

## جهت یابی با استفاده با حداقل امکانات موجود در شرایط سخت

### جهت یابی با استفاده از درختان

خم بودن تنه ی درختان جنگل به یک جهت جنوب را به ما نشان می دهد (سمت کوز جنوب را نشان میدهد) این روش بسیار تقریبی است و به هیچ عنوان جنبه عمومی ندارد.  
خزه زدن و یا پوشیده بودن یک طرف از اکثر درختان جنگل جهت شمال را به ما نشان می دهد (سمت خزه زده شمال است. این روش بسیار تقریبی است و به هیچ عنوان جنبه عمومی ندارد)  
اگر جایی باشیم که کنده ی درخت بریده شده وجود داشته باشد می توان یکمک حلقه های سنی درخت جهت یابی کرد؛ بطوریکه آن سمت از درخت که حلقه های سنی آن تداخل بیشتری با هم دارند شمال را نشان می دهد .  
اگر مقطع درخت بریده شده ای را نگاه کنید، تعدادی دواپر هم مرکز را مشاهده خواهید کرد. که هر یک از آنها نشان یکسال عمر درخت میباشد. درختی که بطور دائم آفتاب به تنه اش بتابد، دایره های نشاندهنده عمر آن درخت در یک سمت به هم نزدیکتر شده و در سمت دیگر از هم دور خواهند بود. سمتی که دواپریش از هم دورتر هستند، سمت جنوب است (بعثت تابش زیاد آفتاب و رشد بیشتر آن) و سمتی که دواپریش بهم نزدیکترند، سمت شمال میباشد. لازم به یادآوری است که در نیمکره جنوبی سمت ها عکس این وضعیت خواهد بود.  
در هوای برفی آن طرف از اجسام که برف بیشتری در آن سمت جمع شده است شمال را نشان میدهد لازم به توضیح است که جمع شدن برف بیشتر در یک نقطه می تواند در اثر توپوگرافی زمین باشد لذا این روش روش چندان مناسبی در جهت یابی نیست.

### جهت یابی توسط بوها

تشخیص بوها راهی برای جهت یابی است  
مردم پلی نزی همواره در فایق هایشان با خود خوک می برند. زیرا خوکها نسبت به بوها بسیار حساس بوده و نزدیک سرزمینهای بودار تغییر رفتار میدهند.  
بوی سینه دریا ما را به سمت خشکی هدایت میکند.  
بوهای تازه را روی دریا بهتر از خشکی میتوان تشخیص داد زیرا که بوی نمک بر روی دریا مداومتر است.  
در صحرا هر بویی بیانگر حضور انسان است بهترین زمان صبح زود و عصرها میباشد وقتی که جهت باد را میتوان تشخیص داد.  
بوها نزدیک به سطح زمین قوی تر هستند اگر شئی ساطع بو روی زمین باشد.

### جهت یابی به کمک لانه مورچه ها

اگر قطب نما همراه نداشته باشید و هوا هم ابری باشد مورچه ها می توانند جهت ها را به شما نشان دهند.  
مورچه ها خاک لانه خود را به سمت شرق می ریزند تا هنگام روز به عنوان سایه بانی برایشان عمل کند. مورچه ها خاک را از لانه بیرون می ریزند تا ذخیره گاه خود را وسیع تر کنند و آن را سمت شرق می ریزند تا هنگام روز راحت تر کار خود را انجام دهند. بدیهی است با شناختن شرق جهات دیگر را نیز به راحتی تشخیص می دهید.

### جهت یابی به کمک ساعت مچی

ساعت شما به کمک خورشید می تواند یک قطب نماي ساده برایتان عمل کند.  
در ساعت های عقربه دار دو عامل «ساعت ۱۲» و «عقربه ساعت شمار» می توانند در جهت یابی به شما کمک کنند.  
اگر عقربه ساعت شمار را طوری بگیرید که سایه آن منطبق بر خودش باشد، (یعنی درست به سمت خورشید باشد) نیمساز زاویه ای که عقربه ساعت شمار با ساعت ۱۲ می سازد جنوب را به شما نشان می دهد. (این در صورتی است که در نیمکره شمالی باشید.) در این صورت پشت سر شما شمال، دست چپ شما شرق و دست راست شما غرب است.  
به این ترتیب جهت تقریبی قبله را هم تشخیص داده اید. اگر کمتر از ۱۰ درجه به غرب منحرف شوید جهت قبله را هم تشخیص داده اید.

### جهت یابی با ساعت

محدوده شمالی بین 5/23-N 5/66  
پیدا کردن شمال با استفاده از ساعت :  
\* عقربه ساعت شما را به سمت خورشید بگیرید.  
\* نصف فاصله بین عقربه ساعت شمار و ساعت ۱۲ ظهر، جنوب است و نقطه مقابل آن شمال است.  
\* (اگر ساعت به روی رقم دیگرست ساعت ۱۲ را به جای ۱۲ انتخاب کنید.)  
محدوده جنوبی بین 5/23-N ۶۶/۵  
\* عدد ۱۲ را رو به خورشید بگیرید.  
\* نصف فاصله بین ساعت ۱۲ و عقربه ساعت شمار، شمال است.

### جهت یابی به کمک سایه

چوبی را به طور عمودی در زمین فرو کنید و انتهای سایه چوب را علامت گذاری کنید. پس از چند دقیقه راس سایه دوم را نیز نشانه گذاری کنید. اگر از نقطه اول به نقطه دوم خطی بکشید و امتداد دهید به سمت شرق می رود. رو به خورشید جنوب است.  
جهت یابی به کمک تنه درختان

### استفاده از گوشها برای تعیین جهت

بومیان گرینلند از صدای نر پرند ای به نام درسه برفی (snow-hunting) به عنوان راهنما در مه استفاده میکنند. هر پرند نر صدای به خصوصی دارد که اسکیموها این صداها را از بالای آبدره ها به راحتی می شنوند. در مه از صدا را دنبال کرده و به راحتی به خانه می رسند.  
\* هنگام راه رفتن سر خود را به دنبال این صدا به جهات مختلف بچرخانید به محیط اطراف گوش کنید: صدای نهر، رودخانه، ترافیک بزرگراه، باد ته دره ها یا امواج.  
\* هنگام مه یا در شب، در منطقه ای کوهستانی یا تپه ای، صدای فریاد یا صوت منعکس میشود. ۵ ثانیه طول میکشد که صدا مسافت یک مایل (1/6 KM) را طی کند. از این طریق موقعیت تقریبی خود را میتوانی با گوش دادن به صداها تخمین بزنید. از این روش در کشتی ها هنگام مه استفاده شود. آنها از صدای زنگ، شلیک تفنگ، آژیر خطر، یا فریاد زدن استفاده میکنند. هر ثانیه که از تولید تا بازگشت صدا بگذرد یعنی صدا مسافتی حدود ۵۶۰ فوت (۱۷۰ متر) را از منبع صدا طی کرده است.  
\* قایقرانان نیز میتوانند به صدای پرند های دریایی یا امواج گوش کنند. وقتی صدای شکسته شدن امواج شنیده میشود یعنی به کناره ها یا خلیج نزدیک

هستند.

### جهت یابی بوسیله ابرها

ابرها بعضی از عناصر خاص روی سطح زمین را منعکس میکند. روی زمین نزدیک به آبهای پوشیده از یخ ابرها تصویر آب آزاد را منعکس میکند زیرا در این جا آب تیره نسبت به مناطق یخ زده نور کمتری را منعکس میکنند. این بازتاب به شکل نقطه ای سیاه بر روی سطح زیرین ابر میباشد. این نقطه سیاه در واقع اندازه آب موجود را نشان نمیدهد چون منطقه ای کوچک میتواند بازتابی وسیع بر روی ابر از خود داشته باشد. این اتفاق در مناطق قطب شمال رخ میدهد که بخار موجود در هوا بر روی عمل انعکاس تأثیر گذاشته و نقطه سیاه روی ابر را بزرگتر میکند به این پدیده «آب آسمانی» میگویند. جریان درحال حرکت یخ و یا کوه یخ را از طریق درخشش آنها در هوای ابری تشخیص داد. یک تکه کوچک یخ گاهی منطقه بزرگی از «یخ های چشمک زن» را خلق میکند.

روی زمین، ابرها آلودگی اندک شهرها را نشان میدهند شهرهایی که زیر خط افق هستند از فاصله ۴۸ تا ۸۰ کیلومتر دیده میشوند. در کشورهای قطبی یا کشورهای با کوههایی یا کوههایی برفی شکل کلی زمین در آسمان ابری منعکس میشود. از طریق آن میتوان زمینهای برفی، آبهای آزاد مناطق صخره ای، یخهای تازه (رنگ سبز-آبی) و تکه زمینهای گیاهی که «برف صورتی» نامیده میشوند یعنی به رنگ متمایل به صورتی بازتاب داده میشوند را تشخیص داد.

در مناطق پوشیده از گیاه، تکه های یخی و زمینهای برفی که رنگ آبی پولادی روی سطح زیرین ابرها بازتاب داده میشوند. در صحراهای بدون ابر، «درخشش صحرا» وجود دارد، درخششی که ناشی از انعکاس گرماست. به خاطر قدرت انعکاس ضعیف تر در مناطق پوشیده از گیاه، آلودگی کوری ایجاد درخشش در صحرا میکنند. در صحرا فاصله شتریان از زمین تقریب ۳ متر است و آبادیها معمولاً با تپه هایی تا ارتفاع ۳۰۵ متر محصور شده اند. شتریان گرد و غبار ایجاد شده توسط گرمای خورشید را بر روی درختان آبدی از دور می بینید. جهت یابی بوسیله اشکال و جهت برف و یخ

مناطق قطبی و مناطق صحرای گرم شنی به هم شبیه هستند. تپه های برفی شبیه تپه های شنی است. با این تفاوت که تپه های برفی کمی کوچکتر و بی ثبات ترند. تپه های معمولی برفی بسیار شبیه اند به تپه های شنی که موازی باد غالب هستند. Sastrugi بین چند اینچ تا ۳ فوت ارتفاع دارد و همیشه نزدیک به هم هستند. اینها برای جهت یابی در روزهای ابری کاربرد دارند. در نزدیکی قطب شمال جایی که قطب نما کار نمیکند بسیار مفید هستند. برف تازه را سوراخ کنید تا جهت sastrugi را بفهمید. سطح برف و یخ را با داهای غالب پاک میکنند. فرسایش ناشی از یخ زدگی در شیبهای جنوبی بیشتر است زیرا در شب سردتر و در روز گرمتر است. وقتی که باد قوی گرم قدرت ذوب کردن سریعتر برفها را نسبت به خورشید دارد. جهت باد خیلی مهم است. اما ممکن است در تعیین جهت دچار اشتباه شویم. در دامنه های جنوبی، گرمای خورشید، سایه های ذوب شده برجای میگذارد. سایه های ذوب شده درختان و سنگها بر روی برف انباشته میشود. این پدیده بخصوص در بهار دیده میشود. جهت باد بسیار مهم است. زیرا یک باد گرم و شدید برفها را زودتر از خورشید داب میکند، که این پدیده میتواند شما را در جهت یابی گیج کند.

### یخ زدگی دریا و جهت یابی

تکه های کوچک یخ صاف، مسافت احتمالی شما را از ساحل نشان میدهد. اگر تکه های یخ مانند پازل نزدیک هم هستند، نشان میدهد که شما از خشکی خیلی دور نیستید. اگر لبه های تکه های یخ تیز و برنده است، بیانگر نزدیکی به ساحل میباشد اما اگر قطعات یخ گرد و از هم دور هستند، نشان این است که از ساحل دورید.

### جهت یابی توسط یخچالها

**یخچالها یا سنگها یا مانعی بزرگ، میز یخچالی را تشکیل میدهند. صخره های بزرگ از آب شدن یخ زیرشان ممانعت میکند. بنابراین سنگ همچنان روی سطح یخ باقی میماند. سنگها با موانع تدریجاً به عنوان محور قرار میگیرند. پایه ها نشان دهنده جنوب هستند به دلیل تابش خورشید بیشترین مقدار ذوب را دارد و به سمت جنوب خم شده و حالت میگیرند. بعد از مدتی این پایه ها آب میشود و خورشید این فرآیند را همچنان انجام میدهد.**

### تأثیرات خورشید و باد

فرسایش یخ در شیبهای جنوبی به خاطر سرمای بیشتر در شب و گرمای بیشتر در روز چشمگیرتر است. در نیمه گرمتر سال فرسایش در شیبهای شمالی تپه ها نامحسوس تر است. در شیب های جنوبی گرمای خورشید بر روی توده های برفی، درختان، بوته ها و سنگها سایه های جذاب می سازد. توجه کنید که جهت باد بسیار مهم است زیرا یک باد گرم و قوی برف را سریعتر از خورشید ذوب میکند.

### جهت یابی از روی باد

بادها را از جهتی که میوزند، نامگذاری میکنند مانند باد شمالی از شمال. هر منطقه ای باد غالب و برجسته ای دارد که در فصل خاص یا گاهی در تمام فصول میوزد. باد غالب، باد خاصی است که وزش آن طولانی تر بوده و در جهت خاصی می وزد. باد غالب بر رشد درختان و گیاهان، جهت جمع شدن برفهای باد آورنده و در جهت علفهای بلند تأثیرگذار است. در هر منطقه ای باد غالب ویژگی های خاص خود را دارد مثل درجه حرارت، رطوبت و سرعت که در فصول مختلف تغییر میکند. در روی دریا و اقیانوسها بادهای غالب دارای ویژگیها و ابرهای خاص خود هستند.

### جهت یابی از روی باد غالب منطقه

نواحی معتدل: از غروب می وزد. (در هر دو نیم کره شمالی و جنوب) نواحی گرمسیری: بین مناطق شمال شرقی و جنوب شرقی جریان دارند. خط استوا: معمولاً از سمت شرق می وزد. نیم کره شمالی: بادهای شمالی از بادهای جنوبی سردتر است.

### تأثیرات خاص بادها

بادهای صحرائی یا بیابانی: همگی خشک و معمولاً همراه با ابر و باران است.

نواحی قطبی: اگر دمای باد گرمتر از محیط باشد جهت آب را نشان میدهد. افت ناگهانی دما بدون تغییر جهت، امکان وجود یک کوه یخی شناور را نشان میدهد. روی زمین: برای پیدا کردن جهت حرکت مستقیم میتوان از باد غالب استفاده کرد. باد به همان سمتی که باید بوزد می‌وزد. بنابراین مواظب هرگونه تغییر دما، رطوبت و قدرتی که باعث تغییر جهت باد شود، باشید. در جنگلها: به تغییر جهت ابرها دقت کنید. مخصوصاً ابرهای بلندی که توسط بادهای غالب آورده میشوند. با نگاه به نوک درختان میتوانید جهت باد را بفهمید.

#### جهت بادی باد غالب

درختان تنها در مناطق باز و سریع، مخصوصاً مناطق معتدل به بادهای غالب عادت میکنند. در زمستان باد غالب معمولاً با برف و تگرگ همراه است که باعث شکستن شاخه های جوان میشود.

#### **جهت بادی از روی درختان و گیاهان**

هرگونه ای از درختان برشها و خصوصیات خاص خود را دارد. باد و آفتاب بر درختان تأثیر میگذارند و این سرنخه است برای محاسبه جهت شمال-جنوب.

#### تأثیرات باد بر درختان:

جهت خم شدن اغلب درختان منطقه نشان دهنده جهت وزش باد غالب منطقه است. با دانستن جهت بادهای شدید و با نگاه کردن به درختان در مسیر باد میتوانید چهار جهت اصلی را تشخیص دهید. باد ممکن است با صدمه زدن یا خشک کردن شاخه های جوان، رشد درخت را کند یا متوقف کند. درختی که برای تعیین جهت استفاده میشود باید در محلی باز و وسیع باشد. نباید در پناه تپه، درختان دیگر یا ساختمانها باشد. چند تا از درختان نزدیک به هم را مورد آزمایش قرار دهید. مطمئن باشید که درختان هرس نشده باشند.

#### اثرات خورشید بر درختان

معمولاً وزش باد، باعث کند شدن رشد درختان میشود برعکس که خورشید رشد شاخه ها و برگها را زیاد میکند. در نیم کره شمالی، قوس خورشید به سمت جنوب است به همین دلیل درختان جنوب بهتر و بیشتر رشد میکنند وجود درختانی مثل: صنوبر سیاه و سفید، راش، بلوط، درختان آزاد، شاه بلوط هندی، افرا نروژی و درخت افاقی صحت این مسئله را ثابت میکنند. این درختها در جنوب بیشتر دیده میشوند. (مطمئن باشید که این درختان در معرض بادهای شدید هستند) به خاطر نوع تابش خورشید، شاخه های جنوبی درختان افقی تر و شاخه های شمالی عمودی ترند. درختان مثل کاج، سرو، صنوبر راست رشد میکنند. بعضی انواع درختان نیز بدون نور خورشید رشد میکنند. خزه و گل سنگ در سایه بهتر رشد میکنند و در مکانهای مربوط عمرشان بیشتر است. در آمریکای شمالی یک اصول کلی وجود دارد که تیخیر در درختان و صخره های قسمت شمالی خیلی کمتر است. خزه در نور آفتاب خرمایی رنگ است و در مکانهای سایه و مرطوب سبز یا طوسی رنگ. در نیم کره شمالی، معمولاً درختان برگ ریز در شیب های جنوبی تپه ها می رویند و سرایشب های شمالی همیشه سبز است. در کوههای سنگی، کاجهای انحنایز در شیب جنوبی صنوبر انگلستان در شیب شمالی می‌رویند. کاکتوسهای شبکه ای به سمت جنوب تمایل دارند. به خاطر درجه حرارت شمال، گلها و گیاهان به سمت جنوب و شرق تمایل دارند. نوعی درخت با نام علمی سینوم لاکیناتورم وجود دارد که رشد برگهایش به سمت خط شمال-جنوب است و در نور آفتاب می‌روید.

#### نشانه هایی که سرخوستان به کار میگیرند

جهت رویش بعضی از درختان به سمت جنوب است زیرا به سمت خورشید رشد میکنند. پوست بعضی درختان به سمت شمال تیره تر و خشن تر است. حلقه های تنه درخت به سمت شمال ضخیم تر از قسمت جنوبی هستند. زمین اطراف ریشه درختان به سمت جنوب سست تر و توخالی تر از قسمت جنوبی است پس زمین به سمت شمال سفت تر بوده و به خشکی زمین جنوبی نیست.

#### **جهت یابی بوسیله حیوانات و حشرات**

عنکبوتها لانه خود را درمقابل باد نمی سازند. یک لانه پاره شده و دویاره ساخته شده نشان دهنده این است که باد وزیده شده، باد غالب نبوده است. اغلب حیوانات، پرندهگان و حشرات لانه های خود را خارج از مسیر باد و ایمن می‌سازند. در بالای عرض جغرافیایی شمالی، قسمت شرقی تپه ها و کوهها بهتر و مناسبتر است. میتوان به راحتی لانه های زیرزمینی موشها را زیر کنده های مرده درختان، لانه دارکوبها و پرندهگان پیدا کرد. اینها نشان دهنده جهت شرقی، جنوب شرقی و جنوب هستند.

#### نشانه های مور تپه ها

مورچه های جنوبی، مور تپه ها یا خانه های خود را بر روی شیبهای جنوب شرقی میسازند زیرا خورشید در پاییز و زمستان بیشتر به این قسمتها می تابد. مور تپه های خود را نزدیک درختان و صخره های جنوبی و جنوب شرقی بنا میکنند. تنها مورچه دروگر غرب آمریکایی است که فقط ورودیه مور تپه را در پایین جنوب شرقی و جنوبی می‌سازد. البته لانه مورچه نقره ای هم در مناطق کوهستانی بلند کولورادو به همین شکل است.

#### **جهت یابی به کمک ستارگان دب اکبر، ذات الکرسی و ستاره قطبی**

در بالای قطب شمال (در فضا) ستاره ثابتی است بنام ستاره قطبی که اگر رو به آن بایستید رو به شمال خواهید بود. برای پیدا کردن این ستاره میتوان از ستارگان دب اکبر و ذات الکرسی استفاده نمود. ستارگان دب اکبر هفت ستاره میباشند که به شکل ملاقه قرار گرفته‌اند. اگر دو ستاره آخر یعنی لبه ملاقه را در نظر بگیریم و بوسیله یک خط فرضی آنها را بهم وصل نموده و پنج برابر امتداد دهیم این خط به ستاره قطبی میرسد. بوسیله مجموعه ستارگان ذات الکرسی نیز میتوان ستاره قطبی را پیدا کرد. این ستارگان به شکل W بوده که راس زاویه وسطی آن بسمت ستاره قطبی میباشند. این دو گروه ستارگان (دب اکبر و ذات الکرسی) نسبت به ستاره قطبی تقریباً مقابل یکدیگرند و اگر احتمالاً یکی از آنها معلوم نبود، دیگری حتما دیده میشود.

جهت یابی به کمک خوشه پروین

دسته‌ای ستاره، حدود ده تا پانزده عدد بشکل خوشه انگور، در یک جا مجتمع هستند که به آن مجموعه خوشه پروین میگویند. این ستارگان مانند خورشید از شرق به طرف غرب در حرکتند، ولی در همه حال دم آنها بطرف مشرق میباشد جهت یابی به کمک ستارگان بادبادکی

حدود هفت یا هشت ستاره در آسمان وجود دارد که به شکل بادبادک یا علامت سوال میباشند. این ستارگان نیز از شرق بطرف غرب حرکت میکنند و در هر حال دنباله بادبادکی آنها بطرف جنوب است جهت یابی به کمک ماه

برای جهت یابی توسط ماه ابتدا باید بدانیم که در نیمه ی اول ماه هستیم یا نیمه ی دوم؛ روش تشخیص آن نیز به قرار زیر می باشد:  
دو سر هلال ماه را با یک خط فرضی به هم متصل می کنیم و آن خط آنقدر ادامه می دهیم تا به زمین برسد اگر شکل بدست آمده از این کار p انگلیسی بود در نیمه ی اول ماه هستیم و اگر شکل بدست آمده q انگلیسی بود در نیمه ی دوم ماه قرار داریم  
\_ حال اگر در نیمه ی اول بودیم طرف کوز (برآمده) هلال جهت مغرب را نشان می دهد.

\_و اگر در نیمه ی دوم ماه بودیم طرف قعر ( تو رفتگی ) هلال مغرب را نشان می دهد.  
قطب نمای ماه

در یک شب مهتابی چوبی را داخل زمین فرو کنید. با سنگ نوک سایه را علامت بگذارید. ده دقیقه بعد با سنگی دیگر نوک سایه جدید را علامت بگذارید. دو نقطه را به هم وصل کنید این خط مسیر شرق- غرب را نشان میدهد

#### بدا کردن جنوب توسط ماه

خطی را بین دو تیزی هلال ماه رسم کرده و آن را تا زمین امتداد دهید. انتها یا امتداد این خط نقطه جنوب را در موقعیت شما نشان میدهد

#### جهت یابی به کمک خورشید

همانطور که همگی می دانیم محل طلوع خورشید مشرق و محل غروب آن مغرب است . برای جهت یابی کافی است که بتوانیم یکی از جهات اصلی را پیدا کنیم آنگاه می توانیم با استفاده از رابطه ی معروف زیر سایر جهات را بیابیم :

اگر دست راست بطرف مشرق باشد؛ آنگاه دست چپ مغرب را نشان میدهد در این حالت روبرو شمال و پشت سر جنوب خواهد بود. این مطلب فقط در اول بهار و پائیز صحیح است، یعنی در زمانهای دیگر، محل طلوع و غروب خورشید نسبت به مشرق و مغرب مقداری انحراف دارد که البته به سادگی قابل تصحیح است. به عنوان مثال در اول تابستان و زمستان، محل طلوع و غروب خورشید " حداقل " حدود ۲۲.۵ ( بیست و سه و نیم ) درجه با محل دقیق شرق و غرب فاصله دارد که این خطا به هیچ وجه قابل چشم پوشی نیست.

#### جهت یابی ، یکمک ستاره های اورین

کمریند ستاره های اورین  
اورین از ۷ ستاره نزدیک به هم کمریند ستارگان است. سه ستاره نزدیک به هم کمریند ستارگان است. زمان دیدن صور فلکی اورین وقتی است که از قسمت مشرق طلوع کرده و از مغرب غروب میکند. در خط استوا، دو حالت زیر تقریباً از روی سر شما میگذرد:

از شمال عرض جغرافیایی جنوبی

از جنوب عرض جغرافیایی شمالی

جهت یابی به کمک ستاره قطبی

پیدا کردن ستاره قطبی

برای پیدا کردن شمال، ستاره قطبی را پیدا کنید.

ستاره های دیگر به دور ستاره قطبی می چرخند.

آسانترین راه برای شناسایی ستاره قطبی، استفاده از مجمع الکاوکب دب اکبر است. (از دو ستاره جلویی دب اکبر که در انتهای کاسه دب اکبر وجود دارند خط راستی بکشید انتهای آن ستاره قطبی را نشان میدهد )

فاصله ستاره قطبی حدوداً ۵ برابر فاصله بین دو ستاره است.

دقیقاً آن طرف ستاره های دب اکبر، مجمع الکاوکب کاسیویا دیده میشود. که از ۵ ستاره تشکیل شده و ترکیب آنها به شکل M یا W است. ستاره قطبی در راستای آخرین ستاره این مجموعه است. فاصله هر کدام از این مجموعه ها تا ستاره قطبی تقریباً برابر است.

مرکز مدیریت حوادث و فوریتهای پزشکی کاشان

ویراستار : صالحی

منبع: بر گرفته از سایت اورژانس فوریتهای پزشکی بوشهر  
<http://darman.kaums.ac.ir/Default.aspx?PageID=131>