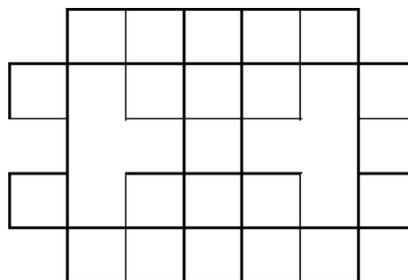


【問1】 図のような、同じ長さの線 66 本で構成された図形がある。今、この図形から何本かの線を取り除いて一筆書きを可能にするとき、取り除く線の最少本数はどれか。

【地上 27 年度 338_1*k】

- 1 5本 2 6本 3 7本
- 4 8本 5 9本



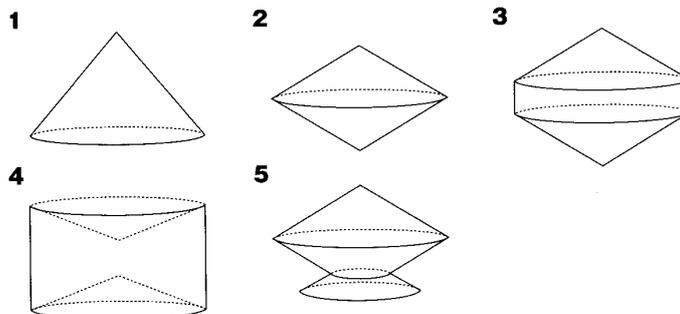
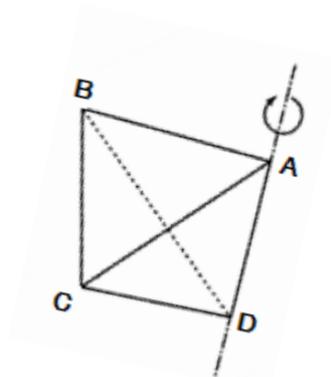
【問2】 A~E の 5 人の所持金の差について以下のことがわかっている。

- ア A と B の金額差は 3,000 円である。
- イ B と C の金額差は 1,000 円である。
- ウ C と D の金額差は 2,000 円である。
- エ D と E の金額差は 3,000 円である。
- オ E と A の金額差は 1,000 円である。

以上から判断するとき、確実にいえることは次のうちどれか。【国Ⅱ元年度 110_7*k】

- 1 1 番金額が多いのは C か D である。
- 2 2 番目に金額が多いのは A か D である。
- 3 3 番目に金額が多いのは A か B である。
- 4 3 番目に金額が少ないのは C か D である。
- 5 1 番金額が少ないのは C か E である。

【問3】 正四面体 ABCD を、辺 AD を軸として 1 回転させるとき、できる回転体の形状として最も妥当なのはどれか。【国税_20 年度 463_7**k】



【問4】 それぞれ身長異なるA～Eの5人の生徒がいる。先生を先頭にして1列に並んだとき、自分の前方に自分より身長の高い生徒が1人もいなければ先生が見え、自分の前方に自分より身長の高い生徒が1人でもいると先生が見えないとすると、次のような3通りの並び方をしたとき、先生が見える生徒の人数は表のとおりである。このとき、次のうちで確実にいえるものはどれか。 【市役所 21年度 115_10**k】

I	先生	A	E	D	B	C	先生が見えるのは2人
II	先生	E	D	C	A	B	先生が見えるのは3人
III	先生	B	A	C	E	D	先生が見えるのは3人

- 1 Aの次に身長が高いのはDである。
- 2 AはCより身長が高い
- 3 Bが3番目に身長が高いとき、Dは2番目に身長が低い。
- 4 BはEより身長が低い。
- 5 Cの次に身長が高いのはBである。

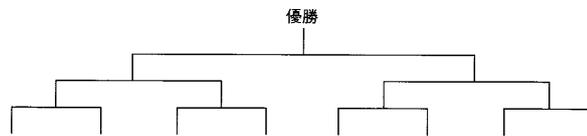
【問5】 X校とY校が剣道の学校対抗試合を行った。X校の選手A, B, CとY校の選手D, E, Fの3人ずつが参加して、それぞれの選手が相手校の3人の選手と1回ずつ対戦し、合計9試合が行われた。その結果について、次のア～キのことがわかっているとき、確実にいえるのはどれか。

【地上 24年度 p145_Q2*k】

- ア Aは、Bに勝ったY校の選手すべてに勝った。
 イ BはCに勝ったY校の選手すべてに勝った。
 ウ Cは、Aに勝ったY校の選手すべてに勝った。
 エ Fは、Cに勝った。
 オ Eは、Bに勝った。
 カ Dは、Aに勝った。
 キ 引き分けた試合はなかった。
- 1 Aは、Fに負けた。
 - 2 Bは、Dに勝った。
 - 3 Cは、Eに負けた。
 - 4 Eは、Aに勝った。
 - 5 Fは、Bに勝った。

【問6】 A～Hの8チームが綱引きの試合を図のようなトーナメント戦で行った。ア～オのことがわかっているとき、確実にいえるのはどれか。ただし、すべての試合において引き分けはなかった。【国Ⅱ_21年度 p152_Q6**k】

- ア 1回戦でEチームに勝ったチームは、2回戦でHチームに負けた。
 イ Cチームは全部で2回の試合を行った。
 ウ 1回戦でAチームに勝ったチームは、3回戦まで進んだが、優勝はしなかった。
 エ 1回戦でBチームに勝ったチームは、2回戦でFチームに勝った。
 オ DチームはHチームに負けた。
- 1 AチームはDチームと対戦した。 2 BチームはGチームと対戦した。
 3 CチームはEチームと対戦した。 4 DチームはFチームと対戦した。
 5 HチームはGチームと対戦した。



【問7】 A～Lの12人の委員で構成される委員会がある。この委員会の議決では、各委員は必ず賛成か反対かの立場を表明し、棄権はできない。

今、ある議決において、次のことがわかっているとき、確実にいえるのはどれか。

【国税20年度 196_9**】

- ア 12人の委員の中で賛成したのは10人であった。
 イ A, B, C, D, Eの中で賛成した人数とF, G, H, I, Jの中で賛成した人数は等しかった。
 ウ A, B, C, D, Kの中で賛成した人数と、E, G, H, I, Lの中で賛成した人数は異なっていた。
- 1 Bが反対なら、Gは必ず賛成である。
 2 A, B, C, Dが全員賛成ということはない。
 3 Eが賛成なら、Iは必ず反対である。
 4 F, Jがともに賛成ということはない。
 5 Kが賛成か反対かは確定できない。

【問8】 50個の物体がある。これらは同じ形、大きさをしており、見た目では区別をつけられないが1個だけ他と比べて重いものが紛れこんでいる。今、上皿天びんを使い、その重さの違う1個を見つけ出したい。上皿天びんを最低何回使えばよいか。ただし、偶然わかった場合は最低回数にしないものとする。【地上28年度 210_2**k】

- 1 2回 2 3回 3 4回 4 5回 5 6回

【問 9】 4人の学生に、福岡、広島、金沢、大阪の4都市へ行ったことがあるかを尋ねた。次のア～エのことがわかっているとき確実にいえるのはどれか。ただし、4人の学生が行ったことがあると答えた都市の組合せはすべて異なっているものとする。【国Ⅱ_18年度 p51_Q7**k】

- ア 金沢へ行ったことがある人は、福岡へ行ったことがある。
 - イ 広島及び金沢の両方の都市へ行ったことがあり、大阪へ行ったことがない人がある。
 - ウ 大阪へ行ったことがある人が2人いる。
 - エ 合計2都市へ行ったことがある人と、合計3都市へ行ったことがある人はともに2人ずついる。
- 1 福岡へ行ったことがある人は少なくとも3人いる。
 - 2 金沢へ行ったことがある人は少なくとも2人いる。
 - 3 4人とも広島へ行ったことがある。
 - 4 福岡、広島、大阪の3都市へ行ったことがある人がある。
 - 5 福岡、金沢、大阪の3都市へ行ったことがある人がある。

【問 10】 ある市の都市計画で、9つの病院A～Iを以下のア～オの条件で配置することになった。このとき確実にいえるのはどれか【国Ⅱ12年度 355_2*k】

- ア 病院Aは、病院D、F、H、Iから等距離に配置する。
 - イ 病院Cは、病院B、E、G、Hから等距離に配置する。
 - ウ 病院Dと病院Eとの直線距離は、病院Aと病院Cとの直線距離の2倍とする。
 - エ 病院Fは、病院Gと病院Hを結んだ直線の延長上に配置する。
 - オ 病院Hは、病院A、B、C、F、G、Iから等距離に配置する。
- 1 病院Aは、病院Fと病院Iを結んだ直線の midpoint にある。
 - 2 病院Cは、病院Bと病院Eを結んだ直線の midpoint にある。
 - 3 病院Dは、病院Fと病院Iを結んだ直線の midpoint にある。
 - 4 病院Eは、病院Bと病院Gを結んだ直線の midpoint にある。
 - 5 病院Hは、病院Bと病院Iを結んだ直線の midpoint にある。