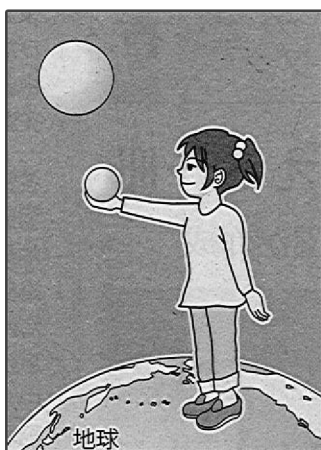


問題【理科】

図のように地球にいる女の子が600 gの球を持っています。次の問いに答えましょう。ただし、100 gの物体にかかる重力を1 Nとし、月では地球の重力の6分の1になるものとする。

- (1) 質量を測定するのは上皿てんびんですか、バネばかりですか。
- (2) 600 gの球にかかる重力は何Nですか。
- (3) 月で600 gの球の質量はどれだけになりますか。



豆知識 雑学コラム

引き合っている二人

今回は中1の力の单元からの出題です。

質量と重力（重さ）は似ていて分かりにくいですね。質量とは物体そのものの量で、重力は地球が引く力のことです。二つの物体があれば必ず引き合います。しかし、地球は圧倒的に重いので、一方的に中心に向かって引き付けます。授業でも「となりに座っている男の子と女の子は引き合っているんだぞ」というと、照れくさそうにしていますね。それは、地球上では感じる事ができないほど小さな力ですが、宇宙空間に二人がいたとすると、時間はかかりますが、少しずつ引き合いくっつきます。不思議ですね。

月では重力はどうなるかという、月は地球よりも軽く、引き付ける力が弱いのです。約6分の1になります。もし将来、月で生活できるようになると、地球では見られない現象がたくさん起こります。重力が小さいので、高く飛べるようになりますし、背も高くなります。体験したいものですね。

質量は物体そのものの量で、どこで測定しても変わることがありません。質量を測定するのは上皿てんびんで、重さを測定するのはバネばかりです。600 gの球は、地球では600 gの分銅とつりあいます。600 gの球は、月では600 gと書いてある分銅とつりあいます。つまり球も分銅も重さが6分の1になるので、結局つりあいます。かっこよく言うと質量は比べてはかり、重さはバネなどの性質ではかるのです。

【解答】

300g(3) N9(2) 422.5N(1)