

分数は、それ以上約分できない形で答えなさい。
円周率が必要な場合は、3.14 としなさい。

1

次の各問いに答えなさい。

(1) $\left(\frac{7}{6} - \frac{9}{8}\right) \div \frac{1}{6}$ を計算しなさい。

(2) $1.4 + \left\{1 + 2 \times 3 - \left(1 - \frac{3}{5}\right)\right\}$ を計算しなさい。

(3) 1 L は 何 m^3 ですか。

(4) 6 % の食塩水 200 g と 15 % の食塩水 300 g を混ぜたとき、何 % の食塩水ができますか。

(5) 原価 1,000 円の品物に 1 割の利益を見込んで定価をつけました。

① この品物を定価で売ったとき、利益は何円ですか。

② この品物が売れなかったので、定価の 1 割引きで売ることになりました。売値は何円ですか。

(6) 1 辺の長さが 10 cm の立方体があります。この立体のおよそ半分の体積になる立方体は、1 辺が何 cm ですか。最も近い値を次の㉗～㉙ から選び、記号で答えなさい。

㉗ 5 cm ㉘ 6 cm ㉙ 7 cm ㉚ 8 cm ㉛ 9 cm

(7) お菓子を子供たちに配ります。4 個ずつ配ると 70 個不足し、2 個ずつ配っても 10 個不足します。お菓子は全部で何個ありますか。

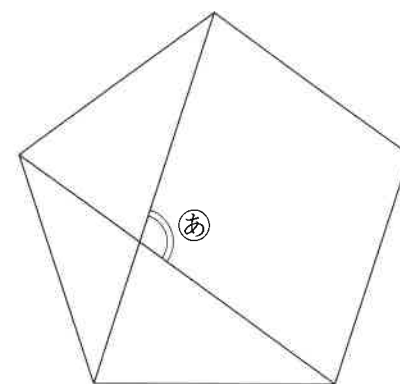
(8) 6 km の山道を、行きは時速 3 km、帰りは時速 6 km の速さで歩いて往復するとき、平均の速さは時速何 km ですか。

(9) 時刻が 1 時 20 分のとき、長針と短針のつくる角のうち、小さい方の角の大きさは何度ですか。

2

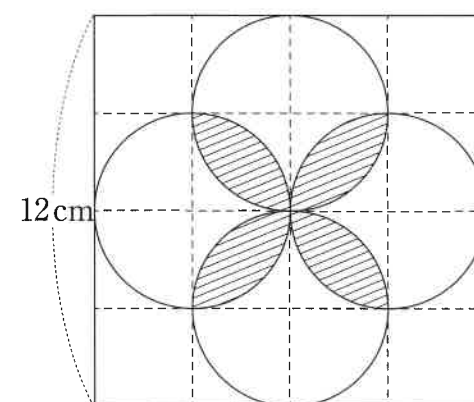
次の各問いに答えなさい。

- (1) 【図1】は正五角形です。角②は何度ですか。



【図1】

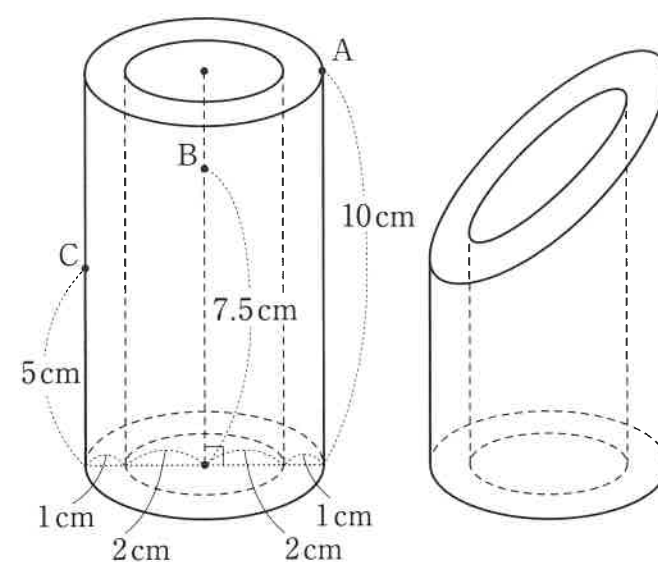
- (2) 【図2】は、1辺が12 cmの正方形の内側に、半径3 cmの円を4つかいたものです。
斜線部分の面積は何 cm^2 ですか。



【図2】

- (3) 【図3】は、底面の半径が3 cmの円柱から、底面の半径が2 cmの円柱をくりぬいた立体です。
この立体を、3点A, B, Cを通る面で切断して、【図4】の立体を作ります。

【図4】の立体の体積は何 cm^3 ですか。

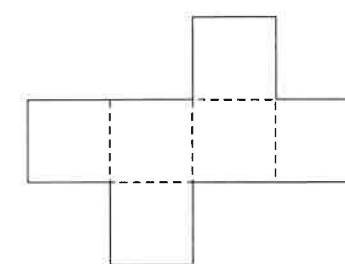


【図3】

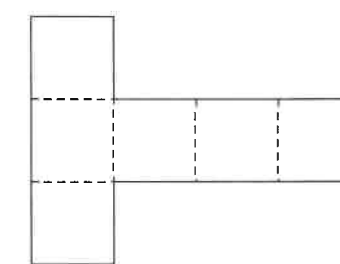
【図4】

- (4) 立方体の展開図でないものはどれですか。次のア～カから1つ選び、記号で答えなさい。

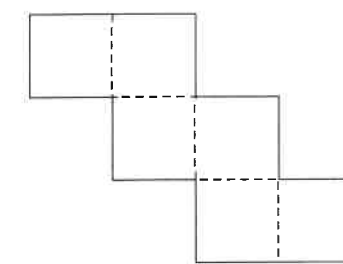
ア



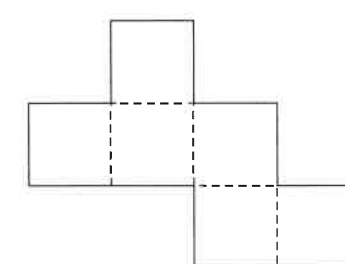
イ



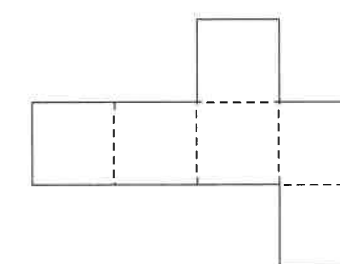
ウ



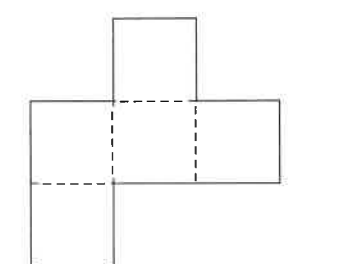
エ



オ



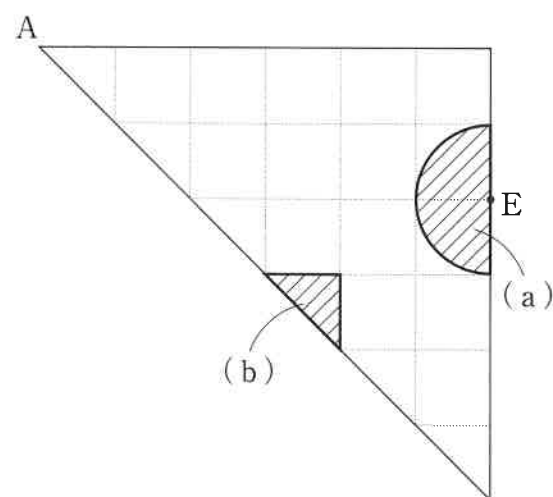
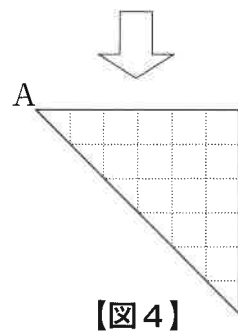
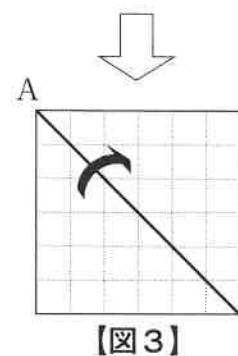
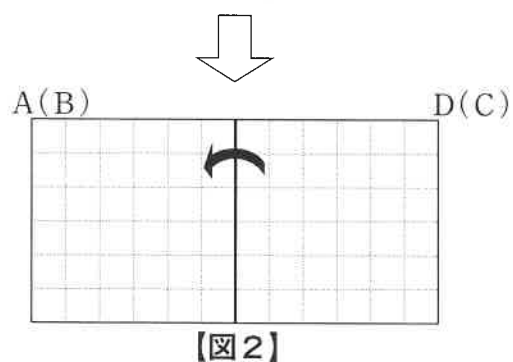
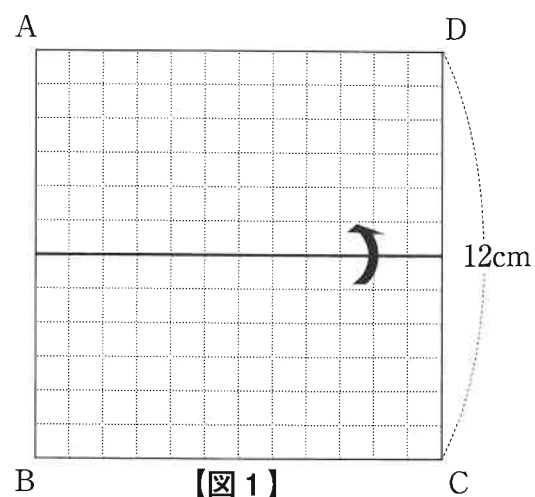
カ



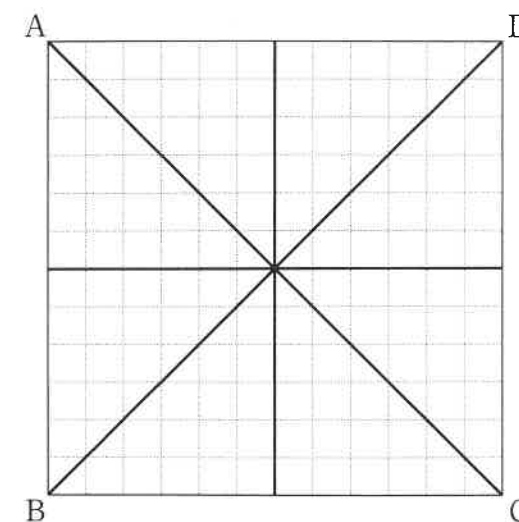
3

1 辺が 12 cm の正方形の紙を，【図 1】⇒【図 2】⇒【図 3】⇒【図 4】のように，太線を折り目として 3 回折りたたみます。次に，【図 4】の状態から【図 5】のように，斜線部分 (a)，(b) を切り取って除きます。ただし，【図 5】の (a) は点 E を中心とする半径 1 cm の半円を表すものとします。

次の各問いに答えなさい。



- (1) 【図 5】の紙を広げたとき，どのようになっていますか。折り目を参考にして，切り取って除かれた部分を【図 5】のように斜線で表しなさい。

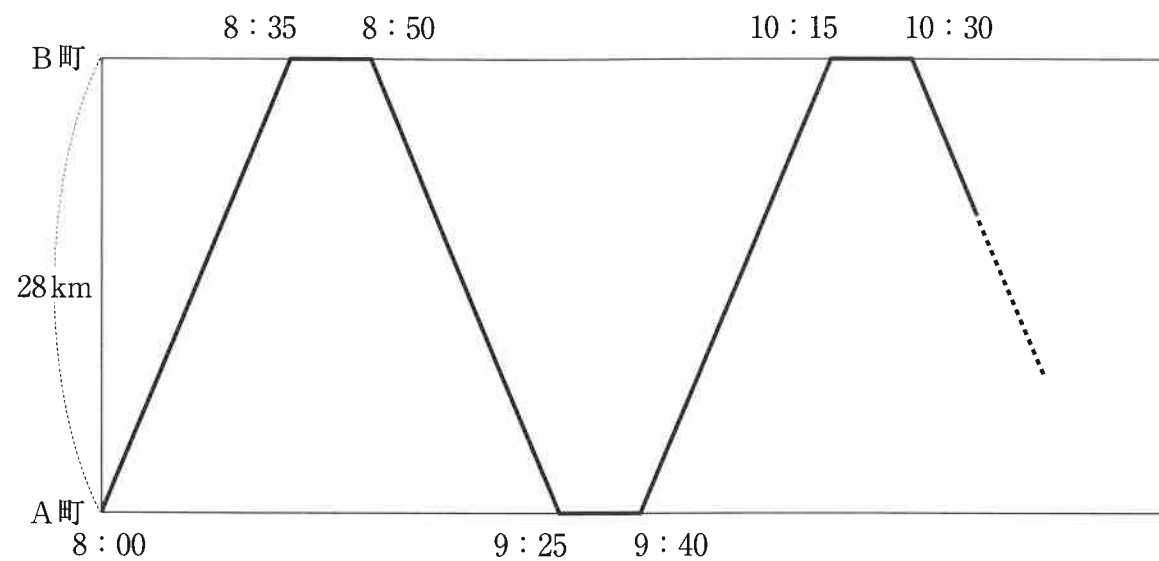


- (2) (1)の紙の面積は何 cm^2 ですか。

4

28 km はなれた A 町、B 町を 1 台のバスが往復して運行しています。始発のバスは A 町を午前 8 時に出発し、35 分かけて B 町へ行きます。B 町で 15 分停車した後、また A 町へ 35 分かけて戻ります。これをくり返して毎日 8 往復しています。下のグラフは、そのときのバスの動きを途中まで表したもので、縦の軸がバスの位置、横の軸が時間を示しています。バスは一定の速さで走るものとし、遅れることなく運行したものとします。

次の各問いに答えなさい。



(1) このバスの走る速さは、時速何kmですか。

(2) この日の最終便が A 町に到着するのは、午後何時何分ですか。

(3) りょうこさんは、午後 3 時 30 分に A 町を歩いて出発して、時速 6 km で B 町に向かいました。りょうこさんが、B 町から来るバスと 2 回目に出会うのは、午後何時何分ですか。

5

S先生とK子さんの会話文を読み、次の各問いに答えなさい。

S先生：「今日は5と7だけの和で表せる数について考えてみましょう。たとえば $10 = 5 + 5$, $14 = 7 + 7$, $17 = 5 + 5 + 7$ となるので、10, 14, 17 は5と7だけの和で表せる数です。では、26 についてはどうでしょう。」

K子さん：「 $26 =$ (あ) となるので、26 は5と7だけの和で表せます。」

S先生：「その通りですね。では、31 についてはどうでしょう。1 から 50 を並べた【表】を参考に考えてみましょう。」

K子さん：「 $31 =$ (あ) $+ 5$ となります。つまりある数が5と7だけの和で表せたとすると、それより5大きな数は必ず5と7だけの和で表せるのですね。1 から 50 までの数の中で考えてみると、たとえば 31 があてはまるので 36, 41, 46 も5と7だけの和で表せるのですね。」

S先生：「よく気がつきましたね。そうすると、5と7だけの和で表せない数というのは限られてきます。では、その数の中で最大の数は何でしょう。」

K子さん：「答えは (い) ですか。」

S先生：「その通りですね。」

K子さん：「5と7の2つの数しか使っていないのに、ほとんどの数を表せるのですね。」

S先生：「次に、その和の表し方が何通りあるかについて考えていきましょう。

27 は $27 = 5 + 5 + 5 + 5 + 7$ の1通りでしか表せませんね。ところが、35 は $35 = 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5$ と $35 = 7 + 7 + 7 + 7 + 7$ の2通りで表せます。

そのように考えていくと、2021 という数は何通りで表せますか。」

K子さん：「(う) 通りです。」

S先生：「そうですね。」

K子さん：「1つの数でもたくさんの表し方ができるのですね。数の世界っておもしろいですね。」

【表】

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	39	40
41	42	43	44	45
46	47	48	49	50

(1) (あ) にあてはまる式を書きなさい。

(2) (い) にあてはまる数を書きなさい。

(3) (う) にあてはまる数を書きなさい。

6

【図1】のような25枚のパネルと、①～⑩までの10個のボタンがあります。最初は、パネルにはすべて1が表示されています。ボタン①～⑤はそれぞれ縦5枚のパネルに対応し、ボタン⑥～⑩はそれぞれ横5枚のパネルに対応しています。

各パネルは、対応するボタンが押されるたびに、数字が $1 \rightarrow 2 \rightarrow 3 \rightarrow 1 \rightarrow 2 \rightarrow 3 \rightarrow 1 \dots$ とくり返し変化していきます。例えば、ボタン①を押すと【図2】のようになり、次にボタン⑥を押すと【図3】、さらにボタン①を押すと【図4】のようになります。

次の各問いに答えなさい。

	①	②	③	④	⑤
⑥	2	1	1	1	1
⑦	2	1	1	1	1
⑧	2	1	1	1	1
⑨	2	1	1	1	1
⑩	2	1	1	1	1

【図2】

	①	②	③	④	⑤
⑥	3	2	2	2	2
⑦	2	1	1	1	1
⑧	2	1	1	1	1
⑨	2	1	1	1	1
⑩	2	1	1	1	1

【図3】

	①	②	③	④	⑤
⑥	1	2	2	2	2
⑦	3	1	1	1	1
⑧	3	1	1	1	1
⑨	3	1	1	1	1
⑩	3	1	1	1	1

【図4】

- (1) 最初の状態から、ボタン①を2回、ボタン②を2回、ボタン⑥を2回押したとき、パネルに表示されている数字はどのようになっていますか。解答らんには書き入れなさい。

	①	②	③	④	⑤
⑥	1	1	1	1	1
⑦	1	1	1	1	1
⑧	1	1	1	1	1
⑨	1	1	1	1	1
⑩	1	1	1	1	1

【図1】

- (2) 最初の状態から、いずれかのボタンを3回押したとき、パネルに表示されている数字の合計が37になりました。1回目に①のボタンを押したとすると、2回目、3回目のボタンの押し方は何通りありますか。

- (3) 最初の状態から、いずれかのボタンを4回押したとき、パネルに表示されている数字の合計を、小さいものから順にすべて書きなさい。

令和3年度 筑紫女学園中学校 入学試験

算 数 解 答 用 紙

1

(1)		(2)		(3)	m^3	(4)	%	
(5)	①	円	②	円	(6)		(7)	個
(8)	時速			km	(9)			度

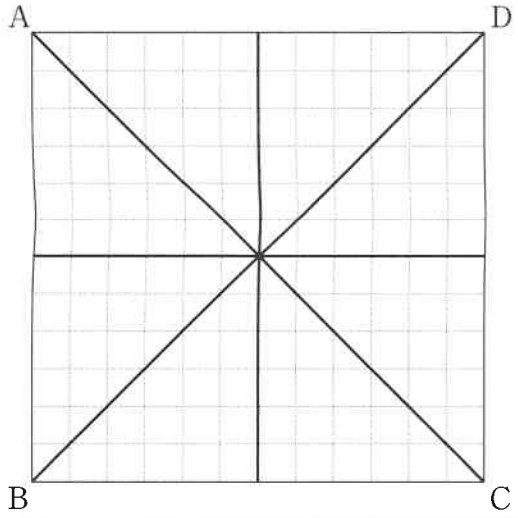
点

2

(1)	度	(2)	cm^2	(3)	cm^3	(4)	
-----	---	-----	--------	-----	--------	-----	--

3

(1)



(2)

cm^2

点

4

(1)	時速	km	(2)	午後	時	分	(3)	午後	時	分
-----	----	----	-----	----	---	---	-----	----	---	---

5

(1)		(2)		(3)	
-----	--	-----	--	-----	--

点

6

(1)

	①	②	③	④	⑤
⑥					
⑦					
⑧					
⑨					
⑩					

(2)

通り

(3)

点

受 験 番 号	得 点