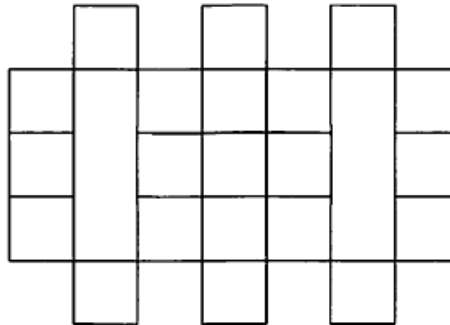


【問1】 図のような、同じ長さの線 64 本で構成された図形がある。今、この図形から何本かの線を取り除いて一筆書きを可能にするとき、取り除く線の最少本数はどれか。

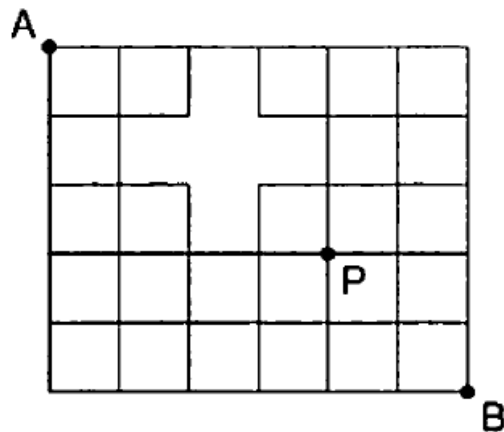
【地上 27 年度】 338\_1\*

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



【問2】 図のような経路で、点 A を出発して点 P を通り点 B へ行く最短経路は何通りあるか。【国Ⅱ22 年度】 347\_7\*

- 1 54 通り
- 2 60 通り
- 3 72 通り
- 4 90 通り
- 5 98 通り



【問3】ある会合の参加者に、外国旅行の経験の有無を尋ねたところ、次のA～Dのことがわかった。このとき確実に推論できるものはどれか。 【地上18年度】44\_2\*

- A インドに行ったことがある人は、ロシアに行ったことがある。
- B エジプトに行ったことがある人は、中国又はインドへ行ったことがある。
- C ロシアに行ったことがある人は、タイと中国の両方へ行ったことがある。
- D ドイツに行ったことがない人は、タイに行ったことがない。

- 1 ロシアに行ったことがない人は、エジプトに行ったことがない。
- 2 ドイツに行ったことがある人は、ロシアに行ったことがある。
- 3 タイに行ったことがない人は、ドイツに行ったことがない。
- 4 インドに行ったことがある人は、ドイツに行ったことがある。
- 5 中国に行ったことがある人は、エジプトに行ったことがある。

【問4】 7Lと9Lの空の容器と水の入った大きな水槽がある。これらの容器を使って水を汲んだり移し替えたりする操作を繰り返し、9Lの容器に8Lの水を入れるためには、最低何回の操作が必要か。ただし、1回の操作とは、次のア～ウのうちいずれか1つだけであるものとする。【地上27年度】206\_0\*\*

- ア どちらか一方の容器で大きな水槽から水を汲む。
- イ どちらか一方の容器から、他方の容器に水を移し替える。
- ウ どちらか一方の容器から大きな水槽に水を移し替える。

- 1 14回
- 2 15回
- 3 16回
- 4 17回
- 5 18回

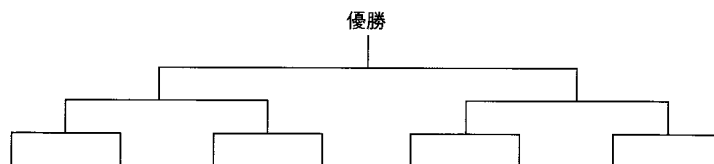
【問5】 ある暗号で「DOG」が「100000, 10101, 11101」, 「FOX」が「11110, 10101, 1100」で表されるとき, 同じ暗号の法則で「100001, 100011, 10000」と表されるのはどれか。 【地上25年度】237\_4\*

- 1 「ANT」
- 2 「BEE」
- 3 「CAT」
- 4 「COW」
- 5 「PIG」

【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】152\_6\*\*

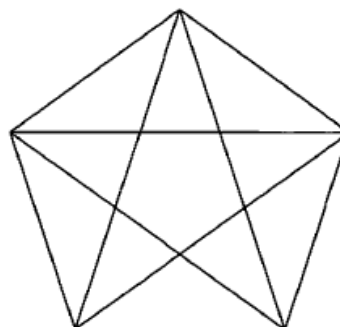
- ア 1回戦でHチームに勝ったチームは, 2回戦でEチームに負けた。  
 イ Dチームは全部で2回の試合を行った。  
 ウ 1回戦でBチームに勝ったチームは, 3回戦まで進んだが, 優勝はしなかった。  
 エ 1回戦でAチームに勝ったチームは, 2回戦でFチームに勝った。  
 オ CチームはEチームに負けた。



- 1 AチームはGチームと対戦した。
- 2 BチームはCチームと対戦した。
- 3 CチームはFチームと対戦した。
- 4 DチームはHチームと対戦した。
- 5 EチームはGチームと対戦した。

【問7】 下の図は、正五角形とその対角線を示したものである。この図中に二等辺三角形は何個あるか。【地上 28 年度】 260\_0\*

- 1 20 個
- 2 25 個
- 3 30 個
- 4 35 個
- 5 40 個



【問8】 A～Fの6 チームが、リーグ戦でテニスの試合を毎日3 試合ずつ5 日間行った。今、リーグ戦の結果について、次のア～エのことが分かっているとき、確実にいえるのはどれか。ただし、同率順位のチームはなく、すべての順位が確定し、引き分けた試合はなかった。【国Ⅱ\_21 年度】 152\_6\*\*

- ア 1 日目は、DがFに勝ち、BがAに勝ち、Cも勝った。  
 イ 2 日目は、BがCに勝ち、Aも勝った。  
 ウ 3 日目は、DがAに勝ち、Bも勝った。  
 エ 5 日目は、BがFに勝ち、Eも勝ったが、Cは敗れた。

- 1 Aは5 位である。
- 2 Bは2 位である。
- 3 Cは4 位である。
- 4 Dは優勝である。
- 5 Eは3 位である。