

【問1】 2進法では10101と表す10進法の数をXとし、3進法では201と表す10進法の数をYとすると、X+Yの値を6進法で表した数として、正しいのはどれか【地上21年度66_3*】

- 1 100
- 2 101
- 3 102
- 4 103
- 5 104

【問2】 180台の自動車が増車できる増車場がある。この増車場では、1台目の増車スペースを1番、2台目の増車スペースを2番としているが、「3」「4」「9」の数字は使わないことになっており、したがって、3台目の増車スペースは5番である。この増車場の180台目の増車スペースの番号として正しいものはどれか。 【地上14年度71_9**k】

- 1 215番
- 2 256番
- 3 505番
- 4 567番
- 5 628番

【問3】 A、B2つの土地があり、20年前は土地Aの50m²と土地Bの300m²が同一価格であった。現在は土地Aの100m²と土地Bの330m²が同一価格であるが、土地Aの価格は20年前の1.1倍になっている。現在の土地Bの価格は20年前の価格の何倍となっているか。 【市役所18年度78_1**】

- 1 2.0倍
- 2 2.1倍
- 3 2.2倍
- 4 2.3倍
- 5 2.4倍

【問4】 ハチミツが入った5個の缶から、異なった2個の缶を取り出してできる10通りの組合せについて、それぞれの重さを量った。その重さが軽い順に、203g, 209g, 216g, 221 g, 225g, 228g, 232g, 234g, 238g, 250gであったとき、缶の重さの一つとしてありうるのはどれか。

【地上17年度83_8**】

- 1 111 g
- 2 116 g
- 3 121 g
- 4 126 g
- 5 131 g

【問5】 下の表には、1～16の異なる整数が入り、また、縦、横、対角線上の4つの数の和はすべて同じになる。今、表のようにいくつかの数の配置がわかっているとき、AとBに入る数の積はいくらか。【国I18年度94_5***】

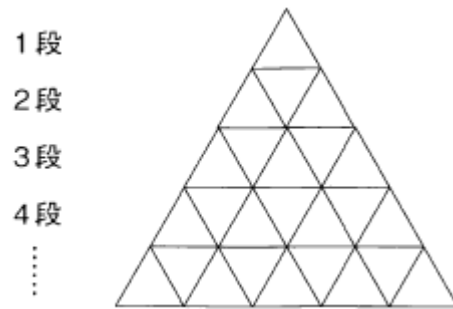
- 1 28
- 2 36
- 3 42
- 4 48
- 5 60

13	8	A	
B			15
	11	7	
16		9	

【問6】 次の図のように、同じ長さの線で作った小さな正三角形を組み合わせ、大きな正三角形を作っていくとき、11段組み合わせるのに必要な線の合計の本数はどれか。

【地上21年度 104_2**k】

- 1 159
- 2 180
- 3 198
- 4 216
- 5 234



【問7】 3ケタの自然数のうち、「5で割ると3余り、かつ7で割ると5余る」という条件を満足するすべての自然数の和として、正しいのはどれか。【地上22年度 105_3**】

- 1 14,053
- 2 14,063
- 3 14,073
- 4 14,083
- 5 14,093

【問8】 次の文数式の値はいくらか。【国総26年度 110_7**】

$$\frac{1}{1 \cdot 3} + \frac{1}{2 \cdot 4} + \cdots + \frac{1}{n \cdot (n+2)} + \cdots + \frac{1}{20 \cdot 22}$$

- 1 $\frac{325}{462}$
- 2 $\frac{331}{462}$
- 3 $\frac{335}{462}$
- 4 $\frac{337}{462}$
- 5 $\frac{347}{462}$

【問 9】 次の等式の□には 1～9 までのいずれかの数字が入る。5 個の□に入る数の総和はいくらか。ただし、同じ数字を 2 度以上使ってもよい。【国 I 18 年度 93_3**k】

- 1 18
- 2 20
- 3 25
- 4 30
- 5 34

$$\frac{1}{\square\square} + \frac{1}{\square\square} = \frac{\square 3}{2006}$$

【問 1 0】 平面上にそれぞれ平行でない 9 本の直線があり、3 本以上のどの直線も 1 点で交わらないとき、これらの直線によって平面はいくつに分けられるか。 【地上 14 年度 110_8**k】

- 1 29 個
- 2 38 個
- 3 46 個
- 4 48 個
- 5 56 個