

令和7年度 鹿児島修学館中学校入学者選抜試験

算 数

受験上の注意

- 1 この時間の試験は算数です。9時45分から10時30分までの45分間です。終わりまで途中の時間は知らせません。
- 2 机の上に置いてよいものは、^{えんぴつ}鉛筆（シャープペンシルも可）、鉛筆けずり、消しゴム、分度器のついていないものさし、^{うで}腕時計、ティッシュペーパー（中身のみ）です。
- 3 問題用紙は（その1）と（その2）の2枚、解答用紙は1枚です。
- 4 開始と同時に、解答用紙をはずして受験番号を記入しなさい。
- 5 解答はすべて解答用紙に記入しなさい。

令和7年度 算 数（その1） 鹿児島修学館中学校

1 次の(1)～(8)の にあてはまる数を答えなさい。

(1) $502 - 158 =$

(2) $47 \times 29 =$

(3) $36 + 24 \div 6 - 5 =$

(4) $10.05 - 5.06 =$

(5) $9.86 \div 3.4 =$

(6) $\frac{3}{5} - \frac{3}{10} + \frac{1}{2} =$

(7) $\frac{3}{10} \div 1\frac{4}{5} =$

(8) $1\frac{2}{9} - \frac{5}{6} \times \frac{2}{3} =$

2 次の(1)～(10)の にあてはまる数を答えなさい。

(1) 定価 2000 円の品物の 35 %引きの値段は 円です。ただし、消費税は考えないものとします。

(2) 分速 60 m で歩いて 2 時間かかる道のりを、時速 48 km の自動車で行くと 分かかります。

(3) 分母が 42 の分数で、 $\frac{1}{7}$ と $\frac{1}{3}$ の間にある約分できない分数の和は です。

(4) 長さ 1.8 m のリボンを、長さの比が 1 : 2 になるように切り分けます。そのうち、長い方のリボンを長さの比が 7 : 8 になるように切り分けます。一番短いリボンの長さは cm です。

(5) 1 から 2025 までの整数の中で、9 でも 15 でも割り切れる数は 個あります。

(6) ①, ②, ③, ④, ⑤のカードが 1 枚ずつあります。この 5 枚のカードの中から 3 枚のカードを使って作ることのできる 3 けたの偶数は 個あります。

(7) 1 個 90 円のお菓子と 1 個 120 円のお菓子をあわせて 14 個買くと、代金は 1500 円でした。このとき買った 90 円のお菓子は 個です。ただし、消費税は考えないものとします。

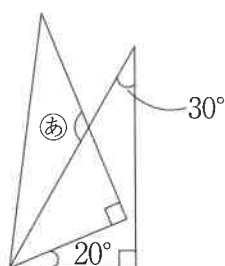
(8) 現在、父が 43 歳、母が 39 歳で、4 人の子どもはそれぞれ 14 歳、12 歳、10 歳、6 歳です。父と母の年れいの和が、4 人の子どもの年れいの和と等しくなるのは 年後です。

(9) 新しい計算の記号◎を考えます。2 つの整数 A, B について、 $A \odot B = A + B + A \times B \times 3$ とします。このとき、 $3 \odot$ は 53 です。

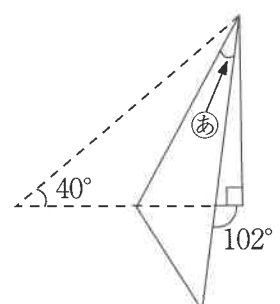
(10) ある遊園地では、入場券の発売開始時刻に 60 人の行列ができていて、その後も 1 分間に 5 人の割合で人数が増えていきました。入場券発売口を 2 か所開くと、行列が 20 分でなくなりました。このとき、もし入場券発売口を 5 か所にしていたら、発売開始から 分で行列はなくなります。ただし、どの入場券発売口も 1 分当たりの受け付ける人数は同じとします。

3 次の(1)～(6)の にあてはまる数を答えなさい。

(1) 右の図は、同じ大きさの三角定規を重ねたものです。㊦の大きさは 度です。



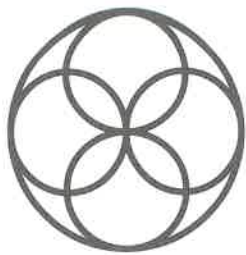
(2) 右の図は、直角三角形を折り曲げたものです。㊦の大きさは 度です。



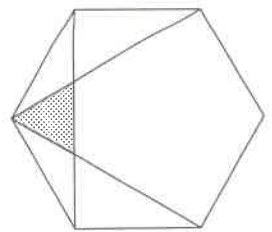
(3)はその2に続きます。

令和7年度 算 数（その2） 鹿児島修学館中学校

(3) 右の図のように、直径 10 cm の大きい円の中に、同じ大きさの 4 つの小さい円がぴったり入っています。太線の長さの合計は cm です。ただし、円周率は 3.14 とします。



(4) 右の図は、面積が 90 cm^2 の正六角形です。 の面積は cm^2 です。



(5) 図 1 のように、縦 16 cm、横 10 cm、高さ 20 cm の直方体の容器に、高さが 20 cm の直方体のおもりを垂直に立て、水をいっぱいに入れます。次に、水がこぼれないように、おもりを取り出すと、図 2 のように水の深さは 15.5 cm になりました。おもりの底面が正方形のとき、正方形の 1 辺の長さは cm です。

図 1

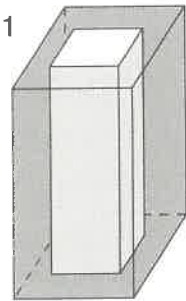
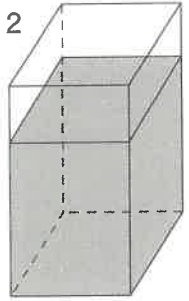


図 2



(6) 図 1 のように、縦 7 cm、横 3 cm の長方形の頂点 A に長さ 18 cm の糸のはしを固定しました。この糸をぴんと張って、図 2 の矢印の向きに長方形へ全部巻き付けていきます。図 2 の は糸が通った場所です。このとき、 の面積は cm^2 です。ただし、円周率は 3.14 とします。

図 1

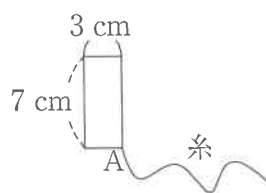
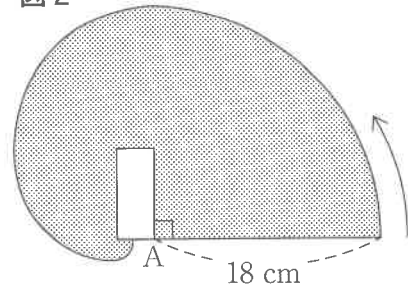


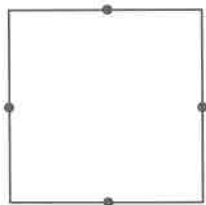
図 2



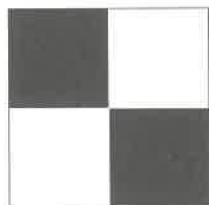
4 下の図のように、面積が 4 cm^2 の白い正方形が一つあります。白い正方形に次の【操作】をくり返し行います。

- 【操作】 ① すべての白い正方形の各辺の真ん中に点を打つ。
 ② ①で打った向かい合う真ん中の点をそれぞれ直線で結び、すべての白い正方形を 4 つに分ける。
 ③ ②で分けられたそれぞれの白い正方形のうち、左上と右下にある正方形を黒くぬりつぶす。

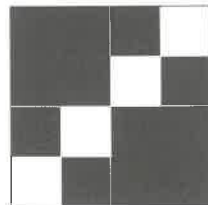
図



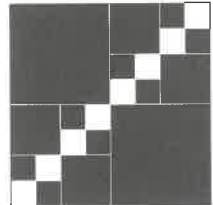
1 回目の【操作】が終了



2 回目の【操作】が終了



3 回目の【操作】が終了



下の表は【操作】をくり返し行ったときの白い正方形の個数と黒い正方形の総数をまとめたものです。ただし、2 回目以降について、「黒い正方形の総数」とは、【操作】の③を行って新しくできる黒い正方形の個数と、その前までの【操作】でできた黒い正方形の個数の和とします。たとえば、2 回目の【操作】が終了したときの黒い正方形の総数は、2 回目の【操作】が終了したときに新しくできる黒い正方形 4 個と、1 回目の【操作】が終了したときの黒い正方形 2 個を合わせた 6 個です。また、3 回目の【操作】が終了したときの黒い正方形の総数は、3 回目の【操作】が終了したときに新しくできる黒い正方形 8 個と、2 回目の【操作】が終了したときの黒い正方形 6 個を合わせた 14 個です。

表	終了した【操作】の回数	1 回目	2 回目	3 回目	...
	白い正方形の個数 (個)	2	4	8	...
	黒い正方形の総数 (個)	2	6	14	...

このとき、次の (1) ~ (4) の にあてはまる数を答えなさい。

- (1) 5 回目の【操作】が終了したとき、白い正方形の個数は 個です。
 (2) 黒い正方形の総数が初めて 2025 個より多くなるのは 回目の【操作】が終了したときです。
 (3) 5 回目の【操作】が終了したとき、黒い正方形の面積の和は cm^2 です。
 (4) この【操作】を数えきれないくらい行います。そのとき、黒い正方形の面積の和は cm^2 に近づくと予想できます。

算 数 解 答 用 紙

受験番号	
------	--

1

(1)		(2)		(3)		(4)	
(5)		(6)		(7)		(8)	

1の小計

--

2

(1)		円	(2)		分	(3)		(4)		cm	
(5)		個	(6)		個	(7)		個	(8)		年後
(9)			(10)		分						

2の小計

--

3

(1)		度	(2)		度	(3)		cm
(4)		cm ²	(5)		cm	(6)		cm ²

3の小計

--

4

(1)		個	(2)		回目	(3)		cm ²	(4)		cm ²
-----	--	---	-----	--	----	-----	--	-----------------	-----	--	-----------------

4の小計

--