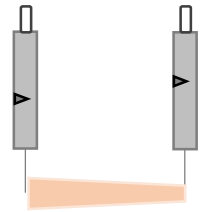




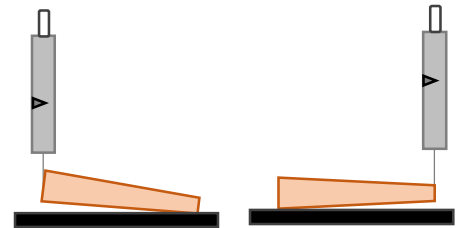
実験 A 【一様ではない棒の重心の位置】

方法1 棒の両側をバネばかりでつりあげ、両側の重さをいっぺんに測り、力のモーメントのつり合いから棒の重力の作用点である重心の位置を求める。



|                       |        |       |
|-----------------------|--------|-------|
| 太い側の重さ                | 細い側の重さ | 棒の長さ  |
| g                     | g      | cm    |
| 太い側からの重心の位置までの距離の計算1点 |        | 結果 cm |

方法2 棒を机の上に置いて、片側ずつ持ち上げる。反対側の角だけが机にあたるまで持ち上げるとバネばかりの数値がほとんど変化しなくなる。まだ棒が水平に近い状態で、片側ずつ重さを量る。

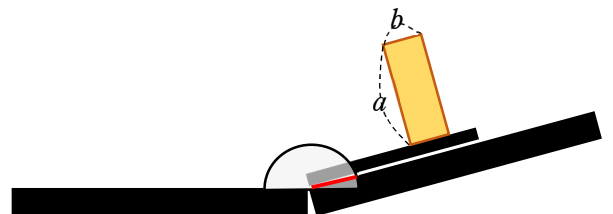


|        |        |
|--------|--------|
| 太い側の重さ | 細い側の重さ |
| g      | g      |

片側ずつ測っても、両方いっぺんに測った方法1と比較してどうか。なぜそうなるのか。1点

実験 B 【斜面上でブロックが倒れる角度とブロックの形状の関係】

斜面上にゴムシートを敷いて、その上にブロックをのせ、斜面の斜度をゆっくり増していき、ブロックが倒れる角度を分度器で測定する。

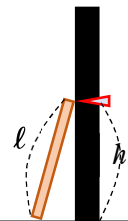


|               |               |                |
|---------------|---------------|----------------|
| ブロックの縦の長さ $a$ | ブロックの横の長さ $b$ | 倒れた角度 $\theta$ |
| cm            | cm            | °              |

$\tan \theta = \frac{b}{a}$  になっているか。なぜそうなるのか(力のモーメントなど考えに入れた計算が必要)。tan 表は教科書参照 1点

### 実験 C 【立てかけた棒が倒れる角度】

はじめ棒を壁にほぼ垂直に立てかけ、次第に斜めにしていって、どこで滑り倒れるかを見る。



|          |                   |
|----------|-------------------|
| 棒の長さ $l$ | 倒れるときの棒の先端の高さ $h$ |
| cm       | cm                |

この結果からわかる量は何か。3点