

令和3年度 中等部入学試験問題 第1回 (算数)

1 次の にあてはまる数を答えなさい。途中の計算もかきなさい。

(1) $\left\{ 21 \times 0.08 \div \left(2\frac{1}{5} - 1 \right) - \frac{7}{9} \right\} \times 3\frac{4}{7} = \text{ }$

(2) $\left\{ 4 + \left(\text{ } - \frac{1}{2} \right) \times 3 \right\} \div 2 = 3\frac{1}{8}$

【問題は次のページにもあります】

2 次の にあてはまる数を答えなさい。

【計算スペース】

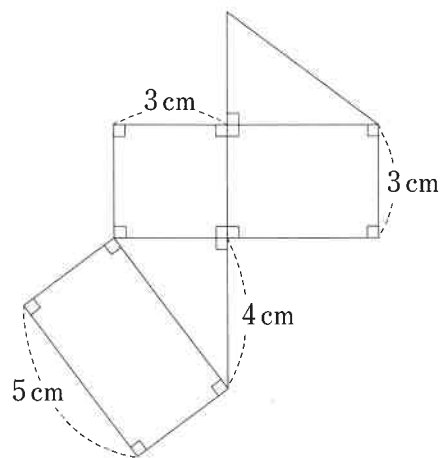
(1) こども会の集まりに向けてシュークリームを買いに行きました。50 個買うには 900 円足りなかったのですが、できるだけたくさん買うことにしたら 42 個買って 60 円残りました。シュークリーム 1 個の値段は 円です。

(2) ある牧場では牛と羊が合計 1100 頭放牧されています。飼育員さんの話によると、この牧場に羊は全部で 378 頭いて、オスの牛とオスの羊をあわせて 450 頭いるそうです。また、オスの牛とメスの牛の頭数は等しいそうです。この牧場にメスの羊は 頭います。

(3) りんごが 3 個、みかんが 2 個、ももが 1 個あります。この 6 個の果物のうち 3 個を選ぶと 通りの組み合わせがあります。ただし、同じ種類の果物を選んでもかまいません。

(4) A さんは毎日家から学校までの道のりを 10 分で歩いています。今日もいつもと同じ速さで学校に向かいましたが、家を出て 180 m のところで忘れ物に気づき家に^{もと}戻り再び学校に向かいました。そのため、はじめに家を出てから学校に^{とう}到着するまでに 16 分かかりました。A さんの家から学校までの道のりは m です。ただし、A さんの進む速さは変わらないものとし、家に戻ってから再び出発するまでの時間は考えないものとします。

(5) 右の展開図を組み立ててできる立体の体積は cm^3 です。



【問題は次のページにもあります】

3 次の にあてはまる数を答えなさい。

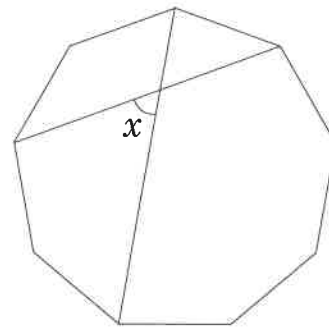
【計算スペース】

(1) 分母と分子の和が 208 で、約分すると $\frac{5}{21}$ になる分数は です。

(2) A さんはある本を 1 日目に全体の $\frac{1}{3}$ より 10 ページ少ないところまで読みました。
2 日目には残りの $\frac{2}{3}$ より 10 ページ少ないところまで読んだところ、残りは 48 ページでした。この本は全部で ページあります。

(3) ある規則にしたがって、○, ●, ⊙ を左から順に並べました。
○ ● ⊙ ○ ○ ● ⊙ ⊙ ○ ○ ○ ● ⊙ ⊙ ⊙ ⊙ ○ ○ ○ ○ ○ ● ⊙ ⊙
10 個目の ● は、左から 番目です。

(4) 右の図のように正九角形の対角線を 2 本ひきました。
角 x の大きさは ° です。



【問題は次のページにもあります】

4 (1)(2)について、解答用紙に途中の計算や考えた過程をかきなさい。

2種類の商品 A, B をあわせて 100 個仕入れ、A, B の定価をそれぞれ 1 個 300 円、1 個 200 円としました。全部売れると売り上げは 26000 円になる予定でしたが、A が 10 個、B が 20 個売れ残りしました。売れ残った A, B をともに定価の % 引きにして売ったところ、すべて売れて、100 個の売り上げ合計は 24250 円になりました。

(1) 商品 A を何個仕入れましたか。

(2) にあてはまる数はいくつですか。

5 次の太郎君と花子さんの会話文を読んで、下線部(ア)と(イ)についてはあてはまる●を解答欄のマスの中にかきなさい。また、(ウ)(エ)(オ)にはあてはまる数を答えなさい。ただし、(エ)には最も小さい数を答えなさい。

花子：太郎君、ちょっといい？

太郎：なに？

花子：ここにある 5 個のマス の中に●をかいて数を表すから規則を考えて。

太郎：わかるかなあ。

花子： は 1。

は 2。 は 3 で、 は 4。

太郎：じゃあ 5 は？

花子：5 は 4 + 1 だから 。

太郎：なるほど。

花子：ここからが問題。6 を表すように●をかいてみて。

太郎：6 は 5 + 1 だけど、5 にある 2 つの●の間に●をかくと 7 になってしまうから、4 + 2 と考えて、 かな？

花子：すごい！ 正解！ じゃあ 8 は？

太郎：左から 3 個のマス全部に●をかくと 7 だし、わかった！ 3 から 4 になるときに 2 個のマスの●を消して、右のマスに●をかいていたから だ！

花子：えーもう完全にわかってしまったみたいね。1 つの数を表す●のかき方が 1 通りしかないってすごいでしょ。

太郎：じゃあ今度はぼくが問題を出していい？

花子：いいよ。

太郎：5 個のマス全部に●をかくとどんな数を表すでしょう？

花子：(ウ) でしょ。

太郎：正解。じゃあ、マスが 5 個じゃなくてもっと並べてもいいとして 70 を表すとしたらマスが全部でいくつ必要で、●の個数はいくつでしょう？

花子：えーちょっと待って…。

わかったわ。マスは全部で(エ) 個あればよくて、●を入れる個数は(オ) 個だね。

太郎：正解！ マスと●だけで数を表せるなんて暗号みたいだね。

【問題は次のページにもあります】

6

(2)(4)については、解答用紙に途中の計算や考えた過程をかきなさい。

- (1) 円周率とはどのような数のことですか。直径という言葉を用いて文で答えなさい。
- (2) (1)のことから、円周率を実験して求めてみることにしました。500 円硬貨^{こう}の直径をはかったら、26.5 mm ありました。また、500 円硬貨を立てて、すべらないように 1 回転させて、500 円硬貨のまわりの長さをはかったら 83.7 mm でした。



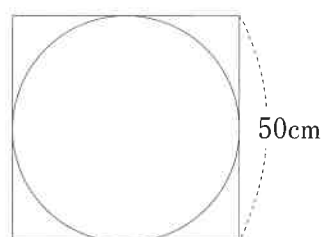
この実験結果から、円周率を計算して求めるといくつになりますか。小数第 4 位を四捨五入して、小数第 3 位までの小数で答えなさい。

- (3) 図のように、1 辺 50 cm の正方形^{わく}の枠の内側に、ぴったり入るような円形の枠をつくりました。枠の厚さを考えないものとする、円の面積は、

$$(\text{円の面積}) = (\text{正方形の面積}) \times \frac{(\text{円周率})}{\boxed{}}$$

で表すことができます。

$\boxed{}$ にあてはまる数はいくつですか。



- (4) (3)のことから、円周率を実験して求めてみることにしました。この正方形の枠の中に、小さな玉を 200 個ばらまきました。このとき、円形の枠の中には 158 個の玉が入っていました。この実験結果から、円周率を計算して求めるといくつになりますか。

令和3年度 中等部入学試験 第1回(算数) 解答用紙

※1

(注意:※の部分には何も記入しないこと)

1

(1) 【式】 $\left\{21 \times 0.08 \div \left(2\frac{1}{5} - 1\right) - \frac{7}{9}\right\} \times 3\frac{4}{7} = \square$ 【答】 _____	(2) 【式】 $\left\{4 + \left(\square - \frac{1}{2}\right) \times 3\right\} \div 2 = 3\frac{1}{8}$ 【答】 _____
---	---

2

(1) 円	(2) 頭	(3) 通り
(4) m	(5) cm ³	

※2

3

(1)	(2) ページ	(3) 番目
(4) ○		

※3

4 5 6 の解答欄は裏にあります

※

受験番号					氏名	
------	--	--	--	--	----	--

※

4

※(1)

※(2)

※4

(1)

(2)

個

%引き

5

※ア

※イ

※ウ

※エ

※オ

※5

ア

--	--	--	--	--

イ

--	--	--	--	--

ウ

エ

個

オ

個

6

※(1)

※(2)

※(3)

※(4)

※6

(1)

(2)

(3)

(4)

※