

受験番号

解 答 欄

(単位は記入しなくてよろしい)

1	2	3

4	5	6
①	②	

7	8	9

10	11	12

受験番号

算数 (第 2 日 3 枚のうちの 1 枚目)

【解答上の注意】

- | |
|---|
| 1 |
|---|

 (2) (イ),

2

 (2),

3

 (2) (イ), (ウ),

5

 (2) は答え以外に文章や式, 図などをかきなさい。それ以外の問題は答えのみ記入しなさい。
- 問題にかいてある図は必ずしも正しくはありません。
- 角すいの体積は, (底面積) $\times$ (高さ) $\times \frac{1}{3}$ で求められます。

1

10 以上の整数に対して, 各位の数をかけ合わせる操作 1 回を記号 $\rightarrow$ により表します。この操作を繰り返し, 10 より小さくなると終了します。たとえば, $2 \times 1 \times 0 = 0$ ですから, 210 から始めると $210 \rightarrow 0$ となります。また, $4 \times 8 = 32, 3 \times 2 = 6$ ですから, 48 から始めると $48 \rightarrow 32 \rightarrow 6$ となります。

(1) 2桁の整数 A で $A \rightarrow 0$ となるものは全部で

--

 個あり, 3桁の整数 B で $B \rightarrow 0$

となるものは全部で

--

 個あります。

(2) 3桁の整数 C で $C \rightarrow D \rightarrow 2$ となるものを考えます。ただし D は整数です。

(ア) このような整数 C のうち, 最も小さいものは

--

 で, 最も大きいものは

--

 です。

(イ) このような整数 C は全部で何個ありますか。

2

製品 P は, 1 日につき, 工場 A で 2000 個, 工場 B で 3000 個生産されます。工場 A で生産された製品 P から 1000 個取り出して検査すると 7 個不良品が見つかります。また, 工場 B で生産された製品 P から 1000 個取り出して検査すると 12 個不良品が見つかります。工場 A と工場 B で生産された製品 P はすべて検査場に入荷され, 検査の前によく混ぜられます。

たとえば工場 A で生産された製品 P が 3000 個あったとき, その中の不良品の個数は

$3000 \times \frac{7}{1000} = 21$ 個と推測されます。実際には 21 個より多いことも少ないこともあり得ますが, このように推測します。

この例にならって次の問いに答えなさい。

(1) ある期間, 工場 A, 工場 B はどちらも休まず稼働しました。その期間に検査場に入荷された製

品 P から不良品が 1000 個見つかったとき, その 1000 個の不良品のうち工場 A で生産された

不良品の個数は

--

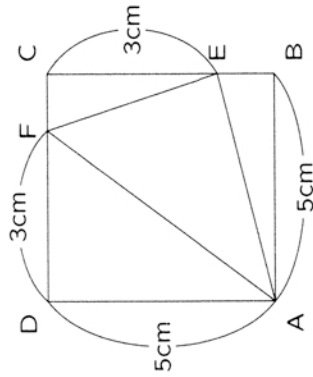
 個と推測されます。

(2) ある年の 4 月, 工場 A は休まず稼働しましたが, 工場 B は何日か休業となりました。その 1 ケ月に検査場に入荷された製品 P から 10000 個取り出して検査したところ, 不良品が 80 個見つかりました。その 80 個の不良品のうち工場 A で生産された不良品の個数は何個と推測されますか。

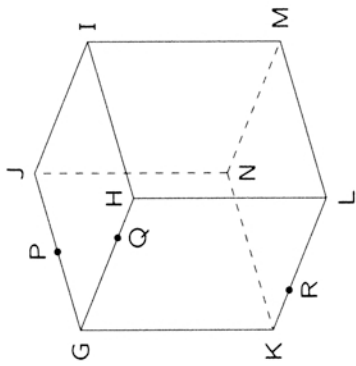
受験番号

3

(1) 右の図の正方形ABCDにおいて、三角形AEFの面積は cm^2 です。
また、4つの面がそれぞれ三角形ABE, ECF, FDA, AEFと合同な三角すいの体積は cm^3 です。



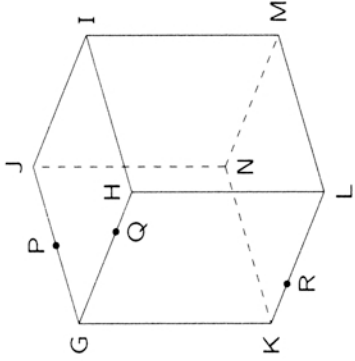
(2) 右の図のような、1辺の長さが20cmの立方体GHIJ-KLMNがあります。点PはGPの長さが10cmとなる辺GJ上の点、点QはGQの長さが15cmとなる辺GH上の点、点RはKRの長さが3cmとなる辺KL上の点です。



(ア) 3点P, Q, Rを通る平面と辺KNが交わる点をSとします。このとき、KSの長さは cm です。

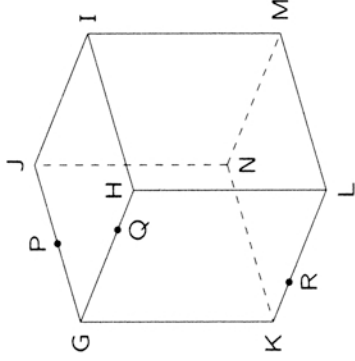
また、3点P, Q, Rを通る平面で立方体GHIJ-KLMNを2つの立体に切り分けたとき、Gを含む方の立体の体積は cm^3 です。

(イ) 4点G, P, Q, Rを頂点とする三角すいの、三角形PQRを底面とみたときの高さを求めなさい。



答 cm

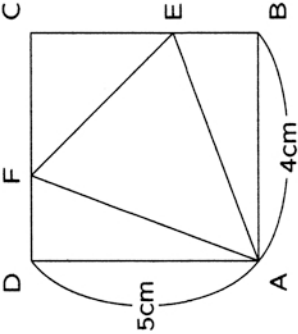
(ウ) 4点M, P, Q, Rを頂点とする三角すいの、三角形PQRを底面とみたときの高さを求めなさい。



答 cm

4

(1) 右の図のような長方形ABCDがあり、辺BC上に点E、辺CD上に点Fがあります。三角形AEFが直角二等辺三角形であるとき、三角形AEFの面積は cm² です。



5

図のような^まじがあり、AからIの9つの場所に1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9の9つの数が1つずつ書かれています。また、同じ数は2つ以上の場所に書かれることはありません。

A	B	C
D	E	F
G	H	I

(1) 太郎さんがボールを3つ投げると、A, E, Iに当たり、当たった場所に書かれた数の和は10になりました。次郎さんもボールを3つ投げると、C, E, Gに当たり、当たった場所に書かれた数の和は10になりました。

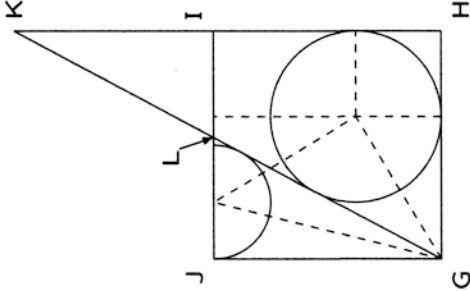
(ア) Eに書かれた数が5であるとき、的に書かれた9つの数の並びは全部で

通りあります。

(イ) 的に書かれた9つの数の並びは、(ア)の場合を含めて全部で

通りあります。

(2) 1辺の長さが12cmである正方形GHIJがあります。右の図のように、辺HIの延長上に点Kがあり、GKとIJが点Lで交わっています。また、半径が3cmである半円が三角形GJLにぴったり収まっています。このとき、三角形GHKにぴったり収まる円の半径は cmです。また、辺HKの長さは cmです。



受験番号

※左に受験番号を必ず記入すること。

解 答 ら ん

1

問 1		問 2	(1)	時	分	秒	(2)	①	②	③	(3)	
-----	--	-----	-----	---	---	---	-----	---	---	---	-----	--

2

問 1		問 2	(1)		(2)	A	C
問 3	方法	区別のしかた					
問 4			問 5				

3

問 1		問 2		問 3	(1)	(2)	問 4		問 5	
	倍		cm					cm ³		

4

問 1		問 2						
問 3		問 4		問 5		問 6		
	℃						g	

5

①		②		③		④	
⑤		⑥		⑦		⑧	
⑨		⑩		⑪		⑫	
A					B		

6

問 1		問 5	
問 2			
問 3			
問 4			
	cm		
	cm		

受験番号

◎解答に字数制限のある場合、句読点などの記号も字数に数えます。

問四						問三					問二	問一		
						6	5	4	3	2	1			
問五	A	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I			
	B	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II			
	1													
	2													
	3													
	4													
	5													

二

1		2		3		4		5		6	
---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--

三

5		4		3		2		1	

四

1		2		3		4		5	
---	--	---	--	---	--	---	--	---	--

五

4	和語	3	和語	2	和語	1	和語	漢語

六

問二			問一			問三
III			A	II	I	
II			B	B	B	
III			C	C	C	

受験番号

◎解答に字数制限のある場合、句読点などの記号も字数に数えます。

問八	問七	問六	問五	問四	問三	問二	問一			
X							G	D	A	
							H	E	B	
Y							(み)	I	F	
										C

二

問一	
問二	
問三	
問四	
問五	
問六	

三

問一	
問二	
問三	
問四	A
	B
問五	
問六	