

【問1】 $17^{13} + 13^{26}$ の一の位の数として正しいものは、次のうちどれか。

【市役所 14 年度】 14_1'

- 1 0
- 2 2
- 3 4
- 4 6
- 5 8

【問2】 2つの2ケタの正の整数について次のことがわかっているとき、このような2つの正の整数の和はいくらか。 【地上5年度】 15_5

- ・ 2つの正の整数の差は4である。
- ・ 2つの正の整数の積の一の位の数字は7である。
- ・ 2つの正の整数の和は3で割り切れる2ケタの数である。

- 1 42 又は 54
- 2 42 又は 78
- 3 48 又は 72
- 4 48 又は 78
- 5 54 又は 72

【問3】 50人の子供に1～50の整数番号を振り、以下の要領でキャンディを配っていく。

- 1 番号が1の倍数の子供にキャンディを1個与える。
- 2 番号が2の倍数の子供にキャンディを1個与える。
- 3 番号が3の倍数の子供にキャンディを1個与える。

...

- 49 番号が49の倍数の子供にキャンディを1個与える。
- 50 番号が50の倍数の子供にキャンディを1個与える。

このようにしてキャンディを配ったとき、キャンディを2個もらった子供の人数として正しいのは次のうちどれか。 【地上13年度】29_5

- 1 15人
- 2 16人
- 3 17人
- 4 18人
- 5 19人

【問4】 504の約数の個数として、正しいのはどれか。 【地上21年度】36_1

- 1 12個
- 2 15個
- 3 20個
- 4 24個
- 5 30個

【問5】 乗車定員の52%が座れるバスがある。このバスに70人乗ると全員座ることができるが、90人乗ると何人かが座れなくなるという。このバスの座席数として、正しいものは次のうちどれか。

【市役所 15 年度】 37_4

- 1 72 席
- 2 74 席
- 3 78 席
- 4 81 席
- 5 86 席

【問6】 りんごとみかんが合計84個ある。このりんごとみかんを何人かにそれぞれ同数ずつ配ろうとすると、人数が12人の場合はりんごもみかんも全員がそれぞれ同数ずつとなるように配ることができる。しかし、人数が8人の場合はりんごを全員が同数となるように配ることができず、9人だとみかんを全員が同数となるように配ることができない。このとき、6人にりんごとみかんをそれぞれ同数ずつ配るとすると、1人に配られるりんごとみかんの個数の差として正しいものは、次のうちどれか。

【市役所 21 年度】 40_8

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

【問7】 513のように、5で割ると3余り、4で割ると1余る数は、1,000～9,999までの間にいくつあるか。 【市役所17年度】 44_0

- 1 446
- 2 448
- 3 450
- 4 452
- 5 454

【問8】 20～50までの自然数のうちで、2乗して4で割ると1余る数の個数として正しいものは、次のうちどれか。 【地上16年度】 48_2

- 1 11個
- 2 12個
- 3 13個
- 4 14個
- 5 15個

【問 9】 5進法で表された数 3024 と 3進法で表された数 2110 との差を 7進法で表した数はどれか。 【地上 19 年度】 新_56

- 1 323
- 2 455
- 3 641
- 4 1220
- 5 2444

【問 10】 A店及びB店では、ある品物が 30 個 1 組 1,000 円で売られている。しかし、サービス期間中は、A店では同じ値段で 20%増量して売っており、B店では 1 割引きの値段で売っているうえに、さらに、10 組以上購入した人には 10 組につき 1 組サービスしている。

今、ある人はこの品物が最低 900 個必要であり、購入総額が最小になるようにA、B各店あるいは両店から必要個数をサービス期間中に購入するとき、総額はいくらになるか。ただし、組単位で購入するものとし、消費税は考慮しないものとする。

【国Ⅱ_12 年度】 74_5

- 1 24,800 円
- 2 24,900 円
- 3 25,000 円
- 4 25,100 円
- 5 25,200 円

【問 11】 下図は、1～16までのそれぞれ異なる整数をマス目に入れて、縦、横、対角線の和が、いずれも等しくなるようにしたものである。A、Bの和として、正しいのはどれか。 【地上 14 年度】 85_6'

- 1 13
- 2 14
- 3 15
- 4 16
- 5 17

4			16
14		7	B
A		6	3
	8		

【問 12】 次の数列の和として、正しいのはどれか。 【地上 18 年度】 102_7

$$\frac{1}{1 \cdot 3}, \frac{1}{2 \cdot 4}, \frac{1}{3 \cdot 5}, \frac{1}{4 \cdot 6}, \frac{1}{5 \cdot 7}, \dots, \frac{1}{16 \cdot 18}$$

- 1 $\frac{100}{153}$
- 2 $\frac{103}{153}$
- 3 $\frac{106}{153}$
- 4 $\frac{109}{153}$
- 5 $\frac{112}{153}$

【問 1 3】 1 から 8 までの数字を一度ずつ使い，4 つの 2 桁の数を作り，この 4 つの数を大きい順に並べると，その隣り合う数の差はすべて同じで，その差は 4 つの数の中の最小の数に等しかった。このとき，4 つの数の中で最大の数と最小の数の和はいくらか。【H24 裁判所】_46

- 1 80
- 2 84
- 3 87
- 4 90
- 5 93

【問 1 4】 整数を連続した整数の和として表すことを考える。たとえば 18 は、

$$\begin{aligned} 18 &= 5 + 6 + 7 \\ &= 3 + 4 + 5 + 6 \end{aligned}$$

と 2 通りに表される。

整数 60 をこのように連続した正整数の和で表すとき、その最小の数字（上例の 18 の場合は 3 と 5）をすべて挙げてある組合せは次のうちどれか。

【地上 9 年度】 14_3

- 1 7, 10
- 2 3, 10, 13
- 3 4, 10, 19
- 4 3, 4, 10, 19
- 5 4, 7, 13, 19

【問 1 5】 自家製ヨーグルトをつくる場合、種となるヨーグルトに、その重さの5倍の重さの牛乳を加えて室温に放置すると、翌日、すべてヨーグルトになる。できたヨーグルトの重さは、種ヨーグルトと牛乳の重さの和に等しい。

ある家で、6月1日にヨーグルト 15g を種として、これに5倍の重さの牛乳を加えてヨーグルトをつくり始めた。翌日から毎日、できたヨーグルトの $\frac{2}{3}$ を食べ、残りのヨーグルトに牛乳を加えて再びヨーグルトをつくることを繰り返した。6月6日、その日の分のヨーグルトを食べ終わった後、誤ってヨーグルトの一部をこぼしてしまった。残ったヨーグルトを使って、今までと同様にヨーグルトをつくり、食べることを繰り返したところ、その2日後にできたヨーグルトは 1,440 g だった。このとき、こぼしたヨーグルトの重さはいくらか。

(国家一般 2012) _11

- 1 60 g
- 2 120 g
- 3 240 g
- 4 360 g
- 5 480 g