【FdData 中間期末：中学理科３年天体】

[太陽のようす]

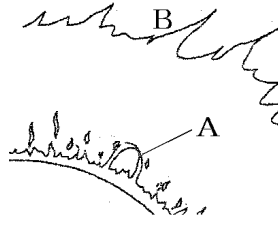
◆パソコン・タブレット版へ移動

[プロミネンス・コロナ]

[問題](1 学期期末)

次の各問いに答えよ。

(1) 右図の A は太陽の表面からふき出す炎である。A を何というか。カタカナで答えよ。

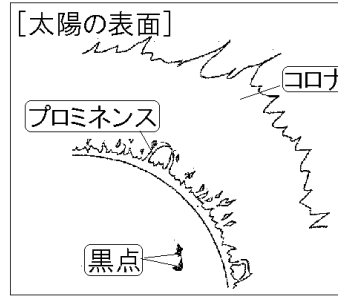


(2) 右図の B の部分は，太陽をとり巻く高温のガスの層である。B を何というか。

[解答](1) プロミネンス　(2) コロナ

[解説]

右図のように，太陽の表面からふき出す炎(ほのお)をプロミネンス(紅炎(こうえん))という。

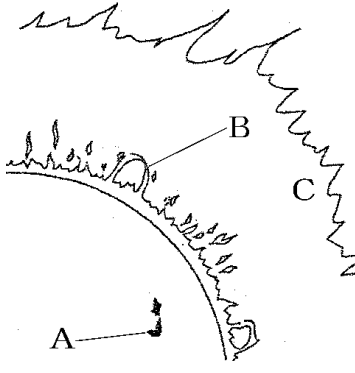


太陽をとり巻く高温のガスの層をコロナという。皆既日食(かいきにっしょく)のとき，太陽が月でかくされて，太陽のまわりに広がるコロナを見ることができる。

※出題頻度：「黒点○」「プロミネンス○」「コロナ○」「皆既日食のときコロナを見ることができる△」

[問題](後期中間)

次の図は，太陽の表面のようすを示したものである。これについて，各問いに答えよ。



(1) 太陽の表面には黒い斑点のようなAが見られた。Aの部分を何というか。

(2) Aが黒く見える理由を簡単に説明せよ。

(3) 太陽の表面からふき出しているBを何というか。

(4) 太陽のまわりにある。高温のガスの層 C を何というか。

(5) C を地上から肉眼で観測することができるのは，どのような天体現象のときか。漢字 4 字で答えよ。

[解答](1) 黒点　(2) 周囲より温度が低いから。(3) プロミネンス　(4) コロナ　(5) 皆既日食

[問題](2 学期中間)

太陽について，次の文章中の①～④に適語を入れよ。

太陽のまわりには皆既日食の際にみえる(　①　)よばれる高温のガスの層がある。太陽を観察すると，黒いしみのような(　②　)とよばれる部分がある。(②)はまわりより温度が(　③　)ために黒く見える。また，太陽表面からふき出した数千～数万 km の大きな炎状の(　④　)というガスの動きも見られることがある。

[解答]① コロナ　② 黒点　③ 低い　④ プロミネンス

[太陽の表面温度など]

[問題](2 学期期末)

　太陽の表面の温度は約何℃か。次の[　　]から選べ。

[約 4000℃　約 6000℃　約 100 万℃　約 1600 万℃]

[解答]約 6000℃

[解説]

太陽の表面温度は約 6000℃である。黒点の部分の温度は約 4000℃で，周囲より温度が低いために黒く見える。太陽の中心部の温度は約 1600 万℃である。太陽をとり巻くガスの層であるコロナの温度は約 100 万℃である。

[太陽の表面温度など]
表面：約6000℃
黒点：約4000℃
中心：約1600万℃

※出題頻度 :「表面温度 6000℃◎」「中心部の温度 1600 万℃△」「黒点の温度 4000℃△」

[問題](2 学期中間)

太陽の①～④の部分の温度を下の[　　]から選べ。

① 黒点　　② 表面

③ 中心　　④ コロナ

[約 1000℃　約 2000℃　約 4000℃
約 6000℃　約 1 万℃　約 10 万℃
約 100 万℃　約 1000 万℃
約 1600 万℃　約 2000 万℃
約 6000 万℃]

[解答]① 約 4000℃　② 約 6000℃

③ 約 1600 万℃　④ 約 100 万℃

[太陽のその他のようす]

[問題](2 学期期末改)

　次の文中の①，②に適語を入れよ。

　太陽は，主に(　①　)という気体でできており，直径が地球の 109 倍もある巨大な天体である。太陽のように，自ら光や熱を出す天体を(　②　)という。

[解答]① 水素　② 恒星

[解説]

[太陽]
高温の気体(水素)でできた
自ら光と熱を出す恒星
地球の直径の109倍

太陽のように，自ら光や熱を出す天体を恒星（こうせい）という。太陽は，主に水素からなる高温の気体でできた，自ら光を放つ巨大な天体である。太陽の直径は地球の直径の約 109 倍である。

※出題頻度：「恒星○」「気体○」「109 倍○」

[問題](後期期末)

次の各問いに答えよ。

(1) 太陽のように，自ら光や熱を出す天体を何というか。

(2) 太陽の直径は地球の直径の約何倍か。整数で答えよ。

(3) 太陽はおもに何という物質でできているか。

(4) 太陽の表面はどのような状態になっているか。次のア～カから 1 つ選びその記号を書け。

ア　気体と液体からなっている。

イ　液体と固体からなっている。

ウ　固体と気体からなっている。

エ　気体からなっている。

オ　液体からなっている。

カ　固体からなっている。

[解答](1) 恒星　(2) 約 109 倍　(3) 水素
(4) エ

[問題](2 学期期末)

次の各問いに答えよ。

(1) 太陽は，固体，液体，気体のどれでできているか。1 つ答えよ。

(2) 太陽をつくる主な物質名を 1 つ答えよ。

(3) 太陽の半径は 70 万 km あるが，これは地球の半径の約何倍か。

(4) 地球から太陽までの距離は約何万 km か。

(5) 太陽と地球の距離を 1 とした単位を何というか。

[解答](1) 気体　(2) 水素　(3) 約 109 倍
(4) 約 1 億 5000 万 km　(5) 天文単位

[黒点の大きさなど]

[問題](後期期末)

望遠鏡を使って太陽を観察した。投影板上に置いた記録用紙に映し出された太陽の像の直径は 120mm であった。いくつかある黒点のうち 1 つの直径を測ると，2.5mm であった。この黒点の直径は地球の何倍か。ただし，太陽の直径は地球の直径の 109 倍とし，答えは小数第 1 位を四捨五入して整数で書くこと。

[解答]2 倍

[解説]

「太陽の像の直径は 120mm」で，「黒点のうち 1 つの直径を測ると，2.5mm」であったので，この黒点の直径は太陽の直

径の$\frac{2.5}{120}$である。「太陽の直径は地球の直径の 109 倍」であるので，黒点の直径は地球の直径の$109\times\frac{2.5}{120}$

$=109\times2.5\div120=2.2708\cdots=$約 2(倍)

である。

※出題頻度：この単元はしばしば出題される。

[問題](後期中間)

望遠鏡に太陽投影板をとりつけ，黒点の観察を行った。記録用紙に映し出された太陽の像の直径は 100mm であった。いくつかある黒点のうち 1 つの直径を測ると，3.7mm であった。この黒点の直径は地球の何倍か。ただし，太陽の直径は地球の直径の 109 倍とし，答えは小数第 1 位を四捨五入して整数で答えよ。

[解答]4 倍

[解説]

$$109\times\frac{3.7}{100}=109\times3.7\div100=4.033$$

＝約 4(倍)

【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。

FdData 中間期末(製品版)の注文方法

※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