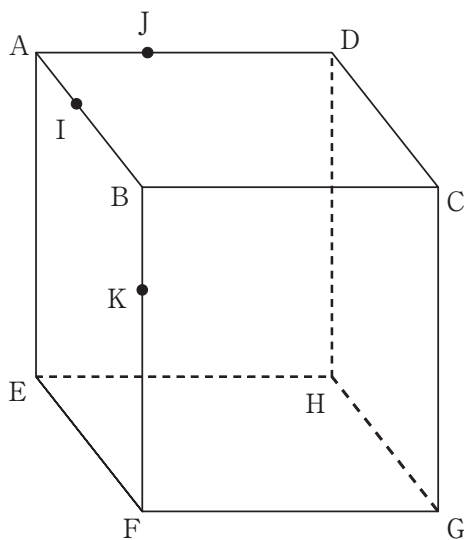
「アンの部分」の密度は 1.5 g/cm^3 で、「パンの部分」の密度は 0.3 g/cm^3 です。

このアンパンの「アンの部分」の重さは「パンの部分」の重さの 倍です。

- (8) 下の図のような直方体があります。

$AB = AD = 6 \text{ cm}$ ， $AE = 10 \text{ cm}$ ， $AI = AJ = 2 \text{ cm}$ ， $BK = 4 \text{ cm}$ のとき，
3点 I ， J ， K を通る平面で直方体を切ると，頂点 C を含む方の立体の体積は
 cm^3 になります。

なお，角すいの体積は底面積 \times 高さ $\times \frac{1}{3}$ で求めることができます。

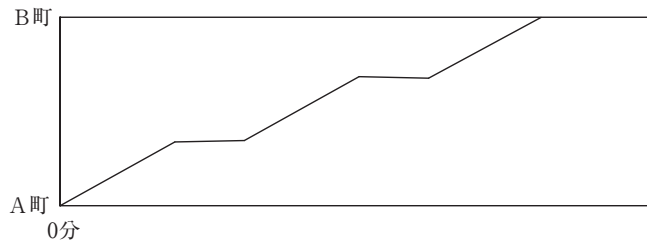


3へ続く

計算欄^{らん}（ここに記入した内容は採点されません）

3

太郎君は A 町を出発して 3.6 km ^{はな}離れた B 町まで散歩に行くことにしました。A 町から 1.2 km 離れた場所と 2.4 km 離れた場所でそれぞれ 10 分ずつ休憩^{きゅうけい}をしながら行ったので、太郎君は A 町を出発してから 1 時間 5 分後に B 町に到着^{とうちやく}しました。移動中の太郎君は常に同じ速度でした。下のダイヤグラムはこのときの太郎君の移動を表したものです。



- (1) 太郎君は毎分何 m の速さで進んでいるか答えなさい。

太郎君が B 町にやってくることを聞いた花子さんは B 町を出発して太郎君を^{むか}迎えに行きました。花子さんは毎分 120 m の速さで移動し、2 回目の休憩を開始したばかりの太郎君と出会うことができました。

- (2) 花子さんが B 町を出発したのは、太郎君が A 町を出発した何分後か答えなさい。

次郎君は太郎君と^{いっしょ}一緒に A 町を出発し、休憩することなく一定の速度で B 町まで移動したところ、太郎君と同時に B 町に到着しました。

- (3) 次郎君が太郎君に最初に追いつかれるのは A 町から何 m の地点か答えなさい。ただし、追いつかれるとは、同じ方向に進んでいるときに、後ろから太郎君が次郎君に追いつくときのこととします。

三郎君は太郎君が A 町を出発した同じ時間に B 町を出発し、毎分 240 m の速さで B 町から A 町を一度も休憩をせずに 2 往復しました。

- (4) 太郎君と三郎君が 4 回目に出会うのは A 町から何 m の地点か答えなさい。

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

図1の矢印の順に、方眼紙に1から順に整数を書いていきます。図2は1から11までの整数を書き終えた状態です。方眼紙は右方向，下方向に途切れることなく続いており，図1に示した順ですき間なく整数が書かれているものとします。方眼紙の横1行を，上から順に1行目，2行目，3行目，……，縦1列を左から順に1列目，2列目，3列目，……，と呼ぶことにします。たとえば，3行目2列目の整数は8です。

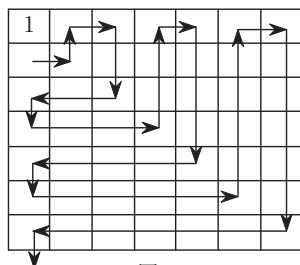


図1

| | | | | | | |
|----|----|---|--|--|--|--|
| 1 | 4 | 5 | | | | |
| 2 | 3 | 6 | | | | |
| 9 | 8 | 7 | | | | |
| 10 | 11 | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

図2

- (1) 1行目8列目の整数を答えなさい。
- (2) 11行目1列目の整数を答えなさい。
- (3) 1000は何行目何列目の整数であるか答えなさい。

図3のような太線の四角形で囲まれた4マスに書かれた整数をそれぞれA，B，C，Dとして，AとDの差（AとDのうち，大きい整数から小さい整数を引いたもの）をXとして，BとCの差（BとCのうち，大きい整数から小さい整数を引いたもの）をYとします。

たとえば，図4においては， $A = 4$ ， $B = 5$ ， $C = 3$ ， $D = 6$ であり， $X = 2$ ， $Y = 2$ です。

| | | | | | | |
|----|----|---|--|--|--|--|
| 1 | 4 | 5 | | | | |
| 2 | 3 | 6 | | | | |
| 9 | 8 | 7 | | | | |
| 10 | 11 | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

図3

| | | | | | | |
|----|----|---|--|--|--|--|
| 1 | 4 | 5 | | | | |
| 2 | 3 | 6 | | | | |
| 9 | 8 | 7 | | | | |
| 10 | 11 | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

図4

- (4) $X = 2$ かつ $Y = 2$ であるような四角形のうち，Aが1000以下で最大となるようなAを答えなさい。
- (5) $A = 2026$ であるとき，XとYをそれぞれ答えなさい。

5へ続く

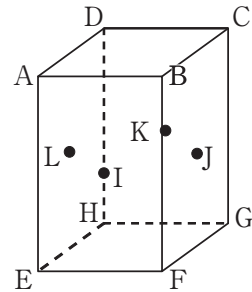
計算欄^{らん}（ここに記入した内容は採点されません）

5

上面が取り外されている，横 10 cm，縦 10 cm，高さ 20 cm の直方体 ABCD-EFGH の容器があります。また，この容器の各側面の対角線の交点を図のように I，J，K，L とします。そして底面 EFGH に，1 秒ごとに 10 cm^3 の水が排水される穴（ただし，この穴の大きさは考えない）があり，最初この穴はふたがされています。

この容器の中に水をちょうどいっぱいに入れ，さまざまな操作を行います。ただし，容器の厚みは考えないものとし，排水は常に一定の水量で行われるものとしします。

- (1) 底面の穴のふたを開けてから，すべての水が抜けるまでにかかる時間は何秒か答えなさい。
- (2) 底面の穴のふたを開けると同時に，I の位置に底面のものと同じ排水量の穴をあけます。底面の穴のふたを開けてから，すべての水が抜けるまでにかかる時間は何秒か答えなさい。



- (3) 底面の穴のふたを開けると同時に I の位置に，その 10 秒後に J の位置に，さらにその 10 秒後に K の位置に，さらにその 10 秒後に L の位置に底面のものと同じ排水量の穴をあけます。底面の穴のふたを開けてから，すべての水が抜けるまでにかかる時間は何秒か答えなさい。

容器の中に高さ 30 cm の円柱を突き立て，水をちょうどいっぱいに入れます。ただし，突き立てる円柱は，底面積が 10 cm^2 以上 50 cm^2 未満であり，底面や側面の穴をふさがないものとしします。

- (4) 底面の穴のふたを開けると同時に I の位置に，その 10 秒後に J の位置に，さらにその 10 秒後に K の位置に，さらにその 10 秒後に L の位置に底面のものと同じ排水量の穴をあけたところ，底面の穴のふたを開けてから，すべての水が抜けるまでに 76.25 秒かかりました。このとき，突き立てた円柱の底面積は何 cm^2 か答えなさい。また，考え方も答えなさい。

計算欄^{らん}（ここに記入した内容は採点されません）

[illegible]

| | |
|----|--|
| 名前 | |
|----|--|

(※の欄^{らん}には、何も記入してはいけません)

11

