

**【問1】** ある小学校の児童 A～E の 5 人に夢の職業について尋ねたところ、それぞれ次のように発言した。

- A 「私の夢の職業はサッカー選手であり、 C の夢の職業はパイロットである。」
- B 「私の夢の職業はサッカー選手であり、 D の夢の職業は医師である。」
- C 「私の夢の職業はパイロットであり、 B の夢の職業はサッカー選手である。」
- D 「私の夢の職業は医師であり、 E の夢の職業はパティシエである。」
- E 「私の夢の職業はパティシエであり、 A の夢の職業は弁護士である。」

5人のそれぞれの発言のうち、一方は事実であり、他方は事実と異なっているとき、確実にいえるのはどれか。ただし、5人の夢の職業はサッカー選手、パイロット、医師、パティシエ、弁護士のいずれか一つであり、夢の職業が同じ児童はいない。

【地上 24 年度 162\_1\*】

- 1 A の夢の職業は弁護士であり、 D の夢の職業はパイロットである。
- 2 B の夢の職業はパティシエであり、 E の夢の職業はサッカー選手である。
- 3 C の夢の職業はパイロットであり、 A の夢の職業はパティシエである。
- 4 D の夢の職業はサッカー選手であり、 C の夢の職業は医師である。
- 5 E の夢の職業は医師であり、 B の夢の職業は弁護士である。

**【問2】** A～G の 7 人が、赤・白・青のいずれかの色の帽子を一斉にかぶせてもらい、自分以外の全員の色を見て、自分がかぶっている帽子の色を当てるというゲームを行った。

「帽子の色は赤・白・青のいずれかで、同じ色の帽子をかぶっている人は最大 3 人である」というヒントがあったが、初めはだれもわからず、手を挙げなかった。しかし、そこでだれもわからないという状況を踏まえたとたんに、何人かが同時に「わかった」と手を挙げ、それを見て残りの人が「わかった」と手を挙げた。このとき、先に手を挙げた人数は何人であったか。ただし、A～G の 7 人は判断に同じだけの時間を要し、誤りはないものとする。 【国税 20 年度 165\_4\*\*】

1 2 人      2 3 人      3 4 人      4 5 人      5 6 人

**【問3】** A～E の 5 つの箱があり、これらの箱は、金貨の入った箱、銅貨の入った箱、空箱の 3 種類の場合がある。また、それぞれの箱にはラベルが付いているが、そのラベルの記述の内容は、金貨の入った箱のものは真（事実に一致している）であるが、銅貨の入った箱のものは偽（事実に反している）であり、空箱のものは真の場合も偽の場合もあるという。このとき、銅貨の入った箱が 2 つあるとすると、確実に銅貨の入った箱はどれか。 【国税 15 年度 170\_7\*\*】

[ラベル]

- A : 「B のラベルの記述の内容は真である」
- B : 「A が空箱ならば、この箱も空箱である。」
- C : 「この箱は、銅貨の入った箱である。」
- D : 「A か E の少なくとも一方は、銅貨の入った箱である。」
- E : 「この箱は、金貨の入った箱である。」

1 A      2 B      3 C      4 D      5 E

【問4】 A, B, C, D, E の 5人が、A を先頭にしてこの順で縦 1列に並んでいる。この 5人に、白い帽子 3個、黒い帽子 2個から各人に 1個ずつ被せる。5人は自分の帽子の色はわかつており、また自分より前方に並んでいる者の帽子は見えるが、自分より後方に並んでいる者の帽子は見ることができない。白い帽子を被っている者は必ず正しいことを述べ、黒い帽子を被っている者は必ず正しくないことを述べる、としたところ、C は全員の帽子の色が判断できて「D の帽子の色は黒である。」と述べ、D は「B の帽子の色は白である」と述べた。このとき A, B, E が被っている帽子の色の組合せとして、正しいのはどれか。【市役所 27 年度 172\_9\*\*】

	A	B	E
1	白	黒	黒
2	白	黒	白
3	黒	白	白
4	黒	黒	白
5	黒	白	黒

【問5】 A, B, C の 3人が、1~4 の数字が 1つずつ書かれた 4枚のカードを用いて、次のようなゲームを 3回行った。

毎回、裏返しにした 4枚のカードから、各人が 1枚ずつ引いて、カードに書かれた数が最も小さい者をその回の勝者とし、勝者はそのカードに書かれた数を得点とする。

次のア～オのことがわかつているとき、正しいのはどれか。【市役所 27 年度 186\_2\*】

ア A は 1回目、B は 3回目に勝者となった。

イ C は 1回目に 3のカードを引いた。

ウ A が 2回目に引いたカードと、C が 3回目に引いたカードは同じであった。

エ B の得点は 2点であり、また、B は 1回だけ 3のカードを引いた。

オ A, B の得点は、いずれも C の得点より高かった。

- 1 A は 2回目に 3のカードを引いた。
- 2 各人が引いた 3回のカードに書かれた数の総和が、最も小さいのは A である。
- 3 B は 1回目に 2のカードを引いた。
- 4 3回とも、3のカードと 4のカードはどちらも必ずだれかが引いた。
- 5 C は 1回も勝者とならなかった。

**【問6】** A, B, C の 3人がじゃんけんを 5回した。じゃんけん 1回ごとに勝った人が自分の持っているボールと同じ個数のボールを、負けた 2人それぞれからもらった。今、次のア～オのことがわかっているとき、確実にいえるのはどれか。

【地上 27 年度 187\_3\*\*】

- ア じゃんけんはいずれの回も 1 度で 1 人の勝者が決まった。
- イ A は 1 回目と 2 回目のじゃんけんに勝った。
- ウ B は、3 回目と 4 回目のじゃんけんに勝った。
- エ C は、5 回目のじゃんけんに勝ち A と B が持っていたすべてのボールをもらい、C の持っていたボールの個数は 486 個になった。
- オ じゃんけんに負けた人は、常に勝った人の持っているボールの個数以上のボールを持っていた。

- 1 A が 1 回目のじゃんけんの前に持っていたボールの例数は 338 個である。
- 2 B が 1 回目のじゃんけんの前に持っていたボールの個数は 122 個である。
- 3 C が 1 回目のじゃんけんの前に持っていたボールの個数は 312 個である。
- 4 A が 2 回目のじゃんけんの前に持っていたボールの偶数は 96 個である。
- 5 B が 2 回目のじゃんけんの前に持っていたボールの個数は 78 個である。

**【問7】** 旅行先で出会った A～F の 6人が、互いの連絡先を交換し、旅行後に手紙のやりとりをした。次のことが分かっているとき、確実にいえるのはどれか。

【国Ⅱ\_23 年度 195\_7\*k】

- ① 6人が出した手紙の総数は 12 通で、1 人が同じ者に 2 通出すことはなかった。
- ② A は 3 人に手紙を出したが、誰からも手紙をもらわなかつた。
- ③ B は 1 人に手紙を出し、2 人から手紙をもらつた。
- ④ B が手紙を出した者は、B 以外にも 2 人から手紙をもらつた。
- ⑤ D が手紙を出した人数ともらった人数は同じだつた。
- ⑥ E は手紙を出した人数、もらった人数とも 4 人だつた。
- ⑦ F は手紙を出した人数、もらった人数とも D の半数だつた。

- 1 A は D に手紙を出した。
- 2 B は A から手紙をもらつた。
- 3 C は F から手紙をもらつた。
- 4 D は B に手紙を出した。
- 5 F は A から手紙をもらつた。

**【問8】** あるテストでは、問 1 から問 10までの 10問が出題され、各問は選択肢「ア」「イ」のいずれかを選択して解答することとされている。また、問毎に「ア」「イ」は、一方は正解で、もう一方は不正解の選択肢となっている。A～D の 4人がこのテストを受験し、それぞれの解答と正解数は、次の表のとおりだつた。このとき、D の正解数として正しいのはどれか。【国専 25 年度 195\_8\*\*】

	問1	問2	問3	問4	問5	問6	問7	問8	問9	問10	正解数
A	イ	イ	イ	ア	ア	イ	イ	ア	イ	イ	7
B	ア	イ	イ	ア	ア	イ	イ	ア	ア	イ	5
C	ア	ア	イ	イ	ア	ア	イ	イ	ア	ア	6
D	イ	ア	ア	イ	ア	ア	ア	ア	イ	ア	

1 2            2 3            3 4            4 5            5 6

【問9】 A～Gの互いに異なるアルファベットが1文字ずつ書かれた7枚のカードがある。これら7枚のカードの裏面には1～7の互いに異なる数字が書かれており、7枚のカードの色は赤、青、緑のいずれかである。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I\_22年度201\_10\*\*】

- ① AとBは同色、CとDは同色、EとFは同色である。
- ② AとCとEの色は互いに異なっており、DとFとGの色も互いに異なっている。
- ③ 赤色のカードの数字の和は6であり、緑色のカードの数字の和は14である。
- ④ AとCとGの3枚のカードの数字の和は12である。
- ⑤ AとDとFの3枚のカードの数字の和は18である。
- ⑥ BとCとEの3枚のカードの数字の和は6である。

- 1 Aのカードは緑色で、数字は6である。
- 2 Dのカードは青色で、数字は5である。
- 3 Eのカードは青色で、数字は1である。
- 4 BとDとFの3枚のカードの数字の和は14である。
- 5 CとEとGの3枚のカードの数字の和は8である。

【問10】 AとBの2人は次の手順に従って数当てゲームを行っている。

- ① Aは、1～9の数字を一つずつ使い、4ケタの数（以下「X」という。）を決める。
- ② Bは、Xを予想して4ケタの数（以下「Y」という。）を紙に記載してAに渡す。
- ③ AはXとYの数字をケタごとに比較して、ケタ及びその数字の両方が合致した場合は○、ケタは異なるが他のケタにその数字が含まれている場合は△、いずれのケタにもその数字が含まれていない場合には×の欄に、該当した数字の個数を記載してBに返す。

たとえば、Xが1234でYが1345の場合、

「○1（1は千のケタであり数字も合致）、△2（3と4はそれぞれ十のケタ、一のケタに含まれている）、×1（5はいずれのケタにも含まれていない）」と記載して返す。  
②、③を4回繰り返したとき、Y及びそれに対するAの返答は以下のとおりであった。

Y	Aの返答
1234	○1, △1, ×2
9876	○1, △1, ×2
1276	○0, △2, ×2
9834	○2, △0, ×2

このとき、Xとして考えられる数のうち、最大の数と最小の数の差はいくらか。

【国総25年度202\_12\*\*\*】

- 1 2918
- 2 3968
- 3 4995
- 4 5273
- 5 6895