

数的理解

第11回：集合

米田亮介

2022年12月14日

問題1

ある会社の新人社員40人に対して、ペーパーテスト・実地テストの2種類の研修テストを行った。ペーパーテストを合格したのは28人、実地テストを合格したのは31人だった。また、両方合格したのは22人だった、このときどちらのテストも不合格だったのは何人か。

答え。ペーパーテストを合格・不合格した人、実地テストを合格・不合格した人でカルノー図を書く。

	実地○	実地×	合計
ペーパー○	22人	6人	28人
ペーパー×	9人	3人	12人
合計	31人	9人	40人

よってどちらのテストも不合格だったのは3人である。

問題2

あるセミナーで、雑誌の購読状況を尋ねたところ、次のような結果を得た。

- 経済誌の購読者は58名で、うち31名は情報誌の購読者でもあった。
- 情報誌の購読者は48名で、うち14名は情報誌のみを購読していた。
- 文芸誌の購読者は29名で、うち11名は経済誌も購読しており、さらにそのうち7名は情報誌も購読していた。

このとき、情報誌と文芸誌のみを購読しているのは何名か。

答え。経済誌を購読している、購読していない人でそれぞれのカルノー図を書く。

経済○	情報○	情報×	合計
文芸○	7人	4人	11人
文芸×	24人	23人	47人
合計	31人	27人	58人

経済×	情報○	情報×	合計
文芸○	3人	15人	18人
文芸×	14人		
合計	17人		

よって情報誌と文芸誌のみを購読しているのは3人である。なお、この問題に関してはベン図を書いたほうが簡単に求まる。

コメント

今回は集合というタイトルで授業を行いました。SPIで出てくる集合に関する問題は演習問題で取り上げたようにカルノー図を書くことで問題を解くことができます。ただ、問題2のように考えるべき状態が3つ(経済誌、情報誌、文芸誌)になった場合にはベン図を考えたほうがよい場合もあります。