

【問1】 次の文のア, イ, ウに当てはまる数字の組合せとして妥当なのはどれか
 【国Ⅱ平成14年度】206_5*

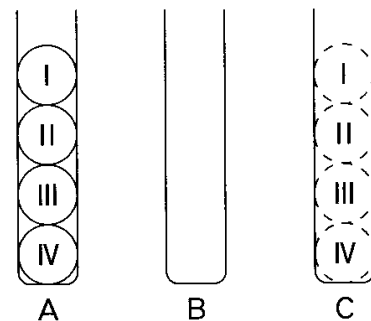
A, Bの2人が52枚のカードを使ってゲームをした。A, Bが52枚のカードから交互に1枚以上, 5枚以下のカードを取っていき, 最後のカードを取った者を勝ちとした。Aが先手のとき, 次のようにすることによって, Aは必ず勝つことができる。

Aは52枚のカードのうちから, まず「ア」枚を取らなければならない。次に, Bがたとえば3枚取ったら, Aは「イ」枚を, さらにBがたとえば4枚取ったら, Aは「ウ」枚取らなければならない。このように, Bの取った枚数に応じて, Aが適切な枚数を取っていく。

	ア	イ	ウ
1	2	2	1
2	2	1	3
3	3	3	2
4	4	3	2
5	4	2	1

【問2】 次の図のようにA~Cの3本の容器がある。Aの容器には, I~IVの数字が書かれた4個のボールが下から数字の大きい順に入っており, BとC容器は空である。Aの容器の4個のボールをCの容器に図のように移すには, 最低何回の移動が必要か。ただし, ボールは1回の移動につき1個ずつ他の容器に動かし, 小さい数字のボールの上に大きい数字のボールを載せないものとする。 【地上_17年度】198_3**

- 1 7回
- 2 9回
- 3 11回
- 4 13回
- 5 15回



【問3】 17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個だけ他と比べて軽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_元年度】198_2**改

- 1 2回
- 2 3回
- 3 4回
- 4 5回
- 5 6回

【問4】 1～9の異なる数字が1つずつ書かれた9枚のカードがある。この9枚のカードを使って、A、B、Cの3人で次のようなゲームを行う。

9枚のカードを3人にそれぞれ3枚ずつ配る。まず、5のカードを配られた者が、その5のカードをテーブルの上に出す。そこから、順にカードを1枚ずつテーブルに出していくが、各回ともテーブルに出せるカードは、そのときテーブルに出ているカードの最大数より1大きいカード、又は最小数より1小さいカードに限られる。自分の手番のときに出来るカードがあれば必ず出し、出来るカードがない場合は「パス」をする。

A→B→C→A→、の順でカードを出していくことになり、途中までの経過は以下のようになった。このとき、各人に配られたカードについて、確実にいえるのはどれか。

【市役所 25 年度】209_8**

- ① Aはパスをした。
- ② Bは4のカードを出した。
- ③ Cはカードを1枚出した。
- ④ Aは出来るカードが2枚あり、その中から数の小さい方のカードを出した。
- ⑤ Bはパスをした。
- ⑥ Cはパスをした。
- ⑦ Aは④で出さなかったカードを出した。
- ⑧ Bはパスをした。

- 1 Aには3、Bには8のカードが配られた。
- 2 最初に5のカードをテーブルに出したのはAである。
- 3 Bには1、Cには6のカードが配られた。
- 4 最初に5のカードをテーブルに出したのはBである。
- 5 Aには2、Cには8のカードが配られた。

【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「100011, 10110, 10000」と表されるのはどれか。 【地上 25 年度】 220_0**改

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

【問6】 地名についての暗号で, 「アタゴ」が「000, 034, 000, 011, 024」, 「オトワ」が「024, 034, 024, 042, 000」と表されるとき, 同じ暗号の法則で「シムラ」を表したのはどれか。 【地上 17 年度】 227_4*

- 1 「033, 040, 022, 013, 003, 000」
- 2 「044, 040, 033, 013, 022, 000」
- 3 「033, 013, 022, 040, 032, 000」
- 4 「033, 013, 001, 040, 044, 000」
- 5 「020, 013, 023, 040, 034, 000」

【問7】 A～Jのアルファベットを2つ組み合わせて、ある法則に従って0～99までの数字を表したとき、ADが3、AJが5、CHが27、GEが84となった。
この法則に従って、FBとIGの差を表したものとして、妥当なのはどれか。

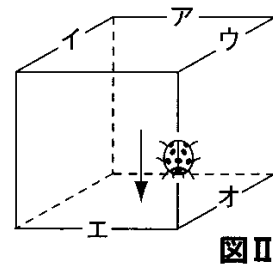
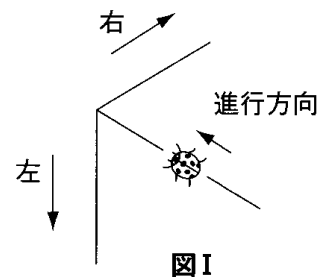
【地上19年度】239_1*

- 1 BG
- 2 CD
- 3 DH
- 4 EJ
- 5 FF

【問8】 図のように、空中に浮かんだ立方体の箱の外側の縁を次の①、②のルールに従って小さな虫が移動する。

- ①この虫は必ず辺の上をまっすぐに前進する。後退したり、Uターンをしたりすることはない。
- ②この虫は頂点に来ると、図Iのように進行方向に向かって「右」又は「左」のいずれかに曲がる。

この虫が、図IIの位置及び方向で移動を開始し、右、左、右、左の順で交互に40回曲がった直後に移動しているのは、辺ア～オのどの辺の上か。【国II種18年度】239_2*



- 1 ア
- 2 イ
- 3 ウ
- 4 エ
- 5 オ