【FdData 中間期末 : 中学理科 1 年 : 光】
[物の見え方]

◆パソコン・タブレット版へ移動

[光源]

[問題](前期期末)

太陽や蛍光灯，燃えているろうそくなど自ら光を出す物体を何というか。

[解答]光源

[解説]

私たちの身のまわりには，太陽や蛍光灯，燃えているろうそく，テレビの画面のように，自ら光を出す物体がある。このように，自ら光を出す物体のことを光源という。

[光源]
太陽や蛍光灯など，自ら光を出す物体

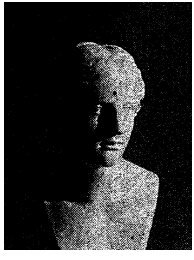
※出題頻度：「光源○」
(頻度記号：◎(特に出題頻度が高い)，○(出題頻度が高い)，△(ときどき出題される))

[問題](後期期末)
　次の各問いに答えよ。
(1) 自ら光を出す物体を何というか。
(2) (1)に該当するものを次の[　　]の中からすべて選べ。
　[蛍光灯　月　燃えているろうそく
　ダイヤモンド　テレビの画面
　鏡]

[解答](1) 光源　(2) 蛍光灯，燃えているろうそく，テレビの画面

[物の見え方]

[問題](1 学期中間)

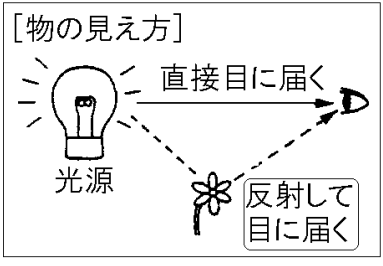


右の図は，美術室にあるせっこう像が見えるようすを表したものである。次の文中の①，②に適語を入れよ。

太陽や蛍光灯，燃えているろうそくなど自ら光を出す物体を(　①　)という。右のせっこう像のように，自ら光を出さない物体が見えるのは，(①)から出た光が物体で(　②　)して目に届くからである。

[解答]① 光源　② 反射

[解説]



私たちが物体を見ることができるのは，1 つは，太陽や蛍光灯などの光源から出た光が直接私たちの目に入る場合である。もう 1 つは，太陽や電灯の光が物体に当たって反射し，それが私たちの目に届く場合である。例えば，月は夜空に輝いて見えるが，自ら光をだす光源ではない。自ら光を出さない月が見えるのは太陽からの光が反射して，その光が私たちに届くからである。

※出題頻度：「反射して目に届く〇」

[問題](2 学期中間)

暗やみでも月が見えることを説明した次の文の①～③に適語を入れよ。

月は夜空に輝いて見えるが，自ら光を出す(　①　)ではない。自ら光を出さない月が見えるのは(　②　)からの光が(　③　)して，その光が目に届くからである。

[解答]① 光源　② 太陽　③ 反射

[問題](1 学期期末)

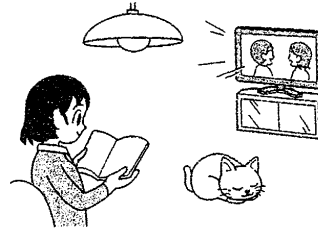
月は自ら光を出していないが，見ることができる。その理由を簡単に説明せよ。

[解答]光源である太陽からの光を反射しているから。

[問題](2 学期期末)

次の各問いに答えよ。

(1) 右の図で，本が読めるのは，電灯の光が本の表面に当たった後，光がどうなって目に届くためか。漢字 2 字で答えよ。



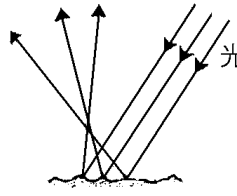
(2) 右の図で，光源から出た光が直接目に届いて見えるのはどれか。次の[　　]からすべて選べ。

[ネコ　テレビの映像　電灯の光
　本の文字]

[解答](1) 反射　(2) テレビの映像，電灯の光

[乱反射]

[問題](前期期末)



物体の表面はでこぼこしているため，物体に光が当たると右図のように光はさまざまな方向に反射する。このような現象を(　X　)という。どの方向からでも物体を見ることができるのは。この(X)のためである。　文中のXに適語を入れよ。

[解答]乱反射

[解説]

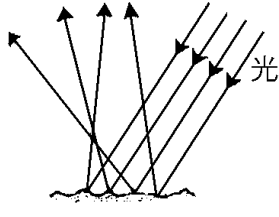
[乱反射]
物体の表面のでこぼこ
↓
光がさまざまな方向に反射
↓
どの方向からでも物体を見ることができる

物体の表面に細かい凹凸(おうとつ)がある場合，光はさまざまな方向に反射する。これを乱反射(らんはんしゃ)という。光源が１つでもどの方向からも物体が見えるのは，物体の表面にある凹凸が，光源からの光を乱反射しているからである。

※出題頻度：「乱反射○」

[問題](後期期末)

右図は，紙のようにでこぼこした物体の表面に光が当たる様子を表している。次の各問いに答えよ。



(1) どの方向からでも物体を見ることができるのはなぜか，簡単に説明せよ。

(2) このような反射を何というか。

[解答](1) 光がさまざまな方向に反射するから。　(2) 乱反射

[光の直進]

[問題](前期期末)

　光が空気中などをまっすぐに進むことを光の何というか。

[解答]光の直進

[解説]

[光の直進]
物体の後にかげができる
太陽の光は平行に進む

光源(こうげん)を出た光は，まっすぐに進む。このことを光の直進(ちょくしん)という。光が当たった物体のうしろにはかげができる。

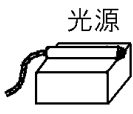
太陽の光が平行に進んでいるように見えるのは，光源である太陽がはるか遠くにあるからである。
※出題頻度：「光の直進○」「かげ△」「太陽の光は平行に進むように見える△」

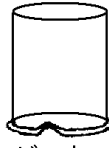
[問題](3 学期)
　次の文中の①～③に適語を入れよ。
・光はまっすぐ進む。このことを「光の(　①　)」という。
・光が当たった物体のうしろには(　②　)ができる。
・太陽ははるか遠くにあるため，太陽の光は(　③　)に進んでいるように見える。

[解答]① 直進　② かげ　③ 平行

[問題](後期中間)

次の図のようにまわりを暗くして，光が水や空気の中を進むようすを調べた。各問いに答えよ。





(1) 図の実験では，ビーカーの中を進む光のようすがよくわからなかった。光の道筋をはっきりさせるためにどのような工夫をすればよいか。

(2) この実験から，光のどんな性質がわかるか。「光が～する性質」という形で答えよ。

[解答](1) ビーカーの中に線香のけむりを入れる。　(2) 光が直進する性質。

[解説]

透明な物質の中を直進する光は通常目に見えない。例えば,暗い部屋の中で,懐中電灯の光を壁に当てると，光が当たった部分は見えるが，その途中の光は見えない。これは，空気中に光を反射させるものがないためである。そこで，図の実験で，ビーカーの中に線香のけむりを入れたり，水の中に少量の牛乳を入れたりする。けむりの粒や，牛乳の成分の小さな粒に光りが当たって光が反射するので,光の道筋を観察することができる。

[問題](前期期末)

光の性質について，各問いに答えよ。

(1) A 君は光が進むようすを調べるため，理科室で懐中電灯をつけたが，光が進むようすを観察することができなかった。その理由として適切なものを次のア～エから１つ選べ。

ア　部屋が明るかったから。

イ　部屋の中に光を反射させる小さな粒がなかったから。

ウ　光が弱かったから。

エ　懐中電灯の光が太かったから。

(2) どのようにすれば，光が空気中を進むようすを観察することができるか。

[解答](1) イ　(2) 光の進む道筋に線香の煙をまく。

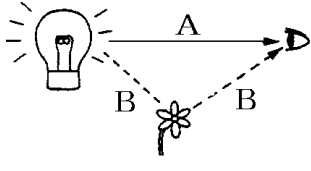
[ものの見え方全般]

[問題](2 学期中間)

(1)(2)の文の①～⑤にあてはまる適切な語を答えよ。また, (3)の問いに答えよ。

(1) 太陽や電球のように自ら光を出すものを(　①　)という。(①)から出た光は(　②　)し，物体のかげができる。

(2) 私たちが物体を見ることができるのは，右図 A のように太陽や電球からの光が(　③　)目に入る場合と, 図の B のように太陽や電球からの光がいったん物体にあたって(　④　)し, その光が目に入る場合である。



ふつう，物体の表面はでこぼこしており，光はいろいろな方向に(④)する。これを(　⑤　)という。

(3) 月や花火の見え方は，図のAとBのいずれの見え方にあてはまるか。それぞれ記号で答えよ。

[解答](1)① 光源　② 直進　(2)③ 直接　④ 反射　⑤ 乱反射　(3)月：B
花火：A

【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