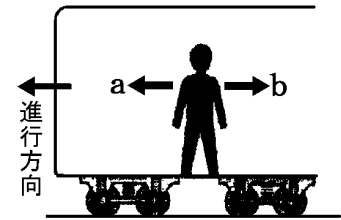


第 6 章	理科(3 年)	名前:		日 付	No.03
	力				

[問題 1]

図は、電車と電車内に立っている人を示している。次の各問いに答えなさい。

- (1) 停車していた電車が、矢印の向きに急発進したとき、この人は a, b どちらの向きに倒れそうになりますか。記号で答えなさい。
- (2) 一定の速さで矢印の向きに走行していた電車が急ブレーキをかけたとき、この人はどちら向きの力を受けますか。a, b の記号で答えなさい。
- (3) (1)や(2)のようになるのは、何という法則によって説明できますか。
- (4) (3)の法則の内容を簡単に説明しなさい。



[解答欄]

(1)		(2)		(3)	
(4)					

[問題 2]

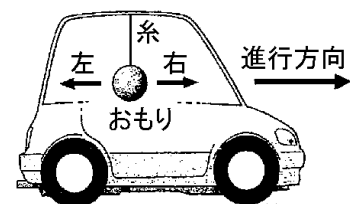
右の図のように、車の中でおもりを糸でつり下げて車を動かした。次の各問いに答えなさい。

車が①～③のような運動をするとき、中のおもりはどのような運動をするか。

下のア～ウから選び記号で答えよ。

- ① しだいにスピードを上げて走っていったとき。
- ② 一定の速さで走っているとき
- ③ 次第にスピードを落としていったとき

- ア 図の右の矢印の方へ振れる。
 イ 図の左の矢印の方へ振れる。
 ウ 左右のどちらにも振れない。



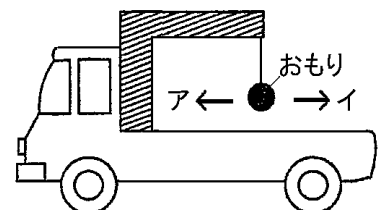
[解答欄]

①		②		③	
---	--	---	--	---	--

[問題 3]

右の図のように、トラックの荷台におもりをつり下げて走った。

- (1) トラックが一定の速さで走っているとき、おもりは地面に対してどのような運動をしているといえるか。
- (2) トラックが、ブレーキをかけて止まるとおもりはア、イのどちらに動くか。
- (3) 止まっていたトラックが、急に前に動き出すと、おもりはア、イのどちらに動くか。
- (4) (2), (3)のようになる性質を何というか。
- (5) (2), (3)の法則を何というか。



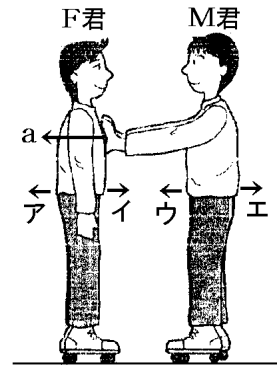
[解答欄]

(1)		(2)		(3)		(4)		(5)	
-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--

[問題 4]

M 君が F 君を矢印 a の力で押したようすを表している。これについて次の各問いに答えよ。

- (1) M 君が F 君を押したときに F 君から受ける力を何というか。
- (2) M 君が F 君に加えた a の力を何というか。
- (3) (1)と(2)の力は、「大きさが等しく、逆向きで、一直線上にはたらいている。」
がつり合いの関係にはない。その理由を簡単に説明せよ。
- (4) 図 1 のときの M 君と F 君の動き方を適切に表しているものを次のア～ケから選び、記号で答えよ。
 - ア F 君はアに動き、M 君は動かない。
 - イ F 君はアに動き、M 君はウに動く。
 - ウ F 君はアに動き、M 君はエに動く。
 - エ F 君はイに動き、M 君は動かない。
 - オ F 君はイに動き、M 君はウに動く。
 - カ F 君はイに動き、M 君はエに動く。
 - キ F 君も M 君も動かない。
 - ク F 君は動かず、M 君はウに動く。
 - ケ F 君は動かず、M 君はエに動く。



[解答欄]

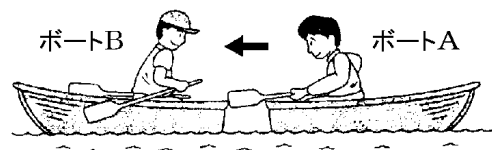
(1)		(2)	
(3)			(4)

[問題 5]

右の図のように、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 を押したところ、ボートが動いた。次の各問いに答えよ。

- (1) ボートはどのように動いたか。次のア～エから 1 つ選び、記号で答えよ。

- ア A も B も左に動く。
- イ A は動かないが、B は左に動く。
- ウ A は右に動くが、B は動かない。
- エ A は右に、B は左に動く。



- (2) 次の文の①～③にあてはまる語句を入れよ。

ボート A に乗っている人がボート B を押すと、加えた力と(①)大きさを、(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。」

- (3) 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。

[解答欄]

(1)		(2)①		②		③		(3)	
-----	--	------	--	---	--	---	--	-----	--