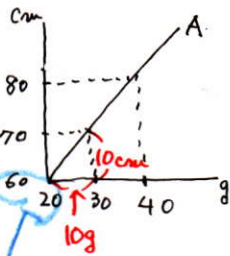


ばねとてこ

問1.

ばねAは
 $30-20=10(g)$
 $70-60=10(cm)$
 伸びています。



$10g$ で $10cm$ 伸びる。

$20g$ で $20cm$ 伸びる

グラフより $20g$ つらしたとき $60cm$

何もつらさないときの長さは

$60-20=40(cm)$

40 cm

問2

糸とばねAに
 かかる力は
 おもりからの長さに
 反比例します。

逆比例の関係

$20cm : 30cm = 2 : 3$

(糸にかかる力) : (ばねAにかかる力)

$= \frac{1}{2} : \frac{1}{3}$

$= 3 : 2$

ばねAにかかる力は

$100 \times \frac{2}{3+2} = 40(g)$

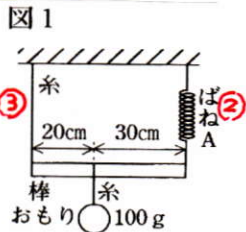
ばねAは $10g$ で $10cm$ 伸びるので

$40g$ では $40cm$ 伸びます。

ばねAの自然長(はじめの長さ)は
 $40cm$ より

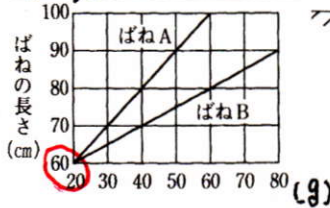
$40+40=80(cm)$

80 cm



問3

Aの長さは $60cm$ になった..
 グラフより $20g$ の
 力がかかったとき
 です。



$20g$ $50 \times 20 = 1000$

$50cm$

$20 \times B = 1000$

$B = 1000 \div 20$

$= 50(g)$

Bにかかる力

グラフよりばねBは
 $20g$ で $10cm$ 伸びます。

$20g$ つらしたときの

長さが $60cm$ なので

何もつらさないときの長さは

$60-10=50(cm)$

$10g$ で $5cm$ 伸びる

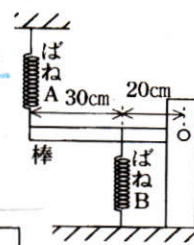
$50g$ では $5 \times 5 = 25(cm)$ 伸びる。

したがってBの長さは

$50+25=75(cm)$

75 cm

問4



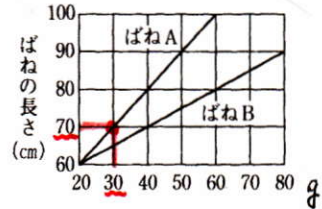
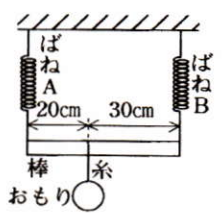
問4.

Aの長さは $70cm$ になった..

グラフより

Aに $30g$ の力がかかった
 ときです。

問3



支点からの長さの比が

$20cm : 30cm = 2 : 3$ より

AとBにかかる力の比は

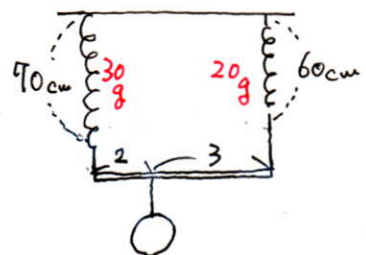
$\frac{1}{2} : \frac{1}{3} = 3 : 2$

$\times 10$ $\times 10$
 $30g$ Bにかかる力

Bにかかる力は

$2 \times 10 = 20(g)$

グラフより $20g$ の力がかかった
 ときのBの長さは $60cm$ です。



おもりの重さは

$30+20=50(g)$

Bの長さ -- $60cm$

おもりの重さ -- $50g$