

2023年度 須磨学園夙川中学校入学試験

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。

学校法人 須磨学園 夙川中学校

1 次の にあてはまる数を答えなさい。

(1) $\{4 \times (20 + 36 \div 9) \div 6\} \div 4 + 2 = \text{$

(2) $\left\{ \frac{15}{4} \div \frac{5}{2} \div (20 + 28) \right\} \times \frac{8}{3} = \text{$

(3) $2023 - 143 \times 7 + 77 \times 13 + 37 \times 3 - 111 = \text{$

(4) $\text{} \div \frac{1}{4} \times 25 - 5 \div \frac{1}{20} \times \frac{1}{4} \times 5 = 225$

(5) $7\text{時間}42\text{分}16\text{秒} \div 8 = \text{}\text{秒}$

2へ続く

計算らん（ここに記入した内容は採点されません）

2 次の にあてはまる数や番号を答えなさい。

(1) 次の【1】 【2】の文章の(A)～(D)には以下の(ア)～(カ)の語句のいずれかが入ります。後の①～⑥の中で適切な語句の組は です。 に入るものを①～⑥の中から選びなさい。

【1】 円周率は(A)÷(B)で表される値である。

【2】 半径が1cmの円と半径が2cmの円の (C) は1:2になり、(D) は1:4になる。

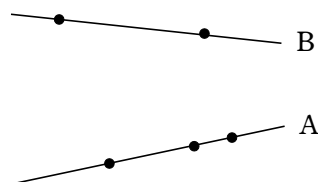
(A)～(D)に入る語句――
(ア) 円の面積 (イ) 円の周りの長さ (ウ) 直径 (エ) 半径
(オ) 周りの長さの比 (カ) 面積比

	A	B	C	D
①	(ア)	(エ)	(カ)	(オ)
②	(ア)	(エ)	(オ)	(カ)
③	(ア)	(ウ)	(カ)	(オ)
④	(イ)	(エ)	(オ)	(カ)
⑤	(イ)	(ウ)	(カ)	(オ)
⑥	(イ)	(ウ)	(オ)	(カ)

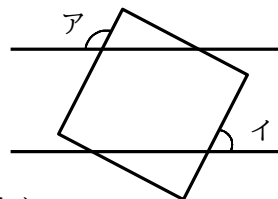
(2) 右の図のように直線Aと直線Bがあり、直線A上に点が3つ、直線B上に点が2つあります。

これらの点のうち3つの点えらんで、三角形を

作るとき、全部で 種類作ることができます。



(3) 右の図のように、正方形に2本の平行な直線が交わっています。このとき、∠アと∠イの和は 度です。

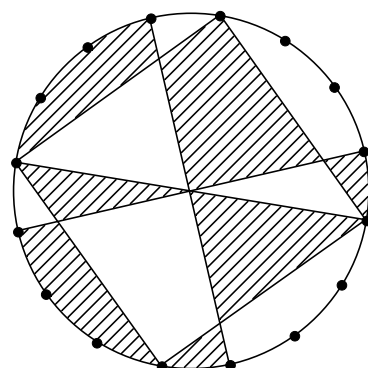


2 の(4)以降の問題は、5 ページに続く

計算らん（ここに記入した内容は採点されません）

(4) 1周 4500 m のランニングコースがあります。太郎さん、次郎さんの2人が同じ地点からおたがいに反対向きに、午前8時に同時にスタートしコースをまわります。太郎さんは分速 90 m で歩き、次郎さんは分速 160 m で走るとき、スタートしてから2人は午前8時 分にはじめて出会います。

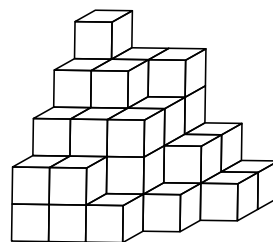
(5) 右の図のように、円周が16個の点によって等分されている半径 2cm の円があります。これらの16個の点うち、2点を通る7本の直線が引かれています。このとき、斜線部分の面積の和は cm^2 になります。ただし、円周率は3.14とします。



(6) 8番目に小さな素数は です。

ただし、素数とは「1とその数自身しか約数をもたない2以上の整数」です。

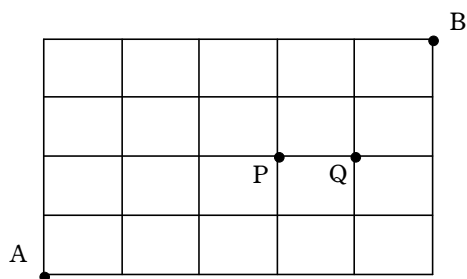
(7) 右の立体は1辺の長さが2cmの立方体をたくさん積み上げたものです。この立体全体の体積は cm^3 です。ただし、見えていない部分も立方体はすき間なく積み上げられているものとします。



3へ続く

計算らん（ここに記入した内容は採点されません）

- 3 右のような道があります。A地点からB地点に遠回りしないで進んでいきます。次の問いに答えなさい。



- (1) A地点からB地点に到着(とうちゃく)する進み方は全部で何通りありますか。
- (2) A地点から、P地点を通して、B地点に到着(とうちゃく)する進み方は全部で何通りありますか。
- (3) A地点から、Q地点を通らないで、B地点に到着(とうちゃく)する進み方は全部で何通りありますか。
- (4) A地点から、P地点もQ地点も通らないで、B地点に到着(とうちゃく)する進み方は全部で何通りありますか。解答欄(かいとうらん)には考え方も書きなさい。

4へ続く

計算らん（ここに記入した内容は採点されません）

- 4 太郎さんは A 地点から途中(とちゅう)の B 地点, C 地点, D 地点を通して E 地点まで歩きました。次郎さんは, 太郎さんと同じ道を, 太郎さんとは逆向きに, E 地点から, D 地点, C 地点, B 地点を通して A 地点まで歩きました。このとき, 次の【ア】～【ク】のことがわかっています。

【ア】太郎さんと次郎さんは同時に出発し, 太郎さんは $A \rightarrow B \rightarrow C \rightarrow D \rightarrow E$ と進み, 次郎さんは $E \rightarrow D \rightarrow C \rightarrow B \rightarrow A$ と進みました。

【イ】A 地点と B 地点の間は, 1.8 km の平らな道です。

【ウ】B 地点から C 地点向きに上りの坂道 (C 地点のほうが高い位置にある) です。

【エ】C 地点から D 地点向きに下りの坂道 (C 地点のほうが高い位置にある) です。

【オ】D 地点と E 地点の間は, 1.2 km の平らな道です。

【カ】かかった時間は, 太郎さんは 65 分, 次郎さんは 60 分です。

【キ】太郎さんも次郎さんも, A 地点と B 地点の間でかかった時間は 15 分です。

【ク】太郎さんも次郎さんも, 平らな道は同じ速さで進み, 上り坂は分速 100 m, 下り坂は分速 150 m の速さで進みます。

このとき, 次の問いに答えなさい。

- (1) 太郎さんが平らな道を歩く速さは分速何 m ですか。
- (2) 次の①と②はどちらが長いですか。次の①か②で答えなさい。
① B 地点と C 地点の間の道のり ② C 地点と D 地点の間の道のり
また, ①と②のうち, 長いほうの道のりは何 km ですか。
- (3) 太郎さんが歩いた, A 地点から E 地点までの道のりは何 km ですか。解答欄(かいとうらん)には考え方も書きなさい。

5 へ続く

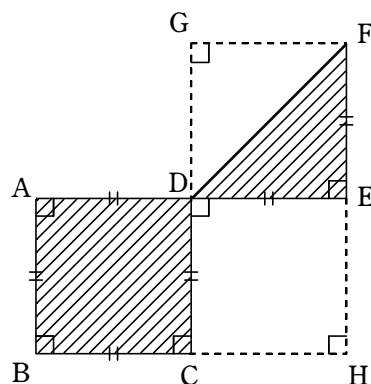
計算らん（ここに記入した内容は採点されません）

- 5 右の図の、しゃ線でぬられた部分の図形について、次の問いに答えなさい。
 ただし、 $AB=BC=CD=DA=3\text{cm}$ ，
 $DE=EF=FG=GD=3\text{cm}$ で、
 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) この図形をCG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。
- (2) この図形をFH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) この図形をAB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）

(余 白)

(余 白)



--

受験番号			

名前	
----	--

1

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

秒

2

(1)	(2)	(3)	(4)
	種類	度	午前8時 分
(5)	(6)	(7)	
cm ²		cm ³	

3

(1) 通り	(2) 通り	(3) 通り
(4)		

4

(1)分速	(2)どちらが長いか	(2)長いほうの道のり
m		km

(3)

km

5

(1)	(2)	(3)
cm^3	cm^3	cm^3

