

【問題1】A～Eの5人は、月曜日から金曜日の5日間それぞれ2日出勤をした。また、各曜日とも2人ずつ出勤している。各人の出勤状況について以下のことがわかっているとき、確実にいえるのはどれか。(国立大 2007)60Q0

- A：月曜日は出勤してないし、またBと一緒にいる日が1日だけあった。
- B：月曜日に出勤した。また、Cとは同じ曜日に働いていない。
- C：水曜日は出勤していない。また、Dと一緒にいる日が1日だけあった。
- D：火曜日に出勤した。また、Aとは同じ曜日に働いていない。
- E：木曜日に出勤したが、金曜日は出勤していない。また、Aとは同じ曜日に働いていない。

- 1：Aは火曜日に出勤した。2：Bは金曜日に出勤した。3：Cは金曜日に出勤した。
 4：Dは水曜日に出勤した。5：Eは火曜日に出勤した。

【解説】76% 表を作り埋めていく。出勤は○、Bと一緒にいるのはBO、Bと一緒にいなければB×とする。

Aから月×、B1、Bから月○、C×、Cから水×、D1、Dから火○、A×、Eから木○、金×、A×、木A×、Aは残りの2日が○となる。AはBと1日だけ一緒だから水か金でありBは火木は休みとなる。DはAと一緒にいないから水金はD×。同様にEもAと一緒にいないから水。するとBは水○で金×となる。金はCが埋まる。CはDと日だけ一緒だから木とするとすでにEがいるから3人となる。だからCとDは火と一緒にいる。後は空欄を埋めることができる。

	月	火	水	木	金	
A	×	×	○	×	○	BO
B	○	×	○	×	×	C×
C	×	○	×	×	○	DO
D	×	○	×	○	×	A×
E	○	×	×	○	×	A×

【問題2】5人の高校生A～Eが、選択科目の地理、化学、生物、美術、音楽の5科目から2科目を選択して、授業を受けている。選択科目の授業は、月曜日から金曜日までの各曜日に1科目ずつ割り振られており、各科目とも2名の生徒が選択している。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 2009】70_1

- ア AとDは、水曜日に地理の授業を受けている。
 - イ Bは、化学の授業とその翌日に美術の授業を受けている。
 - ウ Cは、月曜日と金曜日に選択科目の授業を受けている。
 - エ Eが選択した科目は、BとDが選択している。
 - オ 音楽の授業は、生物の授業の翌日にありCが選択している。
- 1 Aは、月曜日に化学の授業を受けている。
 2 Bは、木曜日と金曜日に選択科目の授業を受けている。
 3 Cは、美術と生物を選択している。
 4 Dは、音楽と地理を選択している。
 5 Eは、木曜日に生物の授業を受けている。

【解説】76% 問題1と同様に表を作り検討する。不要の箇所は×
 アから、地理水が決まる。イから化学は金ではなく、美術は月ではない。ウからCは月金。エからは確定できないので保留。オから音楽は月ではなく、生物は金ではない。生物と音楽は連続するから生物は月又は木で、音楽は火金となる。再度イから、科学と美術が連続しているから化学は月木であり、美術は火金である。ウの条件からCが月金で音楽だから金と決まる。そうすると火は美術となりBである。最初に戻るとイから月B、生物が木となる。
 以上で科目が特定できたから、後は選択肢を埋めることにより解答できる。

	月	火	水	木	金	
地理	×	×	A, D	×	×	
化学	B, C	×	×	×	×	B
生物	×	×	×	D, E	×	
美術	×	B, E	×	×	×	B
音楽	×	×	×	×	A, C	C
	C				C	

【問題3】 白色と茶色のお土産の饅頭が6個ずつ計12個あり、白色と茶色のいずれにも、小豆入り、クリーム入り、チョコ入りの餡が2個ずつあった。A～Eの5人が2個ずつ食べて次のような発言をしているとき、残った2個の饅頭について確実にいえるのはどれか。【国II 2008】76Q25

- A：「別々の色の饅頭を食べたところ、その一つはチョコ餡であった。」
 B：「別々の色の饅頭を食べたところ、その一つはチョコ餡で、もう一つの中身はAとは違っていた」
 C：「白色の饅頭を2つ食べたところ、中身の組合せがAと一致しており、その一つはクリーム餡であった。」
 D：「茶色の饅頭を2つ食べたところ、中身の組合せがBと一致していた。」
 E：「別々の色の饅頭を食べたところ、中身も別々で、白色の饅頭はAが食べた茶色の饅頭と中身が一致していた。」

- 1 白色で小豆餡と白色でクリーム餡 2 茶色でクリーム餡と茶色でチョコ餡
 ③ 白色で小豆餡と茶色でクリーム餡 4 白色でクリーム餡と茶色で小豆餡
 5 白色でチョコ餡と茶色で小豆餡

【解説】76% 表に書き込んでいく。 小豆⇒あ、クリーム⇒ク、チョコ⇒チ
 ①Aから白茶に○，チョコ1。
 ②Bから白茶に○，一つはチョコ。
 ③Cから白2でクリーム○，中身がAと一致だからAとCはチョコとクリーム，小豆はなし。
 ④Dから茶2で，中身の組合せがBと一致だから一つは②からチョコ○，クリームなし。
 ⑤Eから白茶に○，③からAに小豆がないからEも小豆はない。
 ⑥ここで残りの表を埋める。白茶それぞれ6個で各色1個ずつ余っているから，肢1，2はなし。
 白のチョコは2個が決まっているから残りは×。白のBは小豆となり，チョコは茶となる。
 更に，不明な△が埋まる。白の小豆が決まると選択肢3のみが小豆で正解となる。

【問題4】 A～Eの5人のメールのやり取りについて、次のア～カのことが分かっているとき確実にいえるのはどれか。(特別区 2006)86Q29
 ア：Eは，Aからメールを受け取らなかった。
 イ：Cは，DからもEからもメールを受け取らなかった。

	白6個				茶6個				
	あ	ク	チ		あ	ク	チ		
A	③×	⑥△⇒×	○	①○	③×	⑥△⇒○	⑥△⇒×	①○	①チ1
B	⑥△⇒○	×	⑥×	②○	△⇒×	×	△⇒○	②○	②チ1
C	③×	③○	③○	③○○	③×	×	×	×	中A
D	④×	④×	④×	④×	○	×	④○	④○○	中B
E	⑤×		⑥×	⑤○	⑤×			⑤○	
	⑥			5				5	

- ウ：Dは、BとEのどちらかからメールを受け取った。
 エ：Aは、BからもDからもメールを受け取らなかった。
 オ：5人が送ったメールと受け取ったメールは、それぞれ1通ずつであった。
 カ：メールを送った相手から、メールを受け取った人はいなかった。
- 1 Aは、Cにメールを送った。 2 Bは、Eにメールを送った。
 3 Cは、Aにメールを送った。 4 Dは、Bにメールを送った。
 5 Eは、Dにメールを送った。

【解説】54% オ、カの条件から5人の間でメールの出受は一巡する。DがBEのどちらかから受け取っているから、DがBから受け取った場合と、Eから受け取った場合に分けて検討する。条件からわかる範囲で真理値を書き込む。

		受けた				
		A	B	C	D	E
出した	A				×	ア×
	B	エ×			ウ△	
	C				×	
	D	エ×		イ×		
	E			イ×	ウ△	

B⇒D⇒E⇒A⇒C⇒B これは一巡するループを形成している。

DがBから受けてDが出すのはBかEであるが受けたBに出さないのEに出す。EはABDの残りのAに出すことになる。AはBCのCに出し、CはのこりのBとなる。

確認のためDがEから受けた場合は、E⇒D⇒B⇒C⇒A⇒ B又はCでEに繋がらず不可

- 【問題5】 A～Eの5人に、いちご、すいか、バナナ、みかん及びりんごの5種類の農産物のうち、好きな農産物を1種類以上、それぞれ選んでもらったところ、次のア～カのとおりであった。
- ア Aは、いちご及びバナナを選んだ。
 イ Bは、みかん及びりんごを含む3種類の農産物のみを選び、Cは、すいかを含む2種類の農産物のみを選んだ。
 ウ Dは、すいかとりんごの両方を選ばず、Eは、みかんを選ばなかった。
 エ いちご、すいか、バナナ、みかん、りんごを選んだ者は、それぞれ4人、3人、3人、2人、3人であった。
 オ いちごを選ばなかった者の全員がみかんを選び、りんごを選んだ者の全員が、いちごも選んだ。
 カ バナナを選んだ者の全員がみかんを選ばなかった。
- 以上から判断して確実にいえるのはどれか。(東京都2006)88Q30
- 1 Aは、すいかを選ばなかった。 2 Bは、バナナを選んだ。 3 Cは、いちごを選んだ。
 4 Dは、みかんを選ばなかった。 5 Eは、りんごを選ばなかった。

【解説】54% 明らかな箇所を埋めていく。

①オの対偶を取ると、みかんを選ばなかった者はいちごを選んだ。

いちごを選ばなかった者はりんごを選ばなかった。

②カの対偶をとると、みかんを選んだ者はバナナを選ばなかった。

いちごは4人で残り1名が、C又はDだから仮定して検討し、矛盾を確認

③Cがいちご×の場合、イチゴ4人だからD○、オからCはみかん○、みかん2人だからAとDも×、Cが2個だから確定。

以上ですべてが確定し，選択肢を検討し，正解 D を得る。

	いちご	すいか	バナナ	みかん	りんご	
A	ア○	○	ア○	③×	○	
B	オ○	×	カ×	イ○	イ○	イ 3
C	③×	イ○	③×	③オ○	③×	イ 2
D	③○	ウ×	○	③×	ウ×	
E	オ○	○	○	ウ×	○	
	エ 4	エ 3	エ 3	エ 2	エ 3	

【問題 6】 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Ⅱ2011)102Q35

- 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 が手紙を出した人数ともらった人数は同じだった。
- 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 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。
- 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 A の半数だった。

1 A は B に手紙を出した。 2 B は D 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 A に手紙を出した。 5 F は D から手紙をもらった。

【解説】 43% 検討の順番として，表を作り情報を書き入れる。

- ①から合計の下に 12 記載
- ②から A の計にひとまず X と置く。
- ③から計と合計欄に記載
- ④保留
- ⑤D の受けは 0 から D の縦が埋まる。
- ⑥E が出したのは D 以外の 4 人で埋まる。
- ⑦計が 12 で，BDE で 8 だから残り 4，X は偶数だから X は 2 で，C が出した 1 と決まる。
- ④から B が出したのは ACE の可能性があるが，B 以外に 2 人からもらっているから計 3 通受けている。ACE で 3 通は C のみである。E の受け 4 通が決まる。C が出した 1 通も確定，F が出した 1 通も確定，A が受けて 2 通も確定，C の受けは E 以外ない。F が受けたのも E 以外にない。D が出したのは残りの ABE，B が受けたのは DE で確定だから他はなし。残りも計との関係で埋まる。

		A	B	C	D	E	F	計
出した	A		○/×	×/○	⑤×	○	×	②X⇒2
	B	×		○	⑤×	×	×	③1
	C	×	×		⑤×	○	×	⑦1
	D	○	×/○	○/×		○	×	⑤3
	E	⑥○	⑥○	⑥○	⑤×		⑥○	⑥4
	F	×	×	×	⑤×	○		X/2⇒1
	合計	②X⇒2	③2	3	⑤0	⑥4	X/2⇒1	①12