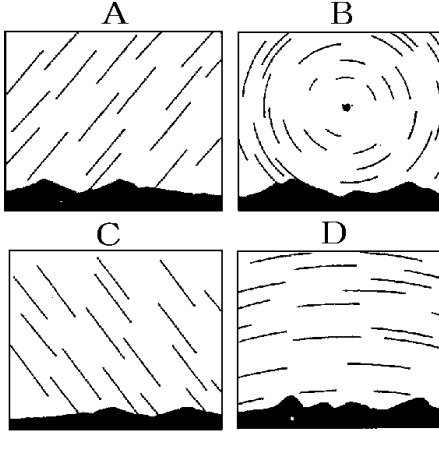
【FdData 中間期末：中学理科 3 年天体】

[各方位での星の動き]

◆パソコン・タブレット版へ移動

[問題](2 学期期末)

　次の図は，星の動きを写真にとったものである。A～D の図はどの方角の空を表しているか。それぞれの方角を 4 方位で答えよ。



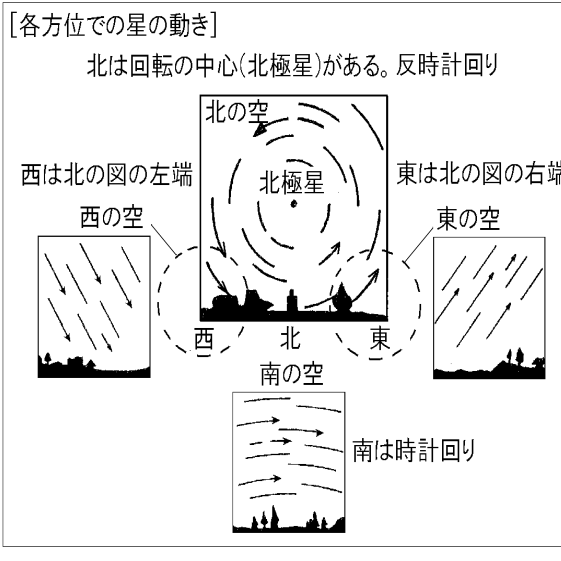
[解答]A 東　B 北　C 西　D 南

[解説]

まず，北の空を調べる。回転の中心があるBが北の空である。太陽や星などの天体は東→西へ回転するが，北の右が東の方位なので，星はBの右下(東)から出て反時計回り(はんとけいまわ)に回転して，左下(西)に沈む。

次に，この北の空の図を参考にして東と西の空の動きを調べる。北の右は東なので，Bの右下が東の空で，星は右上がりに動くのでAが東の空である。同様にBの左下が西の空で，星は右下がりに動くのでCが西の空である。

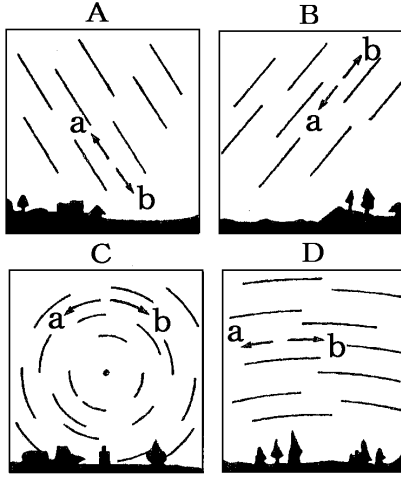
南の空は D で回転の中心は地平線の下にある。南の右が西で，左が東なので，星は東(左)→西(右)の方向(b の方向)に時計回りに回転する。



※出題頻度：「各方位の図◎」「各方位の回転方向◎」

[問題](2 学期期末)

次の図は，日本のある地点で，東，西，南，北の空の星の動きをスケッチしたものである。A～D は，それぞれどの方角のスケッチか。また，それぞれの図中の星は，時間がたつにつれて a，b のどちらの向きに動くか。方角と記号の両方を書け。

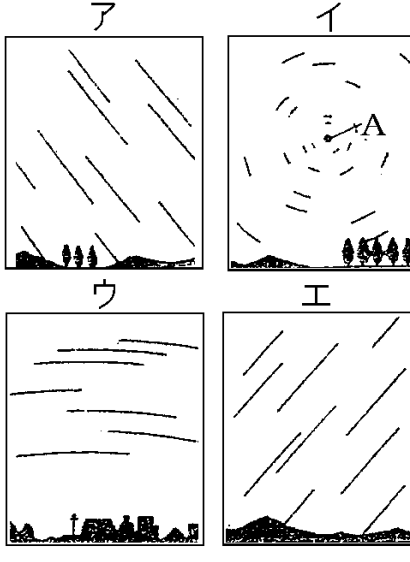


[解答]A 西，b　B 東，b　C 北，a
D 南，b

[全般]

[問題](1 学期期末)

次の図は，日本のある地点で，東，西，南，北の星の動きを記録したものである。



(1) 西の空，南の空の星の動きを表しているのは，それぞれア～エのどれか。

(2) 図イの星 A はほとんど動かないように見えた。この星の名前を書け。

(3) (2)の星がほとんど動かないように見えるのはなぜか。簡単に書け。

(4) 星の図のような動きを何というか。

(5) ①星が図のように動いて見えるのは，地球がどの方向からどの方向へ回転しているからか。②また，その地球の動きを何というか。

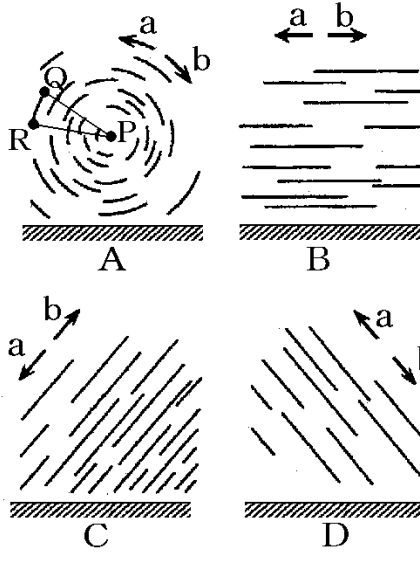
[解答](1)西：ア　南：ウ　(2) 北極星

(3) ほぼ地軸の延長線上にあるため。

(4) 日周運動　(5)① 西から東　② 自転

[問題](2 学期期末)

次の図は北半球(日本)で東，西，南，北の各方角の星が一定時間にどんな動きをするかをスケッチしたものである。



(1) A と C はそれぞれどの方角をスケッチしたものか。

(2) A～D のスケッチのうち, a の向きに星が動くものをすべて記号で答えよ。

(3) A で, 一定時間の間に星 Q は R の位置に動いた。星 P を中心とする角度(∠QPR)が 30°であった。星を観察したのは何時間だったか。

(4) A で，中心にある星 P はほとんど位置が変わらなかった。①星 P の名前と，②ほとんど位置が変わらなかった理由を書け。

[解答](1)A 北　C 東　(2) A　(3) 2 時間
(4)①　北極星　②　ほぼ地軸の延長線上にあるため。

[問題](2 学期期末)

図 1～4 は，東，西，南，北の夜空をそれぞれ撮影したものである。各問いに答えよ。

図 1

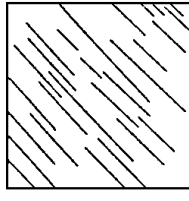


図 2

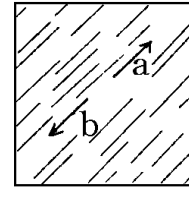


図 3

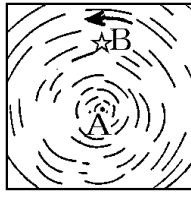
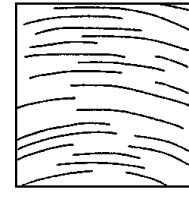


図 4



(1) ①西の空と，②南の空は図 1～4 のどれか。

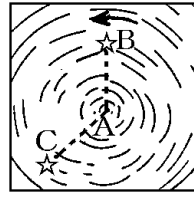
(2) 図2で，星の動きはa，bのどちらか。

(3) 図 3 の A の星を，何というか。

(4) A の星が，その位置をほとんど変えないのはなぜか。

(5) 図 3 で B の星は，9 時間後どの位置にあると考えられるか。9 時間後の星の位置 C を☆マークで表せ。

解答](1)① 図 1　② 図 4　(2) a　(3) 北極星　(4) ほぼ地軸の延長線上にあるため。　(5)



[解説]

(5) 星は 1 時間に，15°回転する。9 時間では，15°×9(時間)＝135°回転する。したがって，図の C の位置にくる。

【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