

第4週 2回目・判断推理・推論 問題

1. 何人かの野球ファンにアンケートをとったところ、次のことがわかった。

- (A) 甲チームを応援している人は乙チームも応援している。
- (B) 甲チームと丙チームを両方応援している人がいる。
- (C) 丙チームと丁チームを両方応援している人がいる。
- (D) 乙チームを応援している人は丁チームを応援していない。

以上のことから確実に言えることはどれか。

- ア 甲、乙、丙の3チームのみを応援している人がいる。
- イ 甲、乙、丙、丁の4チームを応援している人がいる。
- ウ 乙、丙の2チームのみを応援している人がいる。
- エ 甲、乙、丁の3チームのみを応援している人がいる。
- オ 甲チームのみを応援している人がいる。
- カ 乙チームのみを応援している人がいる。

()

2. ある店舗で、月曜日から土曜日までの6日間、毎日アルバイトが勤務した。しかし、その店舗に勤務したアルバイトは全員で4人である。同じアルバイトでも来た日が違う場合は別人として数えると、この週のアルバイトの人数は10人であった。ただし、同じアルバイトが1日2回勤務することはない。

- I 月曜日から土曜日まで毎日勤務したアルバイトは1人いた。
- II 3人勤務した日は2日、2人勤務した日は1日あった。

I、IIの正誤について、ア～ウ、カ～キの中から一つずつ選びなさい。

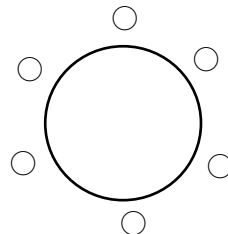
Iは(ア 正しい イ 誤り ウ どちらともいえない)

IIは(カ 正しい キ 誤り ク どちらともいえない)

(,)

3. 丸いテーブルのまわりにA～Fの6人が座っている。次のことが分かっている場合に、Cの左隣りに座るのはだれか。

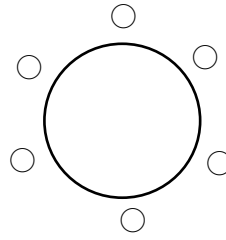
- Aの右隣りはFである。
- Cの右隣りはDである。
- Eの右隣りはBである。
- Fの右隣りはEである。



()

4. 丸いテーブルの周りに A～F の 6 人が等間隔で座っている。次のことが分かっている場合に、C の隣に座るのは誰と誰か。

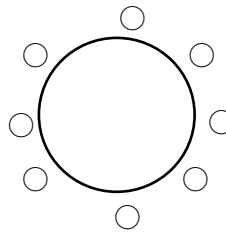
- C の正面には D が座っている。
- D の隣には E が座っている。
- E の正面には A が座っている。
- E の隣には F が座っている。



(と)

5. 丸いテーブルの周りに A～H の 8 人が等間隔で座っている。次のことが分かっている場合に、(1)(2) について答えなさい。

- A の隣には C と F が座っている。
- H の隣には B と G が座っている。
- C の正面には H が座っている。
- D の正面には B が座っている。
- E の正面には F が座っている。



- (1) A の正面には誰が座っているか。
- (2) D の隣は誰と誰が座っているか。

()

(と)

6. A～E の 5 人がマラソンをした結果、その順位について次のようなことが分かった。

- A は C、D より順位が上である。
- B は C より順位が下である。
- B は最下位ではない。

もっとも少ない条件で 5 人の順位が確定するには、上の条件の他に次のア～オのどの条件が必要か。

- ア A は B より順位が上である。
- イ B は E より順位が上である。
- ウ C は A より順位が上である。
- エ D は E より順位が上である。
- オ E は A より順位が上である。

()

7. 次の説明を読んで、(1)と(2)の2問に答えなさい。

同じ業界のA社、B社、C社、D社の4社の売上高については次のことが分かっている。

- I 4社中、D社の順位は最後ではない。
- II B社の順位はA社の次である。

(1)上記のことから確実に言えることは次のア～ウのうちどれか。

- ア B社の売上高が4社中最後だとすると、トップはD社である。
- イ A社がトップだとすると、4社中最後はC社である。
- ウ D社がトップだとすると、4社中最後はB社である。 ()

(2)もっとも少ない情報で4社の順位が確実にわかるためには、I、IIの他に次のカ～クのどの情報が必要か。

- カ C社の順位はA社より上である。
- キ D社の順位はA社より下である。
- ク C社の順位はD社より下である。 ()

8. 次の説明を読んで、(1)と(2)の2問に答えなさい。

A大学、B大学、C大学、D大学の4大学は、毎年、野球とサッカーの4大学対抗リーグ戦を行っている。今年の野球のリーグ戦では、1位がA大学、2位がB大学、3位がC大学、4位がD大学であった。サッカーのリーグ戦の結果については、次のことが分かっている。

- I A大学はC大学より順位が上であった。
- II 野球と同じ順位になった大学はなかった。
- III 同順位の大学はなかった。

(1)サッカーのリーグ戦について、次の推論ア～ウのうち、必ずしも誤りとは言えないものを選びなさい。ただし、1つとは限らず、また、該当がない場合もある。

- ア C大学の順位は野球の順位より上である。
- イ A大学はB大学より順位が上である。
- ウ D大学は3位である。 ()

(2)もっとも少ない情報で4校の順位が確実にわかるためには、I～IIIの他に次のカ～クのどの情報が必要か。

- カ B大学のサッカーの順位は野球の順位より上である。
- キ D大学はA大学より順位が1つ上である。
- ク D大学は2位である。 ()

9. 下図のように部屋が並んだアパートに A~F の 6 人が住んでおり、2 部屋は空き部屋である。もっとも少ない条件で 6 人の部屋の位置が確定するには、I~V の他に次のア~オのどの条件が必要か。

1 号室	2 号室	4 階
1 号室	2 号室	3 階
1 号室	2 号室	2 階
1 号室	2 号室	1 階

- I A は E の 1 つ真上の部屋に住んでいる。
- II B の隣には A が住んでいる。
- III C は D の 1 つ真上の部屋に住んでいる。
- IV D は A より 1 つ上の階に住んでいる。
- V F は 4 階に住んでいる。

- ア C は 1 号室に住んでおり、その 1 つ真下は D が住んでいる。
- イ E は 1 号室に住んでおり、その 1 つ真上は B が住んでいる。
- ウ F は 1 号室に住んでおり、その 1 つ真下は空き部屋である。
- エ 1 号室に、空き部屋は 1 つある。
- オ 1 号室に、空き部屋はない。

()

10. 下図のように部屋が並んだアパートに A~H の 8 人が住んでいる。このアパートについて、以下のことが分かっている。

- I A の隣には B と C が住んでいる。
- II D の隣には E と F が住んでいる。
- III G は H の真上に住んでいる。
- IV C は 1 号室に住んでいない。
- V A は 3 号室には住んでいない。

1 号室	2 号室	3 号室	4 号室	2 階
1 号室	2 号室	3 号室	4 号室	1 階

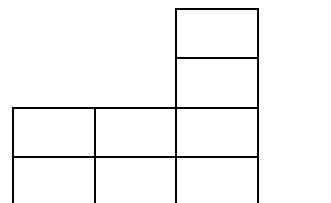
もっとも少ない条件で 8 人の部屋の位置が確定するには、I~V の他に次のア~エのどの条件が必要か。

- ア F の隣は D しかない。
- イ G は 4 号室に住んでいる。
- ウ B の真上は E である。
- エ A の真上は D である。

()

11. 下図のように部屋が並んだアパートに A~H の 8 人が住んでいる。このアパートについて、以下のことが分かっている。

- I A の隣には B と C が住んでいる。
- II H は E の 1 つ真上に住んでいる。
- III G は C の 1 つ真上に住んでいる。



もっとも少ない条件で 8 人の部屋の位置が確定するには、I~III の他に次のア~エのどの条件が必要か。

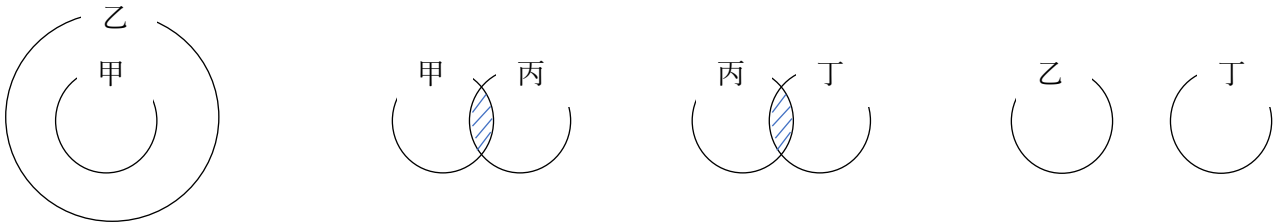
- ア F の真下に H が住んでいる。
- イ B の真上は D が住んでいる。
- ウ D の真上は F が住んでいる。
- エ D の隣は F が住んでいる。
- オ G の隣は D が住んでいる。

()

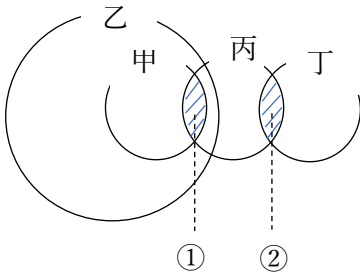
第4週 2回目・判断推理・推論 解答

1. 何人かの野球ファンにアンケートをとったところ、次のことがわかった。
 (A)甲チームを応援している人は乙チームも応援している。
 (B)甲チームと丙チームを両方応援している人がいる。
 (C)丙チームと丁チームを両方応援している人がいる。
 (D)乙チームを応援している人は丁チームを応援していない。

論理式が扱えないため、「ベン図」を使って解いていく。



次にこれらをつなげる



左図の中で、「確実に」存在するものは

①甲・乙・丙 あるいは ②丙・丁の2つのみである。

あとの領域は確実にいるかわからない。

正解 ア 甲、乙、丙の3チームのみを応援している人がいる。

2. ある店舗で、月曜日から土曜日までの6日間、毎日アルバイトが勤務した。しかし、その店舗に勤務したアルバイトは全員で4人である。同じアルバイトでも来た日が違う場合は別人として数えると、この週のアルバイトの人数は10人であった。ただし、同じアルバイトが1日2回勤務することはない。

- I 月曜日から土曜日まで毎日勤務したアルバイトは1人いた。
 II 3人勤務した日は2日、2人勤務した日は1日あった。

I、IIの正誤について、ア～ウ、カ～キの中から一つずつ選びなさい。

Iは(ア 正しい イ 誤り ウ どちらともいえない)

IIは(カ 正しい キ 誤り ク どちらともいえない)

Iは例としてAが月曜日から土曜日までの6日を勤務して、Bが2日、CとDが1日ずつ勤務すれば成立する。しかし、AとBがともに3日ずつ勤務して、CとDが2日ずつ勤務しても成立する。Iはどちらともいえない。

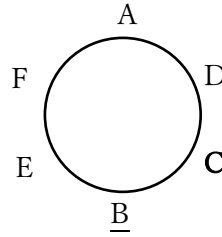
IIはABCが月曜日と火曜日とすると、別人としてカウントすると6人、CとDが水曜日とすると、別人としてカウントすると2人。残り木曜日、金曜日、土曜日の3日間を各1人ずつ勤務したとしても、別人としてカウントすると3人となり、1週間で別人としてのカウントが11人となり誤りとなる。

よって、Iは(ウ どちらともいえない)、IIは(キ 誤り)。

(ウ,キ)

3. 丸いテーブルのまわりに A~F の 6 人が座っている。次のことが分かっている場合に、C の左隣りに座るのはだれか。

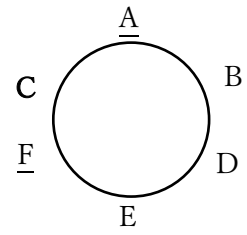
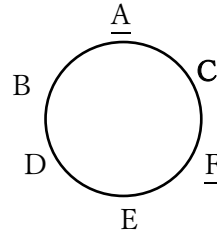
- ① A の右隣りは F である。
- ② C の右隣りは D である。
- ③ E の右隣りは B である。
- ④ F の右隣りは E である。



正解 B

4. 丸いテーブルの周りに A~F の 6 人が等間隔で座っている。次のことが分かっている場合に、C の隣に座るのは誰と誰か。

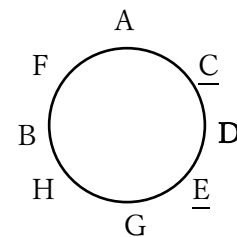
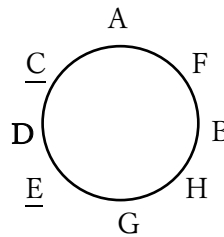
- ① C の正面には D が座っている。
- ② D の隣には E が座っている。
- ③ E の正面には A が座っている。
- ④ E の隣には F が座っている。



正解 A と F

5. 丸いテーブルの周りに A~H の 8 人が等間隔で座っている。次のことが分かっている場合に、(1)(2) について答えなさい。

- ① A の隣には C と F が座っている。
- ② H の隣には B と G が座っている。
- ③ C の正面には H が座っている。
- ④ D の正面には B が座っている。
- ⑤ E の正面には F が座っている。



(1) A の正面には誰が座っているか。

(G)

③④⑤より正面に向かい合うのは 4 組なので、残りの G が A の正面に座ることになる。

(2) D の隣は誰と誰が座っているか。

(C と E)

手順は、①→③⑤→④→⑤の順にするとよい。下図の 2 通りとなる。

6. A~E の 5 人がマラソンをした結果、その順位について次のようなことが分かった。

- ① A は C、D より順位が上である。
- ② B は C より順位が下である。
- ③ B は最下位ではない。

もっとも少ない条件で 5 人の順位が確定するには、上の条件の他に次のア~オのどの条件が必要か。

	1 位	2 位	3 位	4 位	5 位
①	A	D	C	B	E
②	A	C	D	B	E
③	E	A	C	B	D
	A	E	C	B	D
	A	C	E	B	D
	A	C	B	E	D
	A	C	B	D	E

- ア A は B より順位が上である。
- イ B は E より順位が上である。
- ウ C は A より順位が上である。
- エ D は E より順位が上である。
- オ E は A より順位が上である。

(オ)

7. 次の説明を読んで、(1)と(2)の2問に答えなさい。

同じ業界のA社、B社、C社、D社の4社の売上高については次のことが分かっている。

I 4社中、D社の順位は最後ではない。

II B社の順位はA社の次である。

(1)上記のことから確実に言えることは次のア～ウのうちどれか。

ア B社の売上高が4社中最後だとすると、トップはD社である。

イ A社がトップだとすると、4社中最後はC社である。

ウ D社がトップだとすると、4社中最後はB社である。

I、IIのパターンより、 $A \rightarrow B \rightarrow D \rightarrow C, D \rightarrow A \rightarrow B \rightarrow C, C \rightarrow D \rightarrow A \rightarrow B, D \rightarrow C \rightarrow A \rightarrow B$ の3パターンである。
よって、イのみが成立する。 (イ)

(2)もっとも少ない情報で4社の順位が確実にわかるためには、I、IIの他に次のカ～クのどの情報が必要か。

カ C社の順位はA社より上である。

キ D社の順位はA社より下である。

ク C社の順位はD社より下である。 (1)より、キによって $A \rightarrow B \rightarrow D \rightarrow C$ が成立する。(キ)

8. 次の説明を読んで、(1)と(2)の2問に答えなさい。

A大学、B大学、C大学、D大学の4大学は、毎年、野球とサッカーの4大学対抗リーグ戦を行っている。今年の野球のリーグ戦では、1位がA大学、2位がB大学、3位がC大学、4位がD大学であった。サッカーのリーグ戦の結果については、次のことが分かっている。

I A大学はC大学より順位が上であった。

II 野球と同じ順位になった大学はなかった。

III 同順位の大学はなかった。

(1)サッカーのリーグ戦について、次の推論ア～ウのうち、必ずしも誤りとは言えないものを選びなさい。ただし、1つとは限らず、また、該当がない場合もある。

IIより、A大学は1位ではない、2位か3位か4位 IIIより、A大学は最下位ではない、2位か3位

IIより、C大学は3位ではない、1位か2位か4位 IIIより、A大学は2位以下のため、C大学は4位
 \square 大学 \rightarrow A大学 \rightarrow \square 大学 \rightarrow C大学もしくは \square 大学 \rightarrow \square 大学 \rightarrow A大学 \rightarrow C大学となる。

B大学 \rightarrow A大学 \rightarrow D大学 \rightarrow C大学…① D大学 \rightarrow A大学 \rightarrow B大学 \rightarrow C大学…②

B大学 \rightarrow D大学 \rightarrow A大学 \rightarrow C大学…③

ア C大学の順位は野球の順位より上である。⇒該当なし

イ A大学はB大学より順位が上である。⇒①

ウ D大学は3位である。⇒②

(イ,ウ)

(2)もっとも少ない情報で4校の順位が確実にわかるためには、I～IIIの他に次のカ～クのどの情報が必要か。

カ B大学のサッカーの順位は野球の順位より上である。⇒①③の2パターン

キ D大学はA大学より順位が1つ上である。⇒②③の2パターン

ク D大学は2位である。⇒③のみ成立

(ク)

9. 下図のように部屋が並んだアパートに A~F の 6 人が住んでおり、2 部屋は空き部屋である。もっとも少ない条件で 6 人の部屋の位置が確定するには、I~V の他に次のア~オのどの条件が必要か。

1 号室	2 号室	4 階
1 号室	2 号室	3 階
1 号室	2 号室	2 階
1 号室	2 号室	1 階

- I A は E の 1 つ真上の部屋に住んでいる。
- II B の隣には A が住んでいる。
- III C は D の 1 つ真上の部屋に住んでいる。
- IV D は A より 1 つ上の階に住んでいる。
- V F は 4 階に住んでいる。

条件 I~V を組み立てると、下の 4 通りになる。

i)	<table border="1"><tr><td>C</td><td>F</td></tr><tr><td>D</td><td>空</td></tr><tr><td>A</td><td>B</td></tr><tr><td>E</td><td>空</td></tr></table>	C	F	D	空	A	B	E	空
C	F								
D	空								
A	B								
E	空								

ii)	<table border="1"><tr><td>C</td><td>F</td></tr><tr><td>D</td><td>空</td></tr><tr><td>B</td><td>A</td></tr><tr><td>空</td><td>E</td></tr></table>	C	F	D	空	B	A	空	E
C	F								
D	空								
B	A								
空	E								

iii)	<table border="1"><tr><td>F</td><td>C</td></tr><tr><td>空</td><td>D</td></tr><tr><td>B</td><td>A</td></tr><tr><td>空</td><td>E</td></tr></table>	F	C	空	D	B	A	空	E
F	C								
空	D								
B	A								
空	E								

iv)	<table border="1"><tr><td>F</td><td>C</td></tr><tr><td>空</td><td>D</td></tr><tr><td>A</td><td>B</td></tr><tr><td>E</td><td>空</td></tr></table>	F	C	空	D	A	B	E	空
F	C								
空	D								
A	B								
E	空								

ア C は 1 号室に住んでおり、その 1 つ真下は D が住んでいる。⇒ i) ii) の 2 つになる。

イ E は 1 号室に住んでおり、その 1 つ真上は B が住んでいる。⇒ 該当なし

ウ F は 1 号室に住んでおり、その 1 つ真下は空き部屋である。⇒ iii) iv) の 2 つになる。

エ 1 号室に、空き部屋は 1 つある。⇒ ii) iv) の 2 つになる。

オ 1 号室に、空き部屋はない ⇒ i) の 1 つである。 (オ)

10. 下図のように部屋が並んだアパートに A~H の 8 人が住んでいる。このアパートについて、以下のことが分かっている。

I A の隣には B と C が住んでいる。⇒ BAC か CAB

II D の隣には E と F が住んでいる。⇒ EDF か FDE

III G は H の真上に住んでいる。⇒ I II より、G と H は 1 号室か 4 号室。I V より 4 号室。

IV C は 1 号室に住んでいない。⇒ C は 2 号室か 3 号室だが V より 3 号室である。

V A は 3 号室には住んでいない。⇒ I より、A が 1 号室と 4 号室に住むことはない。2 号室である。

I~V によって、下の 4 通りが存在する。

i)	<table border="1"><tr><td>B</td><td>A</td><td>C</td><td>G</td></tr><tr><td>E</td><td>D</td><td>F</td><td>H</td></tr></table>	B	A	C	G	E	D	F	H
B	A	C	G						
E	D	F	H						

ii)	<table border="1"><tr><td>B</td><td>A</td><td>C</td><td>G</td></tr><tr><td>F</td><td>D</td><td>E</td><td>H</td></tr></table>	B	A	C	G	F	D	E	H
B	A	C	G						
F	D	E	H						

iii)	<table border="1"><tr><td>E</td><td>D</td><td>F</td><td>H</td></tr><tr><td>B</td><td>A</td><td>C</td><td>G</td></tr></table>	E	D	F	H	B	A	C	G
E	D	F	H						
B	A	C	G						

iv)	<table border="1"><tr><td>F</td><td>D</td><td>E</td><td>H</td></tr><tr><td>B</td><td>A</td><td>C</td><td>G</td></tr></table>	F	D	E	H	B	A	C	G
F	D	E	H						
B	A	C	G						

もっとも少ない条件で 8 人の部屋の位置が確定するには、I~V の他に次のア~エのどの条件が必要か。

ア F の隣は D しかない。⇒ ii) iv) の 2 つになる。

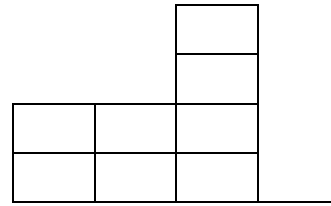
イ G は 4 号室に住んでいる。⇒ i) ii) iii) iv) の 4 つになる。

ウ B の真上は E である。⇒ iii) のみとなる。

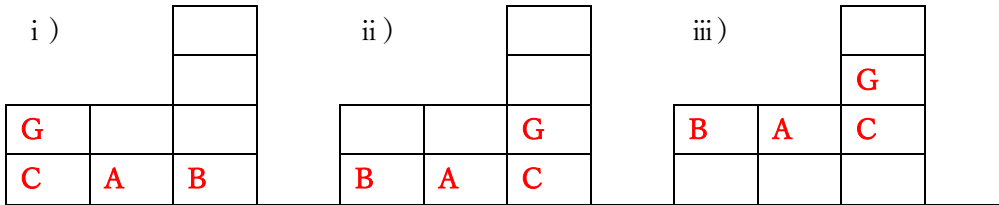
エ A の真上は D である。⇒ iii) iv) の 2 つになる。 (ウ)

11. 下図のように部屋が並んだアパートに A~H の 8 人が住んでいる。このアパートについて、以下のことが分かっている。

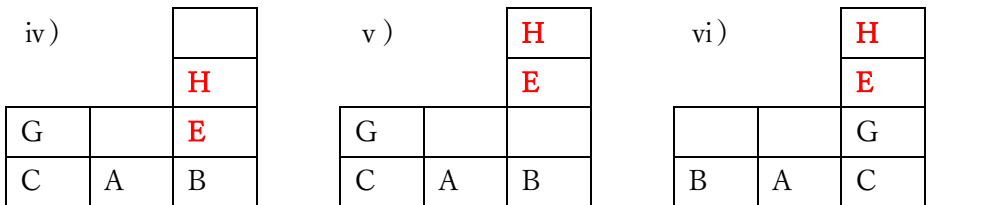
- I A の隣には B と C が住んでいる。
- II H は E の 1 つ真上に住んでいる。
- III G は C の 1 つ真上に住んでいる。



もっとも少ない条件で 8 人の部屋の位置が確定するには、I~III の他に次のア~エのどの条件が必要か。
I, III より下の 3 通りとなる。

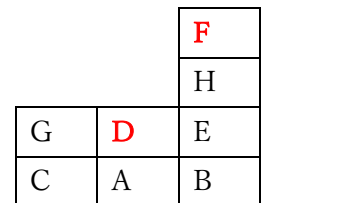


II より、iii) は不適。i) に II の条件を加えたものを iv) v)、ii) に II の条件を加えたものを vi) とする。



ア F の真下に H が住んでいる。⇒ iv) のみ成立なので正解

- イ B の真上は D が住んでいる。⇒ v) vi) とも成立
- ウ D の真上は F が住んでいる。⇒ iv) v) vi) とも不成立
- エ D の隣は F が住んでいる。⇒ iv) は不適合、v) vi) とも DF の左右が成立
- オ G の隣は D が住んでいる。⇒ iv) v) vi) とも成立



(ア)