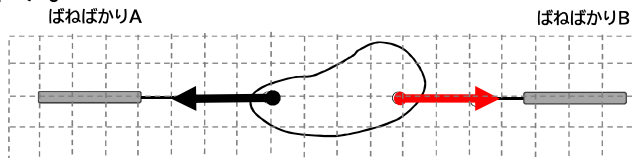


■ つまづきが予想される問題

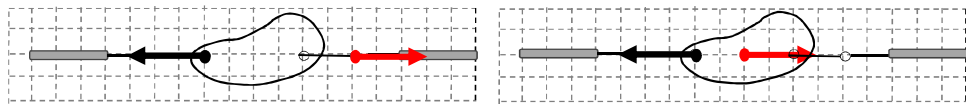
大問9(3)(目標値60.0%)

【問題】厚紙が動かなくなったときの、ばねばかりのAの値が3.0Nのとき、ばねばかりBが厚紙を引く力を力の矢印で書け。

【正答】



【予想される誤答例】



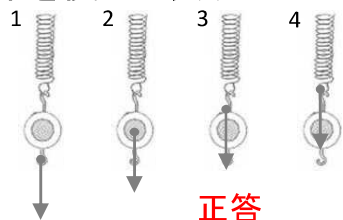
作用点がばねばかりと糸が接している部分になっている。

作用点が厚紙の中心になっている。

★ 過去の類似問題

H31 大分県学力定着状況調査 大問8(2)

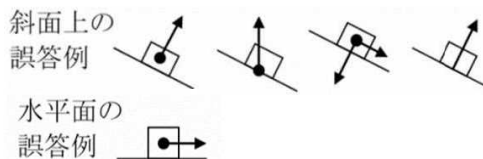
【問題】ばねにおもりをつるしたときの、おもりがばねを引く力を、矢印を使って表すとどのようになるか。1～4から選べ。



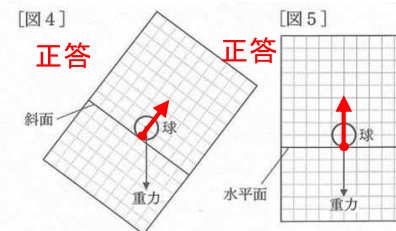
正答率 29.6%

大分県高校入試問題大問4(1)

【問題】右の図は斜面上および水平面上を運動している球にはたらく重力を表している。球にはたらく重力以外の力を力の矢印で作図しなさい。



※令和2年度学力検査の分析から



正答率
1.2%

正答率
29.3%

★ 指導のポイント

作用点の位置の違いを明確にし、身近な例を用いて、力の矢印を実際に書かせる。

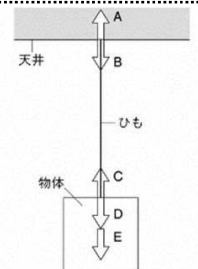
- 1点で接した二つの物体の間にはたらく力
→「力を加えている物体」と「力を受けている物体」が接している部分が作用点になる。
- 重力・浮力・磁石の力のように物体が離れていてはたらく力
→力が働く物体の中心が作用点になる。
- 物質どうしが面で接している場合(面全体を押し力、摩擦力など)
→面の中心が作用点になる。

★ 確認問題例(東京書籍問題データベースから)

図中のB、C、Eの力は、下のどの力を表したものが。

- ア 物体がひもを引く力
- イ ひもが物体を引く力
- ウ 地球が物体を引く力
- エ ひもが天井を引く力
- オ 天井がひもを引く力

正答 B(エ)、C(イ)、E(ウ)



2力のつり合い、圧力、気圧、水圧・浮力、作用・反作用、力と運動など、3年間を通じて、見えない力を可視化することに慣れさせ、「力」に関する学習内容の定着を図る。