

星座をつくる星

星座をつくる星は、**自ら光を出す恒星**です。

恒星は地球からひじょうに遠いところにあります。夜空には同じ距離だけ離れた場所に並んでいるように見えますが、実際は星によって距離はバラバラです。

星の色

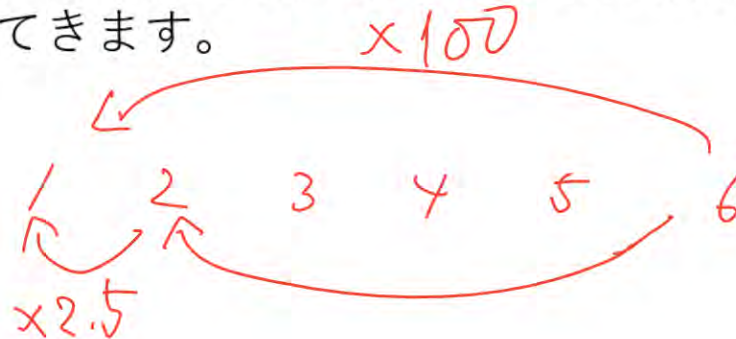
恒星の色は、恒星の**表面温度**によって決まります。

青白 (約1万°C) → 白 → 黄色 (約6000°C) → オレンジ → **赤 (約3500°C)**

星の明るさ

等級で表します。肉眼で見える最も暗い星を**6等星**とし、その**100倍**の明るさを持つ星は**1等星**としました。等級が1小さくなると、約2.5倍明るくなります。実際に恒星の明るさを測定できるようになると、1等星よりもさらに明るい、0等星やマイナスの等級を持つ星も出てきます。

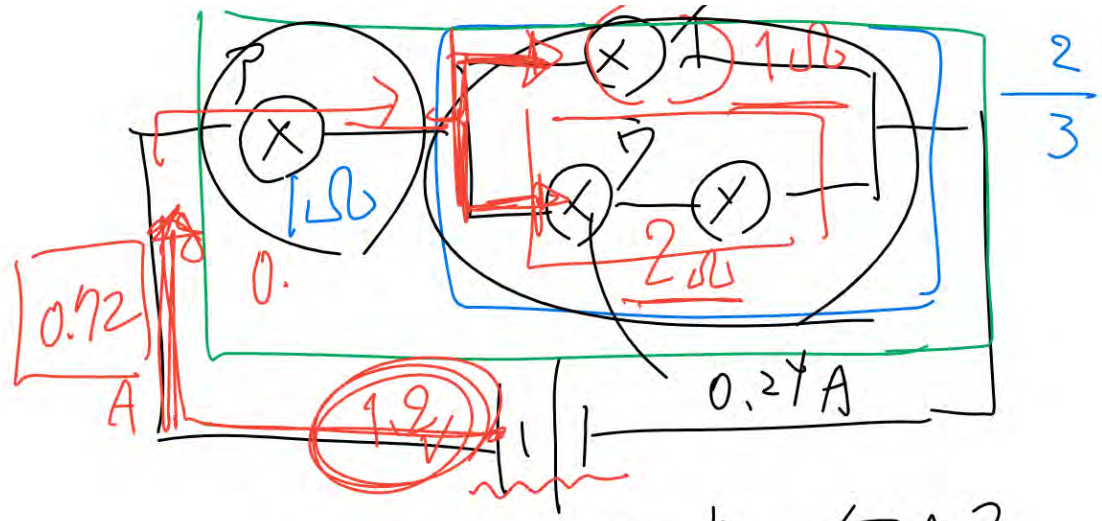
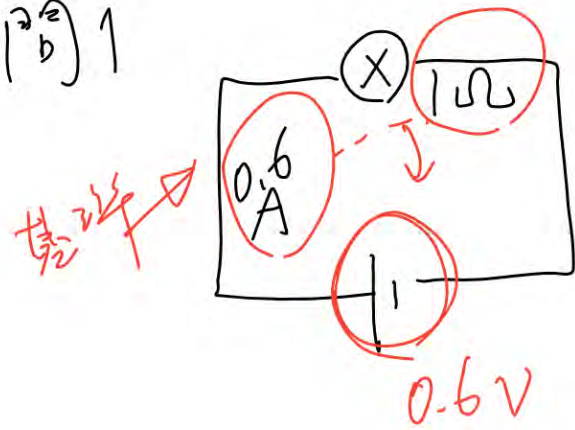
2等星は6等星の
約何倍の明るさ?



一等星のやがと同じくらいに星を
おいたとき、一番明るい星は何?

はくちょう座のデネブが1等星

問) 1



P. 1. の ε 流の電流は何 A?

① 全体の抵抗を求めよ

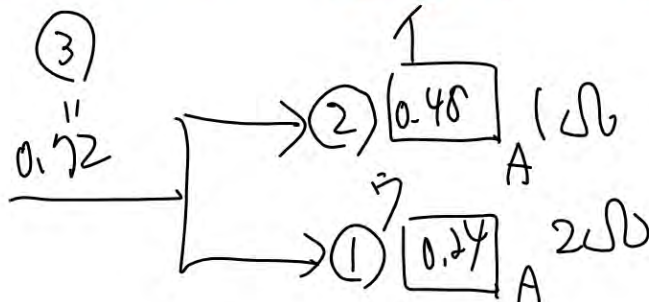
直列 $\Rightarrow 2\Omega \rightarrow 1\Omega + 2\Omega$ の直列 $\rightarrow 1\Omega + \frac{2}{3}\Omega$ の直列

$$1 + \frac{2}{3} = \frac{5}{3}\Omega$$

② 電流を求めよ 基準から種を求めよ

$$\square A \times \frac{5}{3}\Omega = 1.2V$$

P 0.72 A



$$0.72 \div 3 = 0.24 \dots \text{①}$$

A30 B10 で完全中和
 → A125

問2 ビーカー④のような水溶液をつくる時、A液135cm³にB液何cm³を加えればよいですか。

$$10 \times \frac{125}{30} = 45$$

答え 45

問3 ビーカー③にとけ残ったアルミニウムをすべてとくすためには、最低何cm³のB液をさらにビーカー③に加えればよいですか。答えが割り切れない場合は小数第1位を四捨五入しなさい。

完 A30 B10 $\times \frac{2}{3}$ 残り B $\frac{40}{3}$ g $\times \frac{1}{3}$ ≈ 0.47 g $\times \pi \approx 0.53$ g
 ③ A20 B20 $\times \frac{2}{3}$

答え 15 cm³

問4 アルミニウム1つぶをとくすためには、最低何cm³のB液が必要ですか。答えが割り切れない場合は小数第1位を四捨五入しなさい。

$$\frac{40}{3} \times \frac{83}{45} = \frac{2120}{141} = 15.0 \dots$$

B $\frac{40}{3}$ cm³ ≈ 0.47 g

$$\frac{40}{3} \times \frac{83}{45}$$

$$141 \overline{) 4000} \begin{array}{r} 28 \\ 282 \\ \hline 1180 \\ 1128 \\ \hline 520 \end{array}$$

答え 28 cm³