

【問題1】 ある高校において、A～Eの5人は1～5組のそれぞれ異なる組の生徒であり、A又はEのいずれかは、1組の生徒である。A～Eの5人が体育祭で100m競走をした結果について、次のア～エのことがわかった。

- ア Aがゴールインした直後に3組の生徒がゴールインし、3組の生徒がゴールインした直後にCがゴールインした。
 イ Dがゴールインした直後に5組の生徒がゴールインし、5組の生徒がゴールインした直後にBがゴールインした。
 ウ 2組の生徒がゴールインした直後に4組の生徒がゴールインした。
 エ 同じ順位の生徒はいなかった。

以上から判断して、確実にいえるのはどれか。【地上2008】182Q0

- 1 Aは、3位であり5組の生徒であった。② Bは、54位であり42組の生徒であった。
 3 Cは、4位であり2組の生徒であった。4 Dは、25位であり34組の生徒であった。
 5 Eは、1位であり1組の生徒であった。

【解説】78% アイウの条件を図示する。

| | | | |
|---|---|---|---|
| ア | A | | C |
| | | 3 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| イ | D | | B |
| | | 5 | |

| | | |
|---|---|---|
| ウ | 2 | 4 |
|---|---|---|

アとイを組み合わせると、全部で5チームだからAとCの間にDが入る場合とBが入る場合がある。これを図示すると、

| | | | |
|---|---|---|---|
| D | A | B | C |
| | 5 | 3 | |

| | | | | |
|--|---|---|---|---|
| | A | D | C | B |
| | | 3 | 5 | |

これにウの条件を組み合わせると、それぞれ左に位置する場合と右に位置する場合があります。1組がA又はEの条件を満たすか検討する。Dが左の場合、①24531で×、②15324で×、Bが右の場合、③24351で×、④13524で○ ゴールの順番と組は、A1 D3 C5 B2 E4である。

【問題2】 A, B, Cの3人が駅で待ち合わせた。これについて次のア～エのことがわかっているとき、確実にいえるのはどれか。【国II2008】202Q64

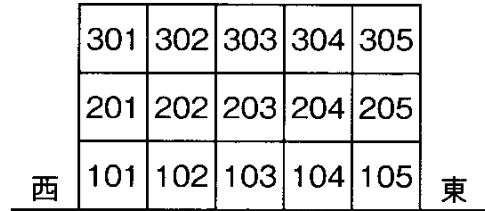
- ア Aは最初に到着し、Bはその3分後に到着した。
 イ Cが到着したとき、Aの時計では9時1分、Cの時計では8時58分であった。
 ウ Bが到着したとき、Bの時計では8時55分、駅の時計では9時2分であった。
 エ Cの時計は、Bの時計より2分進んでいた。

- 1 駅の時計で9時前に到着した者はいなかった。
 2 AとBの時計は同じ時刻を指していた。
 3 Aが到着したとき、Cの時計では8時56分であった。
 4 Cが到着したとき、Bの時計では9時1分であった。
 ⑤ 駅の時計が9時5分のとき、Aの時計では9時3分であった。

【解説】64% 駅を基準とする。ウから、902と855を記入。アから、Aが852で駅は859。イの条件を記入。エからC時計のBとの差+2分を記入。後は各時計の差を記入。選択肢の5は駅の時計で6分後だから、Aの時計の6分後で903である。

| | 駅の時計 | A 時計 | B 時計 | C 時計 |
|---|------|------|------|------|
| A | 859 | 857 | 852 | 854 |
| B | 902 | 900 | 855 | 857 |
| C | 903 | 901 | 856 | 858 |

【問題3】 図のような各部屋に3ケタの部屋番号が付いた3階建てで各階に5部屋ずつあるマンションに、A~Gの7人がいずれかの部屋に1人ずつ住んでおり、A~Gの7人が住んでいる部屋以外の部屋は空き部屋であるとき、次のア~オのことがわかった。

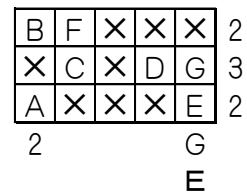
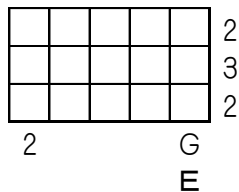
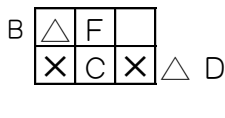


- ア Aは1階の部屋に住んでおり、Cが住んでいる部屋の両隣の部屋は空き部屋である。
- イ BとFは同じ階の部屋に住んでおり、BはFが住んでいる部屋より西側の部屋に住んでいる。
- ウ CとDは同じ階の部屋に住んでおり、CはDが住んでいる部屋より西側の部屋に住んでいる。
- エ CはFが住んでいる部屋のすぐ下の部屋に住んでおり、EはGが住んでいる部屋のすぐ下の部屋に住んでいる。
- オ 1階と3階にはそれぞれ2人が住んでおり、部屋番号の下1ケタの数字が1の部屋には2人が住み、Gが住んでいる部屋の部屋番号の下1ケタの数字は5である。

以上から判断して、確実にいえるのはどれか。【地上2008】222Q70

- 1 Aが住んでいる部屋の部屋番号は101103である。
- 2 Bが住んでいる部屋の部屋番号は202である。
- 3 Cが住んでいる部屋の部屋番号は103203である。
- 4 Dが住んでいる部屋の部屋番号は304204である。
- 5 Eが住んでいる部屋の部屋番号は205である。

【解説】81% 図示する。△は不明である。GEが23階では、2階3階とも3人になるから、Gは2階、Eは1階である。Gが5の部屋だからGEが決まる。Dは5の部屋でなく4となる。最後に1の部屋が2人だからAも決まる。



【問題4】 A~Eの5人は100m走を3回走った。各回の順位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。ただし、各回で同順位の者はいなかった。(地上2007)210Q67

- ① Aは、2回目は3位だった。
 ② Bは、1回目は3位だった。
 ③ Cは、2回目より1回目の方がよく、1回目より3回目の方がよかった。
 ④ Dは、2回目より3回目の方がよく、3回目より1回目の方がよかった。
 ⑤ Eは、3回目より2回目の方がよく、2回目より1回目の方がよかった。
- 1 Aは1回目4位だった。 2 Bは2回目5位だった。
 3 Cは2回目4位だった。 ④ Dは3回目3位だった。
 5 Eは3回目4位だった。

【解説】64%

| | A | B | C | D | E |
|---|---|---|-----|-----|-----|
| 1 | | 3 | 24 | 12 | 12 |
| 2 | 3 | | 45 | 45 | 24 |
| 3 | | | 123 | 234 | 345 |

C: 3>1>2

D: 1>3>2

E: 1>2>3

| | A | B | C | D | E |
|---|---|---|------|------|------|
| 1 | 5 | 3 | 24→4 | 12⇒2 | 12⇒1 |
| 2 | 3 | 1 | 45⇒5 | 45⇒4 | 24→2 |
| 3 | | | 123 | 234 | 345 |

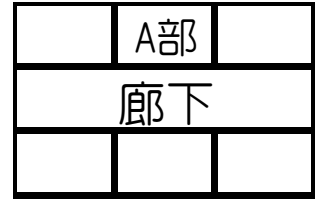
条件からわかることを表に書き込む。③④⑤の条件から順位が2段階上がっているから、悪い場合の345位から234, 123と上がることになるが、3位が決まっているので省いて表示。右図は検討の過程である。1回目に12がDとEであるから、Cは2ではなく、4位で決まり、Aが5位となる。同様に2回目の45がCDであるから、Eは2位で決まり。→で表現。以下、決まっていることを書き込むと右図の関係が分かる。

【問題5】 ある区にはA~Fの6か所の施設がある。今、A~Fの位置関係について、次のア~エ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2011)244Q78

- ア Aは、Bの南東、Cの東に位置している。
 イ Dは、Cの北、Eの西に位置している。
 ウ Eは、Aの北、Fの南東に位置している。
 エ Fは、Bの北、Dの北東に位置している。
- 1 Aは、Dの南東に位置している。 ② Bは、Cの北東に位置している。
 3 Cは、Eの南西に位置している。 4 Dは、Bの西に位置している。
 5 Fは、Aの北西に位置している。

【解説】47% 試行錯誤になるが、方角だけなので可能性を否定しないように図示する。

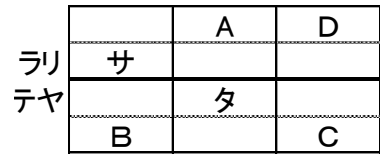
【問題6】 ある大学では、A~Fの六つの運動部が図のように並んだ部屋を、一部屋ずつ部室として使っている。A~Fの運動部は、サッカー部、卓球部、テニス部、野球部、ラグビー部、陸上部である。次のことが分かっているとき、正しいといえるのはどれか。(市役所 2010)234Q75



- ① サッカー部の部室の隣には、Aの部室があり、また、サッカー部の部室の廊下を挟んだ向かいには、Bの部室がある。
- ② Cの部室の隣には、卓球部の部室があり、また、Cの部室の廊下を挟んだ向かいには、Dの部室がある。
- ③ テニス部の部室の廊下に対する同じ側に、野球部の部室があり、また、テニス部の部室の廊下を挟んだ向かいには、Eの部室がある。
- ④ ラグビー部の部室の廊下に対する同じ側に、陸上部の部室があり、また、ラグビー部の部室の廊下を挟んだ向かいには、卓球部の部室がある。

- 1 Cは、サッカー部である。 **2** Dは、陸上部である。 3 Dは、野球部である。
- 4 Fは、ラグビー部である。 5 Fは、テニス部である。

【解説】67% ③からテニスと野球は同じ側、④からラグビーと陸上も同じ側、よってこれらは対向する。④からラグビーと陸上の向かいに卓球だから、テニス・野球・卓球と、ラグビー・陸上・サッカーと別れる。①からサッカーは左右は不明だがAの隣、②からCの向かいがDでCは卓球と同じ側だからBと離れた部室と分かる。そうするとCの隣は卓球部と確定する。



ここまでが図Iである。

④からラグビーの向かいが卓球だからラグビーAが決まる。③からテニスの向かいがEであるが、Eの入ることができる場所は1箇所だからサッカーEが確定する。