2023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(しゅうりょう)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

※この紙は再生紙・ベジタブルインキを使用しています。

1 次の□に当てはまる数を答えなさい。

(1) $(1+2\times3-4+5)+\{(1+2)\times3-4\}-(1+2+3+4)\div2=$□

(2) $0.875\times2\frac{2}{5}\div2\frac{5}{8}\times1.25-4\frac{1}{3}\times1\frac{5}{6}\div2\frac{4}{9}\div4.875=$□

(3) 73m59cm3mm + 12m + 1117mm − 71cm = □ m

(4) $\frac{1}{1\times3}+\frac{1}{3}\times\frac{1}{5}+\frac{1}{2}\times\left(\frac{1}{5}-\frac{1}{7}\right)+\frac{1}{63}+\frac{1}{100-1}=$□

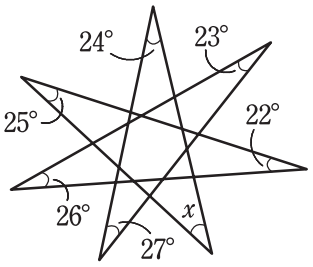
(5) $\frac{\left(\square-5\right)\div3\times2}{2\times(17-3)\div4}\times\left(1-\frac{1}{8}\right)=1$

2へ続く

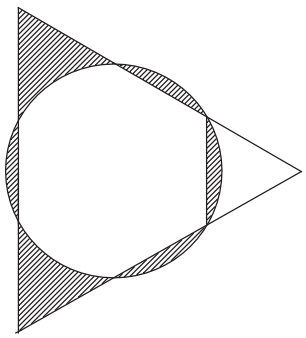
計算欄（ここに記入した内容は採点されません）

2 次の［　　］に当てはまる数を答えなさい。

(1) 右の図で，角 x の大きさは［　　］度です。



(2) 正三角形と円が，下の図のように交わっており，交点は円周の 6 等分になっています。斜線部の面積は円の面積の［　　］倍です。



(3) 濃度の異なる 3 つの食塩水 A，B，C があります。食塩水 B を 140 g と水 210 g を混ぜると，食塩水 A と同じ濃度になります。食塩水 B を 140 g と食塩 10 g を混ぜると，食塩はすべて溶けて，食塩水 C と同じ濃度になります。食塩水 A と食塩水 C を同量混ぜると，食塩水 B と同じ濃度になります。食塩水 B の濃度は［　　］%です。

(4) A 地点から，東へ 3 m，南へ 5 m 進んだ所を B 地点とします。B 地点から，西へ 6 m，南へ 4 m 進んだ所を C 地点とするとき，A，B，C 地点を線で結んでできる三角形の面積は［　　］m^2 です。

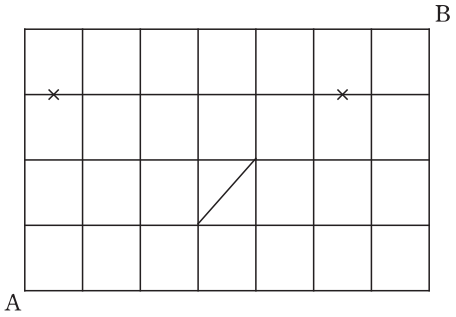
2 の(5)以降の問題は，5 ページに続く

計算欄（ここに記入した内容は採点されません）

2

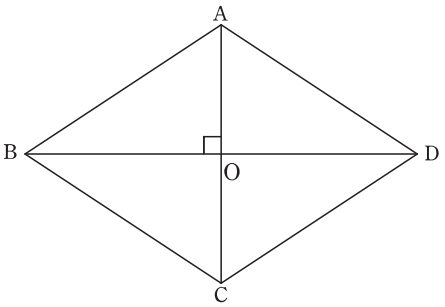
(5) 2023年2月3日は金曜日です。2013年2月3日は［　　］曜日です。
ただし，4の倍数の年を「うるう年」と呼び，うるう年の年間日数は366日です。

(6) 下の図で，AからBに行く最短経路は［　　］通りです。
ただし，斜(なな)めの線は通れますが，×の線は通れません。



(7) 12分で1分遅れる時計Aと，15分で1分進む時計Bがあり，どちらの時計の長針も短針も一定の速さで進んでいます。ある日，午前10時5分にこれらの2つの時計をあわせました。これより後に2つの時計が初めて同じ時刻を指したとき，時計の盤面(ばんめん)は［　　］時［　　］分を指しています。ただし，例えば午前9時と午後9時は同じ時刻を指すものとします。

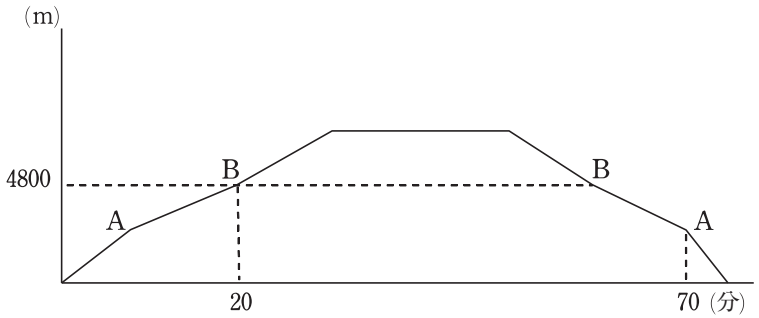
(8) 下の図の四角形ABCDはひし形で，対角線の交点を点Oとします。
OA = 15 cm，OB = 20 cm，AB = 25 cmのとき，直線ABを軸(じく)として1回転してできる立体の体積は［　　］cm^3です。ただし，円周率は3.14とし，円すいの体積は，底面積×高さ÷3で求めることができます。



3へ続く

計算欄（ここに記入した内容は採点されません）

3 太郎(たろう)さんは自宅からスーパーマーケットまで買い物に行きます。自宅とスーパーマーケットの間には，A 地点と B 地点があります。スーパーマーケットから自宅までの帰り道については，同じ道を通って帰ります。自宅から A 地点までは分速 300 m，A 地点から B 地点までは分速 200 m，B 地点からスーパーマーケットまでは分速 280 mでそれぞれ進みます。また，帰り道では，B 地点から A 地点まで分速 200 m，A 地点から自宅までは分速 500 mでそれぞれ移動します。スーパーマーケットでの買い物時間は 20 分とし，下の図は太郎さんが移動した時間と自宅との距離(きょり)の関係を表したものです。



(1) 太郎さんは自宅から A 地点まで何分かかるか答えなさい。

(2) 太郎さんは，自宅を出発してから帰ってくるまでに何時間何分何秒かかるか答えなさい。

(3) 太郎さんが自宅からスーパーマーケットまで移動するのにかかる時間とスーパーマーケットから自宅まで移動するのにかかる時間を比べると，自宅からスーパーマーケットまで移動するのにかかる時間の方が 5 分 12 秒多くかかりました。このとき，スーパーマーケットから B 地点までの速さは分速何 m か答えなさい。また，考え方も答えなさい。

4 へ続く

計算欄（ここに記入した内容は採点されません）

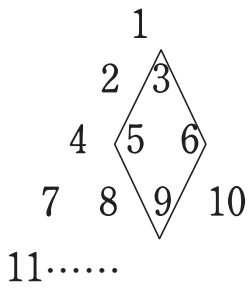
4 下の図のように，1段目に1を，2段目に2，3を，3段目には4，5，6を並べます。また，4段目以降も同じ規則に従って並べます。

（1段目）　　1
（2段目）　　2　3
（3段目）　　4　5　6
　・　　7　8　9　10
　・　　11……
　・

(1) 10段目の一番左にある数を答えなさい。

(2) 100は何段目にあるか答えなさい。

下の図のようなひし形で囲まれた4つの数について考えます。例えば，下の図では，5をひし形の左の数とし，3を上の数とします。



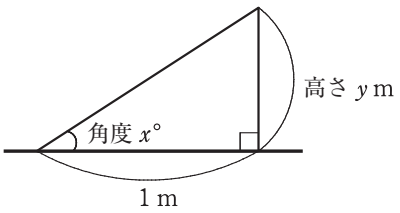
(3) 左の数が100のとき，ひし形で囲まれた4つの数の平均値を答えなさい。

(4) ひし形で囲まれた4つの数の和が2023となりました。このとき，ひし形の上の数を答えなさい。

5 へ続く

計算欄（ここに記入した内容は採点されません）

5 下の図のように，長さを自由に変えられる棒を地面に対して垂直に立てました。
棒の高さを y m とするとき，立てた棒からちょうど 1 m の地点から棒の先端(せんたん)までの角度を $x°$ とします。



このとき，角度と高さの関係は右の表のようになりました。ただし，地面はすべて水平であり，人の身長は無視します。

角度$x°$	高さym
5°	0.09m
10°	0.18m
15°	0.27m
20°	0.36m
25°	0.47m
30°	0.58m
35°	0.70m
40°	0.84m
45°	1.00m
50°	1.19m
55°	1.43m
60°	1.73m
65°	2.14m
70°	2.75m
75°	3.73m
80°	5.67m
85°	11.56m

(1) 学くんはある建物からちょうど 10 m 離(はな)れた地点にいます。建物の先端を見上げた角度は 65° でした。建物の高さは何 m か答えなさい。ただし，小数第 1 位を四捨五入し，整数で答えなさい。

(2) 学くんが（1）の立ち位置から何 m か真後ろに下がったとき，建物の先端を見上げた角度は 40° でした。このとき，建物から学くんまでの距離(きょり)は何 m か答えなさい。ただし，小数第 1 位を四捨五入し，整数で答えなさい。

(3) 学くんは別の建物の先端を 50 m 離れた位置から見上げていました。次に，先端から 8 m 下の所を見ると，見上げた角度は 5° 小さくなりました。最初に見上げた角度は何度か答えなさい。

(4) 学くんと園子さんは花火を見ていました。花火がどのぐらいの高さまで打ち上がっているか気になり，計算することにしました。花火，学くん，園子さんがこの順で一直線になるように並びました。学くんから園子さんまでの距離は 60 m ありました。学くんから花火の中心を見上げた角度は 40° でした。園子さんから花火の中心を見上げた角度は 35° でした。このとき，花火の中心は地上から何 m の高さになるか答えなさい。
ただし，一の位を四捨五入し，10 の倍数の整数で答えなさい。

計算欄（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	

２０２３年度　須磨学園中学校　第２回入学試験解答用紙　算数

（※の欄（らん）には、何も記入してはいけません）

1

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	※
		m			

2

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	※
度	倍	%	m^2	曜日	

(6)	(7)	(8)
通り	時　分	cm^3

3

(1)	(2)	※
分	時間　分　秒	

(3)

答え
分速　m

4

(1)	(2)	(3)	(4)	※
	段目			

5

(1)	(2)	(3)	(4)	※
m	m	度	m	

※