

# 第01回 課題

## 問1

次の「○○は××尺度である。」という選択肢のうち、誤っているものを1つ選び、「○○」の部分を修正して正しい文章にせよ。（眼科関連の単語である必要はない）

1. 患者IDは名義尺度である。
2. 白内障Gradeは順序尺度である。
3. 眼軸長は間隔尺度である。
4. 水晶体厚は比例尺度である。

### 解答：3 眼軸長→手術日、体温など

眼軸長は0に意味があり、加減乗除できる（眼軸長22mmは20mmの1.1倍、など）ため比例尺度である。

## 問2

以下に6名の年齢の表を示す。以下の文章の空欄を埋めよ。

名前	A	B	C	D	E	F
年齢（歳）	30	35	35	45	60	65

このデータの平均値は（1）、中央値は（2）、最頻値は（3）である。分散は（4）、標準偏差は（5）である。データのそれぞれの値から（6）を引き、（7）で割ることを（8）という。（8）を行った値に（9）をかけて（10）を足したものを（11）と呼ぶ。（11）は「平均からどれだけ離れているか」を簡易的に示す値であり、（11）が30以上70以下の範囲のことを95%（12）と呼ぶ。

### 解答：

このデータの平均値は**45**、中央値は**40**、最頻値は**35**である。分散は**175**、標準偏差は **$5\sqrt{7}$ （約13.2）**である。データのそれぞれの値から**平均**を引き、**標準偏差**で割ることを**標準化**という。標準化を行った値に**10**をかけて**50**を足したものを**偏差値**と呼ぶ。偏差値は「平均からどれだけ離れているか」を簡易的に示す値であり、偏差値が30以上70以下の範囲のことを95%**信頼区間**と呼ぶ。

データ数が偶数の時の中央値は真ん中二つの平均  $(35 + 45) / 2 = 40$  。

偏差値30以上70以下 = 平均 $\pm$ 2SD。データが正規分布に従うとき、この範囲にデータの95%が入る。