

2021

算 数

注 意

1. 試験時間は、9:55～10:45の**50分**です。
2. 問題は①から⑤まであります。
3. 解答用紙に、受験番号と氏名を書きなさい。
4. 解答はすべて**解答用紙**に書きなさい。
5. 先生の指示があるまで、問題用紙をあけてはいけません。
6. 問題についての質問はうけつけません。
7. 試験が終わったら、解答用紙を裏返しにしておきなさい。
8. 定規・コンパスの使用は認めません。

1 次の計算をなさい。

(1) $4.18 - 2.65 \times 1.2 =$

(2) $\left(2\frac{1}{2} - 1\frac{2}{5}\right) \div 0.275 =$

(3) $\left(\frac{3}{5} + \frac{3}{7} \div 1\frac{4}{5}\right) - \frac{2}{7} =$

(4) $55 \times 63 + 77 \times 81 - 72 \times 121 =$

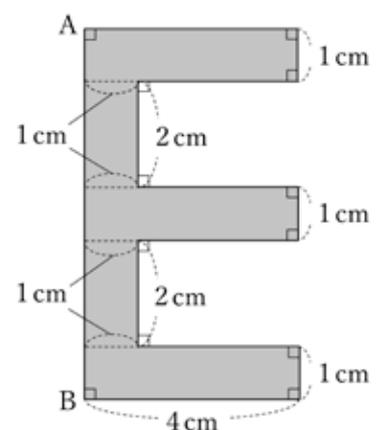
2 次の にあてはまる数を求めなさい。

(1) $58 - 3.5 \times (\text{ } \div 4 + 3) = 23$

(2) 毎日 240 円ずつ貯金していくと、毎日 200 円ずつ貯金するよりも 10 日間早く目標額になります。目標額は 円です。

(3) E さん、M さん、K さんが 3 人で百人一首をしています。最初に札は 100 枚あり、現在、E さんが 24 枚、M さんが 19 枚、K さんが 11 枚取っていて、最終的にいちばん多くの札を取った人が 1 位となります。E さんは、少なくともあと 枚取ることができれば 1 位になります。

(4) 右のような図形 E を、直線 AB について 360 度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 とします。



3 次の問いに答えなさい。

(1) 右の図1で、AからBまで線上を点が動くとき、最短の道のりで行く行き方は全部で何通りありますか。

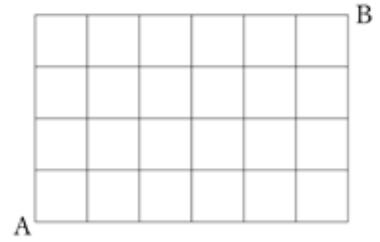


図1

(2) 右の図2で、AからBまで立方体の辺上を点が動くとき、最短の道のりで行く行き方は全部で何通りありますか。

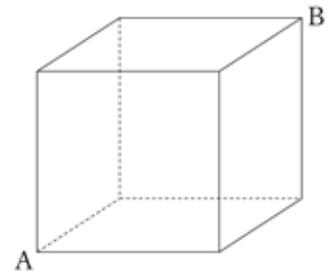


図2

(3) 右の図3は、立方体を3つつなげたものです。AからBまでこの図の実線または点線上を点が動くとき、最短の道のりで行く行き方は全部で何通りありますか。

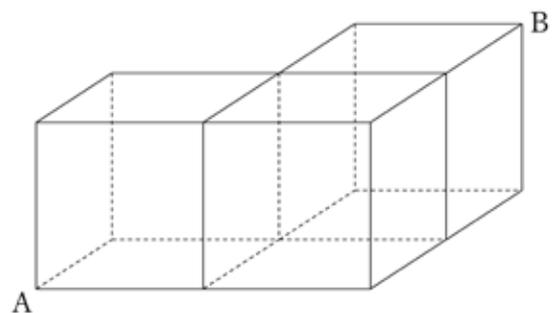


図3

4 AさんとBさんが、それぞれ1から5までの数が書かれた5枚のカードを持っています。この中から、2人同時にカードを1枚ずつ出し、数字の大きいカードを出した方に、そのカードに書かれている数だけ点が入るゲームを行います。ただし、同じ数のカードを出したときは、どちらにも点は入りません。5枚のカードを出し終えた時点でゲームを終了し、入った点を合計します。

(1) Aさんが3, 1, 5, 2, 4の順で、Bさんが5, 3, 2, 1, 4の順で、それぞれカードを出したとき、AさんとBさんの得点はそれぞれ何点ですか。

(2) Aさんの得点をもっとも多くなるとき、それは何点ですか。また、そのときBさんの得点は何点ですか。

(3) 2人の得点の合計をもっとも多くなるとき、それは何点ですか。

5 (2) は途中の式や計算、図、考え方などを解答用紙の定められた場所に書きなさい。

(1) 次の文章は、先生と生徒の会話です。空欄 **ア** から **カ** にあてはまる数を答えなさい。ただし、同じ記号の には同じ数が入ります。

先生：1以上の整数で、3でも4でも割りきれない数を小さい順に並べます。
10番目の数はいくつですか。

生徒：書いてみればすぐにわかります。**ア** です。

先生：その通り。では、100番目の数はいくつですか。

生徒：うーん、同じように書いていけばそのうちわかりますが、めんどうです。

先生：そうだね。何か規則性がないかを考えてみましょう。

3でも4でも割り切れない数を○で囲んでいってごらん。

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
37	38	...									

生徒：あ、この表だと○のついた数が1行に**イ**個ずつあるのがわかります。

先生：では改めて。100番目の数はいくつですか。

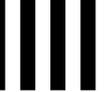
生徒：まず、 $100 \div$ **イ** を計算すると、商が**ウ**、余りが**エ**だから、
100番目の数は**オ**行目にあります。

先生：いいぞ、その調子。

生徒：そして、その**オ**行目の○のついた数の左から**エ**番目の数が100番目だから、それは**カ**です。

先生：よくできました。規則性をうまく使うと、すべて書き出さなくても求められますね。

(2) 2021は、3でも4でも割り切れない整数です。これは何番目の数ですか。



[算数]

解答用紙

1	(1)	(2)
	(3)	(4)

□

2	(1)	(2)	円
	(3)	(4)	枚 cm ³

□

3	(1)	(2)	(3)
	通り	通り	通り

□

4	(1)	Aさん	Bさん	点	点
	(2)	Aさん	Bさん	(3)	点

□

5 (2) は途中の式や計算, 図, 考え方などを解答用紙の定められた場所書きなさい。

5	(1)	ア	イ	ウ	エ	オ	カ
			個			行目	
(2)							
							(答)
							番目

受験番号	フリガナ
	氏名

得点	
----	--

□

1

(1)	1	(2)	4
(3)	$\frac{58}{105}$	(4)	990

5×4
20

2

(1)	28	(2)	12000 円
(3)	21 枚	(4)	163.28 cm ³

6×4
24

3

(1)	210 通り	(2)	6 通り	(3)	25 通り
-----	--------	-----	------	-----	-------

6×3
18

4

(1)	Aさん 7 点	Bさん 8 点	(3)	21 点
(2)	Aさん 14 点	Bさん 5 点		

6×3
18

5

(2)は途中の式や計算、図、考え方などを解答用紙の定められた場所には書きなさい。

(1)	ア 19	イ 6 個	ウ 16	エ 4	オ 17 行目	カ 199
-----	------	-------	------	-----	---------	-------

(2)

(答) 1011 番目

2×6+8
20

受験番号	フリガナ
	氏名

得点
