

(注意) 解答はすべて解答用紙に記入しなさい。解答用紙のみ提出しなさい。

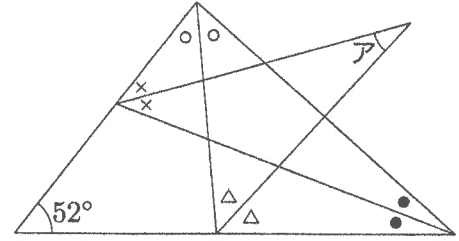
- (1) 円周率は3.14とします。
 (2) 角すいの体積は(底面積 × 高さ) ÷ 3として計算します。(高さとは、頂点から底面に引いた垂線の長さのこと)

1 次の各問いに答えなさい。

(1) 次の計算の答えを小数で答えなさい。

$$5 \times \{0.3 - 0.25 \times (0.3 + 0.4 \div 25)\} + 0.03 \div 5$$

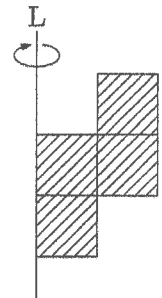
(2) 右の図で、同じ記号は同じ大きさの角を表しています。
 角アの大きさは何度ですか。



(3) 100をある整数で割ると商と余りが等しくなりました。このような整数をすべて答えなさい。

(4) 右の図のように、1辺の長さが1cmの正方形を4個組み合わせた図形を、直線Lのまわりに1回転させてできる立体について、

- (ア) この立体の体積は何cm³ですか。 (イ) この立体の表面積は何cm²ですか。



2 今日(今日)は西暦(せいれき)2024年1月20日土曜日です。西暦2024年は閏年(うるうどし)で、2月は29日あり、1年は366日あります。閏年ではない年を平年といい、1年は365日あります。地球が太陽の周りをまわる時間は365日より少しだけ長いので、閏年が次のように定められています。

西暦が4で割り切れる年を閏年とするが、この中で西暦が100で割り切れて、400で割り切れない年は平年とする。

これをもとに、次の問いに答えなさい。

- (1) 西暦2100年は閏年と平年のどちらですか。理由をつけて答えなさい。
 (2) 今年をふくめて、今年から西暦2101年までに閏年は何回ありますか。
 (3) 西暦2101年1月20日は今日から何日後の何曜日ですか。

3 右の表のように、1行1列から規則的に1, 2, 3, 4, ... と、整数を書き込みます。たとえば、2行3列に書かれている整数は8です。次の問いに答えなさい。

- (1) 10行1列に書かれている整数は何ですか。
 (2) 11行2列に書かれている整数は何ですか。
 (3) 表の太わくのように、縦横2個ずつ、合計4個の整数を囲み、その和を考えます。表の太わくでは、4個の整数の和は35です。
 (ア) 11行1列の整数が太わくの左上となるように4個の整数を囲んだとき、4個の整数の和はいくつになりますか。
 (イ) 太わくの中の4個の整数の和が999のとき、解答用紙の太わくの中に、規則にしたがって4個の整数を書き込みなさい。

...	...					
5行	15	...				
4行	10	14	...			
3行	6	9	13	...		
2行	3	5	8	12	...	
1行	1	2	4	7	11	...
	1列	2列	3列	4列	5列	...

- 4 図1は、1辺の長さが3cmの正方形です。図2は、図1の正方形を6枚はり合わせた立方体の中にある正四面体です。図3はある立体の展開図で、正方形1つ、正三角形2つ、台形2つからできています。図1から図3の○は、すべて同じ長さを表しています。

図1

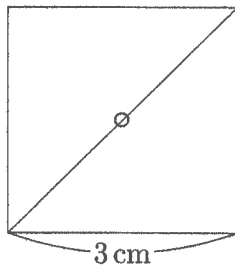


図2

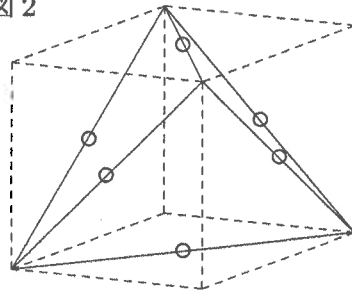
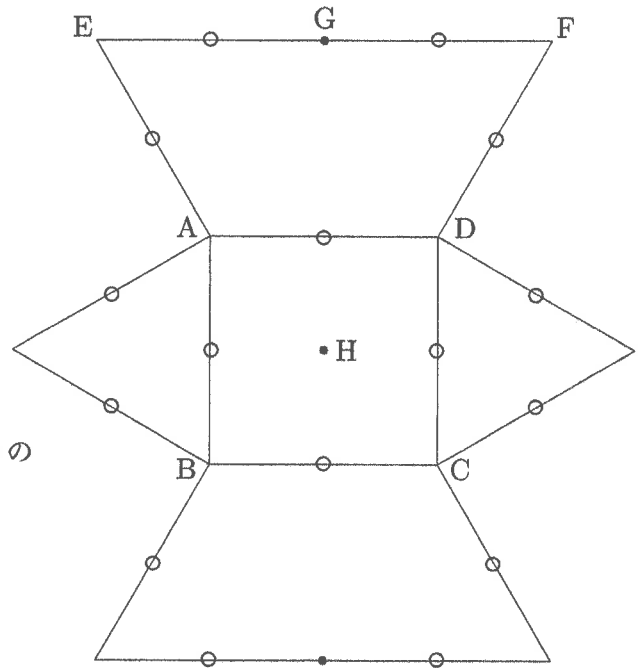


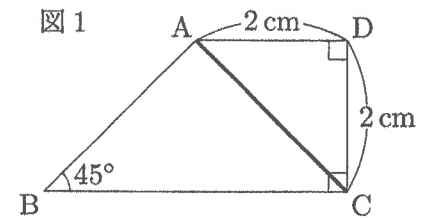
図3



- (1) 図3の正方形 ABCD の面積は何 cm^2 ですか。
- (2) 図2の正四面体の体積は何 cm^3 ですか。
- (3) 図3で点 G は辺 EF の真ん中の点で、点 H は正方形 ABCD の対角線の交点です。図3の立体を組み立てたとき、
 - (ア) GH の長さは何 cm ですか。
 - (イ) この立体の体積は何 cm^3 ですか。

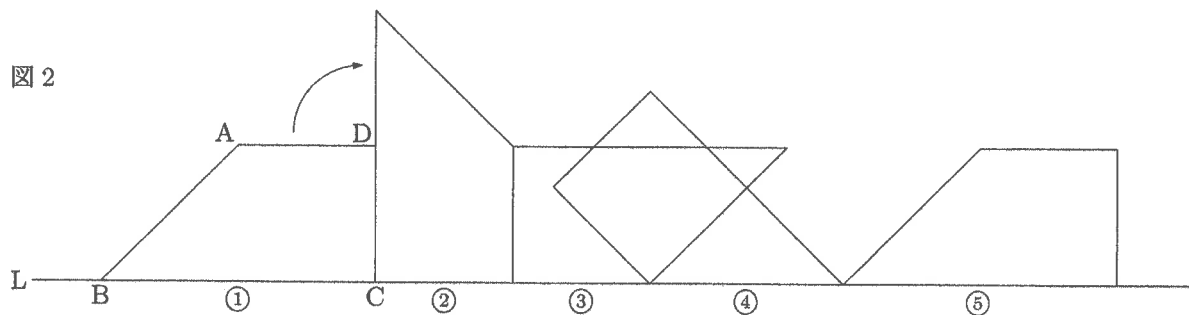
- 5 図1のように、 $AD = CD = 2\text{cm}$ 、 $\angle ABC = 45^\circ$ 、 $\angle BCD = \angle CDA = 90^\circ$ の四角形 ABCD があり、A と C を結んだ線を A-C とします。四角形 ABCD が、図2のように、直線 L に辺 BC が重なっている状態①から、矢印の方向にすべることなく転がって、状態⑤まで1周します。

図1



- (1) 状態①から状態②になったときを考えます。
 - (ア) 四角形 ABCD が通過する部分の面積は何 cm^2 ですか。
 - (イ) A-C が通過する部分の面積は何 cm^2 ですか。
- (2) 状態②から状態③になったときを考えます。A-C が通過する部分の面積は何 cm^2 ですか。
- (3) 状態④から状態⑤になったときを考えます。A-C が通過する部分の面積は何 cm^2 ですか。
- (4) 状態①から状態⑤になったときを考えます。A-C が通過する部分の面積は何 cm^2 ですか。

図2



受験番号	
------	--

④ 算数

1

(1)		(2)	度
(3)			
(4)(ア)	cm^3	(イ)	cm^2

--

2

(1)	年	理由:	
(2)	回	(3)	日後の曜日

3

(1)		(2)		(3)(ア)		(イ)					
							<table border="1" style="width: 100%; height: 80px;"> <tr> <td style="width: 50%;"></td> <td style="width: 50%;"></td> </tr> <tr> <td style="width: 50%;"></td> <td style="width: 50%;"></td> </tr> </table>				

4

(1)	cm^2	(2)	cm^3	(3)(ア)	cm	(イ)	cm^3
-----	--------	-----	--------	--------	----	-----	--------

5

(1)(ア)	cm^2	(イ)	cm^2
(2)	cm^2	(3)	cm^2
		(4)	cm^2