

問1 てこを使って重いものを小さな力で持ち上げるとき、力点と支点の間隔かんかくはどのようにすればよいですか。

問2 はさみやくぎぬきなどの道具で、作用点と力点の間にある点はどれですか。

問3 てこのうでをかたむける力の大きさを表すもので、「おもりの数（力の大きさ）×支点からのきより（長さ）」の積で表されるものを何といいますか。

問4 てこを使って重いものを持ち上げるとき、手でてこを押し下げたり引き上げたりして、力を加える位置のことを何といいますか。

問5 てこのうでをかたむけるはたらきの大きさは、どのような計算で求めることができますか。

問6 てこを使って重いものをできるだけ小さな力で楽に持ち上げたいとき、支点と作用点の位置を変えないとすると、力点の位置をどのようにすればよいですか。

問7 力点と支点の位置を変えないとき、重いものをより小さな力で楽に持ち上げるためには、作用点をどのように動かせばよいですか。

問8 てこを利用した道具である「はさみ」を使うとき、指で握にぎって力を加える部分は、てこの何にあたりますか。

問9 空きかんつぶし器は、てこの仕組みを利用した道具です。この道具において、支点と力点の間にある部分はどこですか。

問10 てこのつり合いのきまりによると、てこがつり合っているとき、「左のおもりの重さ×左のうでの支点からのきより」の値は、右側のどのような計算から求められる値と等しくなりますか。

問11 つり合っているてこでは、左右のうでの「てこをかたむけるはたらき」はどうなっていますか。

問12 台ばかりを上から指おしで押したときに、針が100gを示したとします。このとき、指が加えている「100g」という値は、何の大きさを表したものでしょうか。

問13 支点と力点の間に作用点があるてこの仕組みを使った道具はどれですか。

問14 てこを使って重いものを小さな力で持ち上げるとき、作用点と支点の間隔かんかくはどのようにすればよいですか。

問15 てこがつり合うとき、左側のおもりの重さと支点からのきよりをかけた値と、右側のおもりの重さと支点からのきよりをかけた値が等しくなるというきまりを何といいますか。

問16 力点と支点の位置を変えずに、作用点を支点に近づけて重いものを持ち上げるとき、手ごたえと必要な力はどうなりますか。

答え合わせ・解説 No.3

問1	答え 力点を支点から遠くにする	てこでは、力点を支点から遠くにするほど、重いものを小さな力で持ち上げることができます。
問2	答え 支点	はさみやくぎぬきは、支点が作用点と力点の間にある道具の代表的な例です。
問3	答え てこのうでをかたむけるはたらきの大きさ	てこのうでをかたむける力の大きさは、「おもりの数（力の大きさ）×支点からのきより（長さ）」の積で表され、これを「てこのうでをかたむけるはたらきの大きさ」と呼びます。
問4	答え 力点	てこを動かすために、手などで直接力を加える位置のことを力点といいます。
問5	答え おもりの数（力の大きさ）×支点からのきより（長さ）	てこのうでをかたむけるはたらきの大きさは、おもりの数（力の大きさ）と支点からのきより（長さ）の「積（かけ算）」で表されます。
問6	答え 力点を支点から遠ざける。	てこを楽に使うためには、力点を支点から遠ざけることで、手ごたえを小さくして小さな力で持ち上げられるようになります。
問7	答え 支点到近づける	力点と支点の位置を変えない場合、作用点を支点到近づけるほど、小さな力で重いものを持ち上げることができます。
問8	答え 力点	はさみを使うときに指で握 ^{にぎ} って力を加える部分は、てこに力を加える位置である「力点」にあたります。
問9	答え 作用点	空きかんつぶし器は、作用点が支点と力点の間にある道具の例です。
問10	答え 「右のおもりの重さ×右のうでの支点からのきより」	てこのつり合いのきまりでは、左右それぞれで「おもりの重さ」と「支点からのきより」をかけ算した値が等しくなります。
問11	答え 左右で等しくなっている	つり合っているてこでは、てこをかたむけるはたらきが左右で等しくなっています。
問12	答え 力の大きさ	台ばかりを指で押 ^{おし} したときの重さの示し方は、指が加えている力の大きさを表しています。
問13	答え せんぬき	せんぬきは、作用点が支点と力点の間にあるてこの仕組みを利用した道具です。
問14	答え 作用点を支点から近くにする	てこでは、作用点を支点から近くにするほど、重いものを小さな力で持ち上げることができます。
問15	答え てこのつり合いのきまり	てこがつり合うとき、左右の「おもりの重さ×支点からのきより」が等しくなることを「てこのつり合いのきまり」といいます。
問16	答え 手ごたえが小さくなり、小さな力で持ち上げられる	作用点が支点到近づくと手ごたえは小さくなり、より小さな力で重いものを持ち上げられるようになります。