

1	(1) 58	(2) 434
	(3) $\frac{23}{24}$	(4) $\frac{319}{200}$
	(5) 16	(6) 31.9
	(7) $\frac{5}{6}$	(8) 11

2	(1) 15 個
	(2) 16 分
	(3) 306 円
	(4) 35 人
	(5) 12 通り

3

プリンとクッキーの代金が同じなので、
 プリンの代金とクッキーの代金は、
 100と150の最小公倍数である300の倍数になる。
 それぞれの代金を表にすると

プリン(個)	クッキー(個)	代金の合計(円)	残金(円)	ケーキ(個)
2	3	600	3800	19
4	6	1200	3200	16
6	9	1800	2600	13
8	12	2400	2000	10
10	15	3000	1400	7
12	18	3600	800	4
14	21	4200	200	1

この表で、クッキーの個数がケーキの個数の2倍より1多いのは、
 プリンを10個、クッキーを15個、ケーキ7個を買ったとき

答	プリン	ケーキ	クッキー
	10 個	7 個	15 個

4

(1)
 7番めから後のグループは、
 27, 29 | 31, 33, 35 | 37 | 39, 41 | 43, 45, 47 | 49 | 51, 53
 | 55, 57, 59 と続くから、
 15番めのグループは55, 57, 59

答 55, 57, 59

(2)
 3つのグループをまとめて考えると、6個の奇数のグループと考えることができる。
 48番めのグループが終わったとき、6個の奇数が $6 \times 16 = 96$ (個)書かれている。
 96番めの奇数は191であるから、
 48番めのグループの最後の奇数は191
 48番めのグループからは、
 ..., 191 | 193 | 195, 197 | 198, ...
 と続くので、50番めのグループは195, 197

答 195, 197

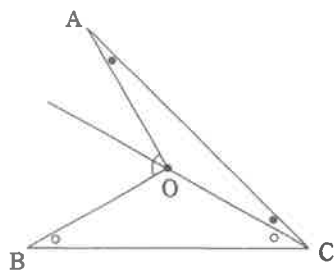
(3)
 2019は1010番めの奇数である。
 $1010 \div 6 = 168 \dots 2$ であるから、
 1008番めの奇数2015は
 $168 \times 3 = 504$ (番め)のグループの最後の数である。
 504番めから後のグループは、
 ..., 2015 | 2017 | 2019, 2021 | 2023, ...
 と続くので、2019は506番めのグループに入る。

答 506 番め

小計	
1	

5

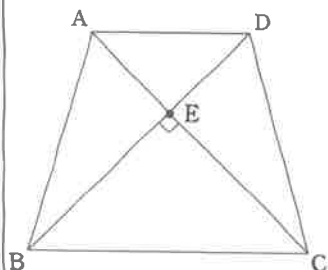
(1)



図のように直線COを引くと、
三角形OCAと三角形OBCは
二等辺三角形である。
図の●と○はそれぞれ同じ大きさを表している。内角と外角の関係から角アは、●と○それぞれ2つ分である。●と○をあわせると45°であるから、角アの大きさは90°

答 90 度

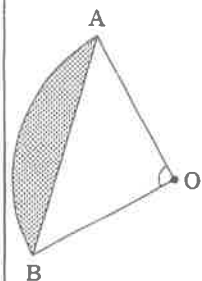
(2)



三角形ABDは底辺を辺BDと考えると、高さはAEです。三角形CBDも辺BDを底辺と考えると、高さはCEです。三角形ABDと三角形CBDをあわせると四角形ABCDになります。AEとECの長さを足すと6cmですから、 $6 \times 6 \div 2 = 18(\text{cm}^2)$

答 18 cm²

(3)



左の図のかげをつけた部分の面積は、
 $4 \times 4 \times 3.14 \div 4 - 4 \times 4 \div 2 = 12.56 - 8 = 4.56(\text{cm}^2)$
求めたい面積は、円の面積から、四角形ABCDの面積と左の図のかげをつけた部分の面積2個分をひけばよいので
 $4 \times 4 \times 3.14 - 18 - 4.56 \times 2 = 23.12(\text{cm}^2)$

答 23.12 cm²

6

(1)

もとの直方体の表面積は、
 $8 \times 8 \times 2 + 12 \times 8 \times 4 = 512(\text{cm}^2)$
直方体をくりぬいたことで、表面積は
底面積の $4 \times 4 \times 2 = 32(\text{cm}^2)$ が減り、
側面積の $4 \times 12 \times 4 = 192(\text{cm}^2)$ が増える。
よって、 $512 - 32 + 192 = 672(\text{cm}^2)$

答 672 cm²

(2)

この操作で、高さが2cmの円柱が2つくりぬかれる。
図1の表面積から、
底面積の $2 \times 2 \times 3.14 \times 4 = 50.24(\text{cm}^2)$ が減り、
側面積の $4 \times 3.14 \times 2 \times 2 = 50.24(\text{cm}^2)$ が増える。
よって、 $672 - 50.24 + 50.24 = 672(\text{cm}^2)$

答 672 cm²

(3)

もとの直方体の体積は、 $8 \times 8 \times 12 = 768(\text{cm}^3)$
図1の操作で、体積は $4 \times 4 \times 12 = 192(\text{cm}^3)$ 減り、
図3、図5の操作で、さらに高さが2cmの円柱4つ分の体積
 $2 \times 2 \times 3.14 \times 2 \times 4 = 100.48(\text{cm}^3)$ が減る。
よって、 $768 - 192 - 100.48 = 475.52(\text{cm}^3)$

答 475.52 cm³

小計
2

合計