【FdData 中間期末 : 中学理科 1 年 : 力】
[いろいろな力・力の単位]

◆パソコン・タブレット版へ移動

[ふれあって働く力]

[問題](2 学期中間)

　次の①～③は，ある力を説明した文である。何の力か。下の[　　]からそれぞれ選べ。

① 変形した物体が，もとにもどろうとする力。

② 物体のふれあっている面と面で物体の運動をさまたげるようにはたらく力。

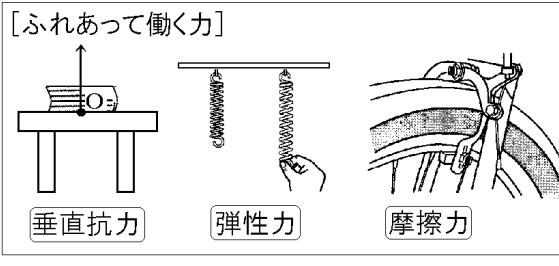
③ 机の上で物体が静止しているとき，物体が机の面から垂直上向きに受ける力。

[摩擦力　弾性力　垂直抗力]

[解答]① 弾性力　② 摩擦力

③ 垂直抗力

[解説]



机の上で物体(本など)が静止しているとき，物体は接している机の面から垂直に上向きの力を受ける。このように，面が物体におされたとき，その力に逆らって面が物体をおし返す力を垂直抗力(すいちょくこうりょく)という。手で引きのばされたばねなど，変形した物体が，もとにもどろうとする性質を弾性(だんせい)といい，この力を弾性力(弾性の力)という。

机の上の筆箱に力を加えて横に動かしても，筆箱は少しすべって止まってしまう。これは，筆箱が机の面と接しながら運動するとき，机の面から運動をさまたげる向きに力がはたらくからである。このような力を摩擦力(摩擦の力)という。自転車のブレーキは摩擦力を利用したものである。

※出題頻度：「垂直抗力○」「弾性力○」「摩擦力○」

[問題](2 学期中間)

次の文中の①～④に適語を入れよ。

・変形した物体が，もとにもどろうとする性質を(　①　)といい，この力を(　②　)という。

・物体のふれあっている面と面の間で，物体の運動をさまたげるようにはたらく力を(　③　)という。

・机の上で物体が静止しているとき，物体は接している机の面から垂直に上向きの力を受ける。この力を(　④　)という。

[解答]① 弾性　② 弾性力(弾性の力)
③ 摩擦力(摩擦の力)　④ 垂直抗力

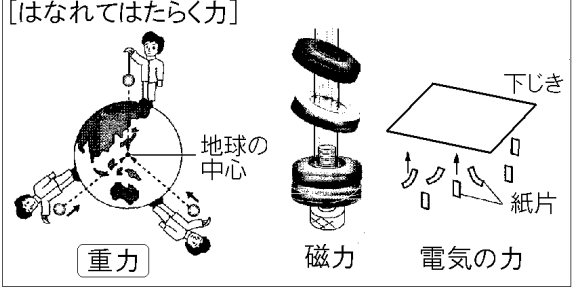
[離れていてもはたらく力]

[問題](後期期末改)

　地球上にあるすべての物体は，地球から地球の中心の向きに力を受けている。この力を(　X　)という。(X)，磁力，電気の力は，物体が離れていてもはたらく力である。文中のXに適語を入れよ。

[解答]重力

[解説]



地球上にあるすべての物体は，地球から地球の中心の向きに力を受けている。この力を重力（じゅうりょく）という。

2 つの磁石を近づけると，同じ極の場合は反発し合い，異なる極の場合は引き合うように力がはたらく。このような力を磁力（じりょく）(磁石（じしゃく）の力)という。

物体どうしをこすり合わせると，お互いに反発したり，引き合ったりする力がはたらく。この力を電気の力という。

重力，磁力，電気の力は，物体が離れていてもはたらく力である。

※出題頻度 :「重力〇」「磁力△」「電気の力△」「離れていてもはたらく力を選べ〇」

[問題](2 学期中間)

次の文章中の①～③に適語を入れよ。

・地球はその中心に向かって地球上のすべての物体を引っぱっている。この力を(　①　)という。

・磁石は鉄でできた物質を引きよせる。N 極と S 極とは引き合うが，同じ極どうしでは反発する。この力を(　②　)という。

・物体どうしをこすり合わせると，お互いに反発したり，引き合ったりする力がはたらく。この力を(　③　)という。

[解答]① 重力　② 磁力(磁石の力)
③ 電気の力

[問題](2 学期期末)

　離れていてもはたらく力を，次の[　　]からすべて選べ。

[重力　弾性力　垂直抗力　電気の力　摩擦力　磁力]

[解答]重力，電気の力，磁力

[解説]

電気の力，重力，磁力は，離れていてもはたらく力である。弾性力，垂直抗力，摩擦力は，ふれあっている物体の間ではたらく力である。

[問題](入試問題)

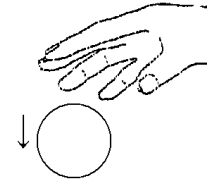
　電気の力や磁石の力は，物体どうしが離れていてもはたらく。この 2 つの力の他に，物体どうしが離れていてもはたらく力の名前を書け。

(福岡県)

[解答]重力

[問題](3 学期)

右の図は，手に持ったボールを離したすぐあとのようすである。



次の各問いに答えよ。

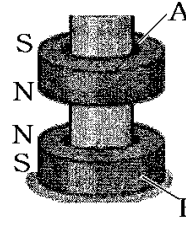
(1) このとき，図のようにボールが落下し始めるのはボールに何という力がはたらいているからか。

(2) 次の①，②に当てはまる語句を書け。

(1)の力は，(　①　)がその(　②　)方向に向かって物体を引っ張る力である。

[解答](1) 重力　(2)① 地球　② 中心

[問題](後期中間)



右図のように，粘土に木の棒を立て，2つのドーナツ型の磁石A, Bに通した。図のように，Aの磁石が浮いている理由を「磁力」という言葉を用いて説明せよ。

[解答]同じ極どうしだと，しりぞけあう磁力が働くため，磁石Aは宙に浮いた状態で止まるから。

[いろいろな力全般]

[問題](2 学期中間)

　次の①～⑥で，はたらいているのはどのような力か。下の[　　]からそれぞれ選べ。

① 下じきを服でこすり，頭の上へ近づけると，髪の毛が逆立った。

② リンゴが木から落ちた。

③ ブレーキをかけたら，ゴムが車輪におしつけられて自転車が止まった。

④ 机の上にある本が机から上向きの力を受けた。

⑤ 磁石で，N 極と S 極は引き合い，同じ極どうしでは反発する。

⑥ 変形したばねは，もとにもどろうとする。

[摩擦力　磁力　電気の力　垂直抗力　重力　弾性力]

[解答]① 電気の力　② 重力　③ 摩擦力　④ 垂直抗力　⑤ 磁力　⑥ 弾性力

[問題](3 学期)

次の各問いに答えよ。

(1) 地球上のすべての物体が地球から受けている，地球の中心へ向かって引きつける力 A を何というか。

(2) 変形した物体がもとにもどろうとして，受けた力とは反対向きにはたらかせる力 B を何というか。

(3) 2 つの物体がふれ合う面と面の間で，物体の運動をさまたげるようにはたらく力 C を何というか。

(4) 磁石の極と極の間にはたらく力 D を何というか。

(5) 髪の毛をこすった下じきが，髪の毛を引きつけるような力Eを何というか。

(6) 上の力 A～E のうち，物体と物体が離れていてもはたらく力をすべてあげよ。

[解答](1) 重力　(2) 弾性力(弾性の力)　(3) 摩擦力(摩擦の力)　(4) 磁力(磁石の力)　(5) 電気の力　(6) A，D，E

[問題](2 学期中間)

次の①～⑤の力の名前を答え，その具体例を下の a～e の中からそれぞれ選べ。

① 2 つの極があり，物体どうしをこすり合わせるときに生じる力

② 物体のふれ合っている面と面の間で，物体の運動をさまたげるようにはたらく力

③ 地球が引っぱる力

④ 2 つの極があり，あるきまった金属でできた物体を引きよせる力

⑤ 変形したものがもとにもどろうとするときに生じる力

a 丸太を引きずって運ぶ

b 木からリンゴが落ちる

c 弓を射るときの弓

d こすった下じきを頭髪に近づけると髪が逆立つ

e 磁石でクリップを引きつける

[解答]① 電気の力，d　② 摩擦力，a
③ 重力，b　④ 磁力(磁石の力)，e
⑤ 弾性力(弾性の力)，c

[力の単位]
[問題](3 学期改)
　力の大きさは，「N」という単位を用いる。100g の物体にはたらく地球上の重力の大きさは約 1N である。「N」は何と読むか。
[解答]ニュートン
[解説]
100gの物体にはたらく地球上の重力(じゅうりょく)の大きさは約 1N(ニュートン)である。
※出題頻度：「N△」「ニュートン△」

[問題](入試問題)

　次のア～エのうち，1N の力の大きさについて正しく述べているものはどれか。1 つ選び，その記号を書け。

ア　1g の物体にはたらく地球の重力の大きさと，ほぼ等しい。

イ　10g の物体にはたらく地球の重力の大きさと，ほぼ等しい。

ウ　100g の物体にはたらく地球の重力の大きさと，ほぼ等しい。

エ　1000g の物体にはたらく地球の重力の大きさと，ほぼ等しい。

(岩手県)

[解答]ウ

[問題](1 学期期末)

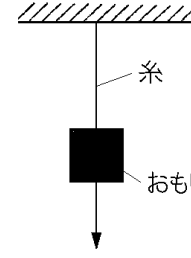
次の文の①～③に適語を入れよ。

力の大きさの単位には，(　①　)(記号は(　②　))が使われる。1(②)は，質量が(　③　)g の物体にはたらく地球の重力の大きさとほぼ等しい。

[解答]① ニュートン　② N　③ 100

[問題](1 学期期末)

右の図のように 500g のおもりを糸につるした。



(1) 図の矢印は，地球が物体をその中心に向かって引く力を表している。この力を何というか。

(2) 500g のおもりにはたらく(1)の力の大きさは約何 N か。

[解答](1) 重力　(2) 約 5N

[解説]

(1) 地球上にある物体を地球が引く力を重力という。

(2) 100g の物体にはたらく地球上の重力の大きさは約 1N(ニュートン)である。500g は 100g の 5 倍なので，500g のおもりにはたらく重力は約 5N である。

[問題](3 学期)

次の各問いに答えよ。

(1) 力の大きさの単位(N)の読み方をカタカナで書け。

(2) 1N とはどんな定義で表されるか。（どんな意味か。）

(3) 20kg にはたらく重力の大きさは何 N か。

[解答](1) ニュートン　(2) 質量が 100g の物体にはたらく重力の大きさ。

(3) 200N

【各ファイルへのリンク】

理科１年

[光音力]　[化学]　[植物]　[地学]

理科２年

[電気]　[化学]　[動物]　[天気]

理科３年

[運動]　[化学]　[生殖]　[天体]　[環境]

社会地理

[世界１]　[世界２]　[日本１]　[日本２]

社会歴史

[古代]　[中世]　[近世]　[近代]　[現代]

社会公民

[現代社会]　[人権]　[三権]　[経済]

【FdData 中間期末製品版のご案内】
このPDFファイルは, FdData 中間期末を PDF 形式(スマホ用)に変換したサンプルです。製品版の FdData 中間期末は Windows パソコン用のマイクロソフト Word(Office)の文書ファイル(A4 版)で, 印刷・編集を自由に行うことができます。
◆FdData 中間期末の特徴
中間期末試験で成績を上げる秘訣は過去問を数多く解くことです。FdData 中間期末は, 実際に全国の中学校で出題された試験問題をワープロデータ(Word 文書)にした過去問集です。各教科(社会・理科・数学)約 1800～2100 ページと豊富な問題を収録しているため, 出題傾向の 90%以上を網羅しております。
FdData 中間期末を購入いただいたお客様からは,「市販の問題集とは比べものにならない質の高さですね。子どもが受け

た今回の期末試験では，ほとんど同じような問題が出て今までにないような成績をとることができました。」,「製品の質の高さと豊富な問題量に感謝します。試験対策として，塾の生徒にFdDataの膨大な問題を解かせたところ，成績が大幅に伸び過去最高の得点を取れました。」などの感想をいただいております。

◆サンプル版と製品版の違い

ホームページ上に掲載しておりますサンプルは，製品の全内容を掲載しており，どなたでも自由に閲覧できます。問題を「目で解く」だけでもある程度の効果をあげることができます。しかし，FdData中間期末がその本来の力を発揮するのは印刷ができる製品版においてです。印刷した問題を，鉛筆を使って一問一問解き進むことで，大きな学習効果を得ることができます。さらに，製品版は，すぐ印

刷して使える「問題解答分離形式」，編集に適した「問題解答一体形式」，暗記分野で効果を発揮する「一問一答形式」(理科と社会)の 3 形式を含んでいますので，目的に応じて活用することができます。

FdData 中間期末の特徴(QandA 方式)

◆FdData 中間期末製品版の価格

理科 1 年，2 年，3 年 : 各 7,800 円

社会地理，歴史，公民 : 各 7,800 円

数学 1 年，2 年，3 年 : 各 7,800 円

ご注文は電話, メールで承っております。

製品版の価格・注文方法

※パソコン版ホームページは，Google などで「fddata」で検索できます。

※Amazon でも販売しております。
（「amazon　fddata」で検索)

【Fd 教材開発】電話 : 092-811-0960
メール： info2@fdtext.com