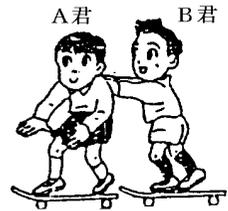


[要点]

- ・ B 君が A 君を左方向へおすと、A 君は左に動く
B 君は同じ大きさで反対方向の力を受け、右に動く
- ・ 2 つの力は ^{いっしょ} 一対になって働く。



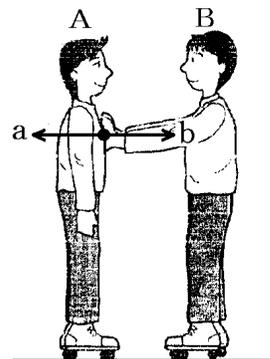
[要点確認]

	<p>B が A を a の力で押す。これを()という。このとき B もまた A から()の力 b を受ける。この 2 つの力 a,b の大きさは()。その結果,A は()に,B は()に動く。</p>
	<p>B が A を a の力で押す。これを(作用)という。このとき B もまた A から(反作用)の力 b を受ける。この 2 つの力 a,b の大きさは(等しい)。その結果,A は(左)に,B は(右)に動く。</p>

[問題]

図のように A 君と B 君はともにローラースケートをはいている。B 君が A 君を押した。このとき、次の各問いに答えよ。

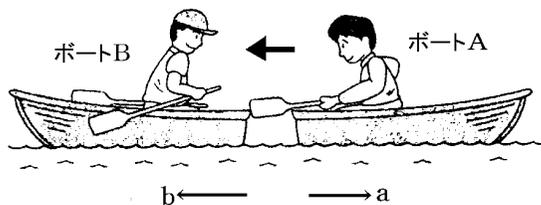
- (1) B 君が A 君を押したときに A 君から受ける力 b を何というか。
- (2) B 君が A 君に加えた力 a を何というか。
- (3) a と b の力はどちらが大きい。または、等しいか。
- (4) A 君は右、左のどちらの方向に動くか。または、動かないか。
- (5) B 君は右、左のどちらの方向に動くか。または、動かないか。



[解答](1) 反作用 (2) 作用 (3) 等しい。 (4) 左 (5) 右

[問題]

右の図のようにして、湖で静止しているボート A に乗っている人が、静止しているボート B をオールでおした。次の各問いに答えよ。

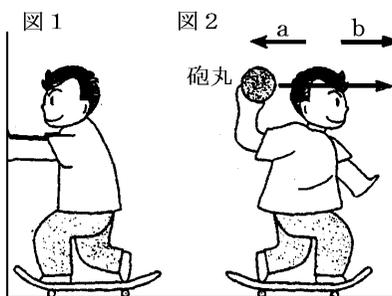


- (1) ボート A, B はそれぞれどちら向きに動くか。図中の矢印 a, b から選べ。
- (2) おしたボート A が動くのはなぜか。
- (3) 次の文の①～③にあてはまる語句を入れよ。
ボート A に乗っている人が、静止しているボート B をオールで押すと、加えた力と (①) 大きさで、(②) 向きの力が同じ直線上にはたらく。このように「力は二つの物体の間で必ず(③) になってはたらく。」
- (4) もし、ボート A よりもボート B の方が大きく動いたとすると、何がちがうからだと考えられるか。
- (5) この現象と同じような力の関係で説明される現象の例を、次のア～エから 1 つ選び、記号で答えよ。
ア 水の中にピンポン球を押し込んで離すと、勢いよく浮かんでくる。
イ バスが急停車すると、乗客が進行方向に倒れそうになる。
ウ 下り坂で自転車に乗ると、こがなくてもどんどん速さがはやくなる。
エ ローラースケートをはいて壁を押すと、壁から遠ざかる向きに動きだす。

[解答](1) A a B b (2) AはBから反作用の力を受けるから。 (3)① 同じ ② 反対
③ 一対^{いつつい} (4) 質量 (5) エ

[問題]

図1は、スケートボードに乗ったA君が壁を手で押しているところを示したものである。また、図2は、A君が手に持っていた砲丸を投げたところを示したものである。次の各問いに答えよ。ただし、摩擦や空気抵抗はないものとする。



- (1) スケートボードに乗ったA君が壁を押すと、(①)はA君を押し返す。A君が①から受けた力は、A君が壁を押した力と比べて、大きさは(②)で向きは(③)である。①～③にあてはまる語句を答えよ。
- (2) 図2で、A君が砲丸を前に投げると、①砲丸と②A君にはそれぞれa、bどちら向きの力がはたらくか。また、③A君は、その後どのような運動をするか。

[解答](1)① 壁 ② 同じ ③ 反対 (2)① b ② a ③ a方向に等速直線運動を行う。

[印刷/他の PDF ファイルについて]

※ このファイルは、FdText 理科(6,600 円)の一部を PDF 形式に変換したサンプルで、印刷はできないようになっています。製品版の FdText 理科は Word(または一太郎)の文書ファイルで、印刷・編集を自由に行うことができます。

※ 弊社は、FdText のほかに FdData 中間期末過去問(社会・理科・数学)(各 18,900 円)(Word 版・一太郎版)を販売しております。PDF 形式のサンプル(全内容)は、

<http://www.fdtype.com/dat/> に掲載しております。

下図のような、[FdData 無料閲覧ソフト(RunFdData)]を、Windows のデスクトップ上にインストールすれば、FdData 中間期末・FdData 入試の全 PDF ファイル(各教科約 1500 ページ)を自由に閲覧できます。次のリンクを左クリックするとインストールが開始されます。

RunFdData(Word 版) 【 <http://fddata.deci.jp/lnk/instRunFdDataWDs.exe> 】

RunFdData(一太郎版) 【 <http://fddata.deci.jp/lnk/instRunFdDataTAs.exe> 】

※ダイアログが表示されたら、【実行】ボタンを左クリックしてください。インストール中、いくつかの警告が出ますが、【実行】[許可する][次へ]等を選択します。

【イメージ画像】



【Fd 教材開発 : URL <http://www.fdtype.com/dat/> Tel (092) 404-2266】