

【問1】 1桁の数 a , b を用いて次のように表される6桁の数があり, 17と19のいずれでも割り切れるとき, a と b の和はいくらか。【国Ⅱ18年度】34_0**k

$$38\boxed{a}\boxed{b}38$$

- 1 8
- 2 9
- 3 11
- 4 13
- 5 14

【問2】 2017年の8月1日は火曜日である。では2024年の大晦日は何曜日か。
(49_例題) k

- 1 月曜日
- 2 火曜日
- 3 水曜日
- 4 木曜日
- 5 金曜日

【問3】 7で割ると6余り，8で割ると7余り，9で割ると8余る自然数のうち，最も小さい数の各位の数字の和はどれか。【地上21年度】50_1*k

- 1 8
- 2 10
- 3 12
- 4 14
- 5 16

【問4】 300台以上の自動車が増車できる大型増車場がある。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256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】65_9**k

- 1 501番
- 2 505番
- 3 555番
- 4 707番
- 5 716番

【問5】 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】104_8**k

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

【問6】 ある新言語Xの創始者Aは、1年目に5人に言語Xを習得させた。2年目以降、A及び前年までに言語Xを習得した者は全て、毎年、必ず5人ずつ新たに言語Xを習得させる。6年目が終了した時点で、言語Xを習得している人は、Aを含め何人になるか。

【国Ⅱ12年度】105_10**k

- 1 46,656 人
- 2 78,125 人
- 3 279,936 人
- 4 1,679,616 人
- 5 1,771,561 人

【問7】 ある学校で生徒への説明会を行うことになり、用意された長机に生徒を座らせることにした。このとき、1つの長机に6人ずつ座ろうとすると4席以下の空席ができ、4人ずつ座ろうとすると12人以上が座れなくなった。また、長机の半分には6人ずつ、もう半分には4人ずつ座ろうとすると5人が座れなくなった。生徒の人数は何人か。

【地上12年度】152_6**

- 1 45人
- 2 47人
- 3 49人
- 4 51人
- 5 53人

【問8】 両親と3姉妹の5人家族がいる。両親の年齢の和は、現在は3姉妹の年齢の和の3倍であるが、6年後には3姉妹の年齢の和の2倍になる。また、4年前には父親と三女の年齢の和が、母親、長女及び次女の年齢の和と等しかったとすると、現在の父親と三女の年齢の和はどれか。【地上18年度】162_3**k

- 1 43
- 2 44
- 3 46
- 4 48
- 5 50

【問9】 1～100 の自然数の中で、2, 3, 5 のいずれかで割り切れるものの個数として正しいものはどれか。【市役所 18 年度】 175_4**k

- 1 60 個
- 2 64 個
- 3 68 個
- 4 74 個
- 5 76 個

【問10】 A 君は P 地点から Q 地点まで、P 地点から最初の 6 km は走って、Q 地点までの残りは歩いていった。このように行くと、P 地点から Q 地点まで、すべて走っていくよりも 30 分遅く着く。また、すべて歩いて行くよりは 1 時間早く着くという。走る速度が歩く速度よりも毎時 8 km 速いとすると、P 地点から Q 地点までの距離はいくらか。

【市役所 16 年度】 190_6*

- 1 8 km
- 2 9 km
- 3 10 km
- 4 12 km
- 5 15 km

【問 1 1】 ある鉄道において、時速 140 km の上りの特急列車は時速 40 km の下りの普通列車と 3 分おきに出会った。このとき、時速 80 km の上りの準急列車が下りの普通列車とすれ違い終わってから次の普通列車と出会うまでの時間として正しいのはどれか。なお、上りの準急列車と下りの普通列車の長さはそれぞれ 250m である。【国税 13 年度】 212_1*

- 1 4 分
- 2 4 分 15 秒
- 3 4 分 30 秒
- 4 4 分 45 秒
- 5 5 分

【問 1 2】 濃度 25 % の食塩水が 240 g ある。まず、ここから食塩水 60 g を抜いて 120 g の水を加えた。さらに、そこから 100 g の食塩水を抜いて 100 g の水を加えた。最後に水を 75g 加えてできる食塩水の濃度は何% か。【市役所 17 年度】 240_5**k

- 1 6 %
- 2 8 %
- 3 9 %
- 4 10 %
- 5 15 %

【問13】 ある作業を A, B, C の3名で行う。1日に行う仕事量の割合が $A:B:C = 3:2:1$ であり、3名が休まず仕事をすると30日で終了することが分かっている。今、作業の終了までに A が5日、B が4日休み、C が10日間働いてやめてしまった場合、この作業を完了するまでに要する日数はどれか。 【地上23年度】 255_3**k

- 1 35日
- 2 36日
- 3 37日
- 4 38日
- 5 39日

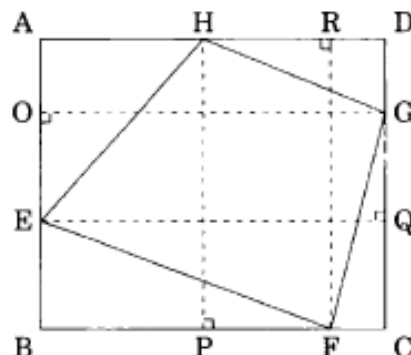
【問14】 映画館で切符を売り始めたとき、既に行列ができており、毎分30人の割合で人が行列に加わるものとする。窓口が1つのときは1時間で行列がなくなり、窓口を5つにすると6分で行列がなくなる。切符を売り始めたときに並んでいた人数はどれか。ただし、どの窓口も1分間に同じ枚数を売るものとする。 【地上16年度】 265_3**k

- 1 960人
- 2 1000人
- 3 1,080人
- 4 1,280人
- 5 1,440人

【問15】 次の図のような、辺 $AB=13\text{cm}$ 、辺 $BC=16\text{cm}$ とする長方形 $ABCD$ と、辺 AB 、辺 BC 、辺 CD 、辺 AD 上の点 E 、 F 、 G 、 H で囲まれた四角形 $EFGH$ がある。今、点 E 、 F 、 G 、 H から辺 CD 、 AD 、 AB 、 BC に垂線を引き、それぞれの交点を Q 、 R 、 O 、 P とすると、 $EO=5\text{cm}$ 、 $FP=8\text{cm}$ となった。このとき、四角形 $EFGH$ の面積はどれか。

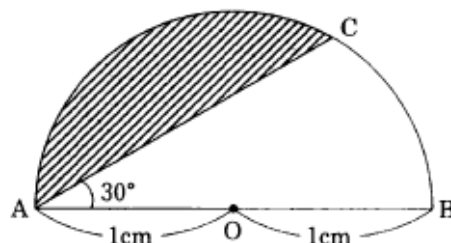
【特別区 26 年】 297_8**k

- 1 104cm^2
- 2 119cm^2
- 3 124cm^2
- 4 134cm^2
- 5 144cm^2



【問16】 次の図のような、半径 1cm の半円がある。今、円弧上に $\angle CAB$ が 30° となる点 C を設け、点 A と点 C を直線で結んだとき、半円から斜線部分を切り取った残りの面積はどれか。ただし、円周率は π とする。【地上 20 年】 327_3*

- 1 $\frac{\pi}{3}\text{cm}^2$
- 2 $\frac{\pi}{6}\text{cm}^2$
- 3 $\frac{\pi - \sqrt{5}}{6}\text{cm}^2$
- 4 $\frac{\pi - \sqrt{3}}{6}\text{cm}^2$
- 5 $\frac{\pi}{6} - \frac{\sqrt{3}}{4}\text{cm}^2$



【問17】 A～Jの10人が飛行機に乗り，次のような3人掛け・4人掛け・3人掛けの横
 一列の席に座ることになった。

窓 □□□ 通路 □□□□ 通路 □□□ 窓

この10人の座り方について，次のようにするとき，座り方の組合せはいくつあるか。

- A, B, Cの3人は，まとまった席にする。
- DとEは席を隣どうしにしない。
- AとFは窓際の席にする。

なお，通路を挟んだ席は隣どうしの席ではないものとする。【国専23年度】374_0**

- 1 1,122通り
- 2 1,212通り
- 3 1,221通り
- 4 2,112通り
- 5 2,211通り

【問18】 同じ鉛筆が全部で8本ある。これをA, B, Cの3人に残らず配る場合の配り
 方は全部で何通りか。ただし，鉛筆を1本ももらえない人がいてもよいとする。

【国専24年度】379_6**k

- 1 32通り
- 2 34通り
- 3 36通り
- 4 38通り
- 5 45通り

【問19】 下図のすごろくにおいて、「スタート」の位置から、立方体のサイコロ一つを振って出た目の数だけコマを進ませ、3回目でちょうど「ゴール」の位置に止まる確率として、正しいのはどれか。ただし、「スタートに戻る」の位置に止まったときは「スタート」の位置に戻る。【地上15年度】407_7**k

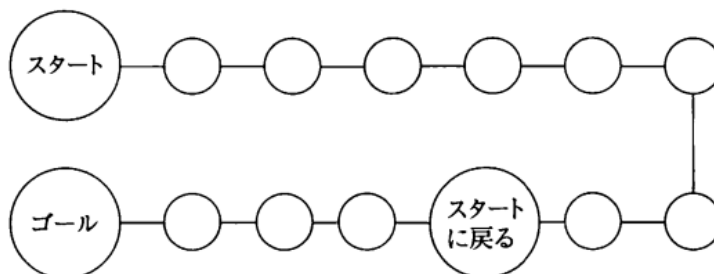
1 $\frac{15}{216}$

2 $\frac{17}{216}$

3 $\frac{19}{216}$

4 $\frac{20}{216}$

5 $\frac{21}{216}$



【問20】 40本のくじの中に3本の当たりくじがある。この40本の中から同時に2本のくじを引くとき、当たりくじが1本以上ある確率はいくらか。【国税21年度】420_5*k

1 $\frac{18}{130}$

2 $\frac{19}{130}$

3 $\frac{21}{130}$

4 $\frac{23}{130}$

5 $\frac{27}{130}$