

【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きに、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（事実と一致している）であるが、銅貨の入った箱のものは偽（事実と反している）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っており, 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~オのことがわかっているとき, 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 じゃんけんを負けた人は、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個数は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った。
 - ③ Bは1人に手紙を出し、2人から手紙をもらった。
 - ④ Bが手紙を出した者は、B以外にも2人から手紙をもらった。
 - ⑤ Dが手紙を出した人数とももらった人数は同じだった。
 - ⑥ Eは手紙を出した人数、もらった人数とも4人だった。
 - ⑦ Fは手紙を出した人数、もらった人数ともDの半数だった。
- 1 AはDに手紙を出した。
 - 2 BはAから手紙をもらった。
 - 3 CはFから手紙をもらった。
 - 4 DはBに手紙を出した。
 - 5 FはAから手紙をもらった。

【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、次の表のとおりだった。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	イ	ア	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