

## استقبال قبله چگونه یافته میشود؟

نماز را رو به طرف کعبه ادا کردن است. ادا کردن برای کعبه نیست. قبله، قبلاً (قدس) بود. هفده ماه بعد از هجرت، در وسط ماه شعبان در روز سه شنبه در حین سومین رکعت نماز ظهر و یا عصر، رو گردانیدن بطرف کعبه، امر گردید. اگر زاویه مابین استقامت چلیپایی اعصاب چشم، به کعبه برخورد کند، در مذاهب حنفی و مالکی نماز صحیح میشود. این زاویه تقریباً ۴۵ درجه است. استقامت قبله استانبول، از جنوب به اندازه یک زاویه ۲۹ درجه ای بطرف شرق است. به این زاویه، (زاویه قبله) می گویند. به خط راستیکه بر روی نقشه، از یک شهر تا به شهر مکه کشیده شود، (خط قبله) میگویند. این خط، استقامت قبله را نشان میدهد. هنگامیکه خورشید بر روی این خط میآید، (ساعت قبله) میشود. به زاویه ای که در مابین این خط و دایره طولیکه از این شهر میگذرد، حاصل میگردد، (زاویه قبله) گویند. استقامت قبله یک شهر، به درجات طول و عرض تابع میباشد. در نیم کره شمالی، در وقت زوال، جهتیکه آفتاب قرار دارد و یا اگر روی یک دستگاه ساعت که به زمان زوالی محلی عیار شده باشد، بصورت افقی، بطرف آسمان و عقربه اش به طرف خورشید گرفته شود، خط وسط [خط تقارن] زاویه ای که در بین رقم دوازده و عقربه موجود است، بصورت تقریبی طرف جنوب را نشان میدهد. هر چقدر تعدیل زمان و میل شمس نزدیک به صفر باشد، نتیجه به همان مقدار حساس خواهد بود. استقامت قبله استانبول به دو روش یافته میشود. ۱- با زاویه قبله. ۲- با ساعت قبله.

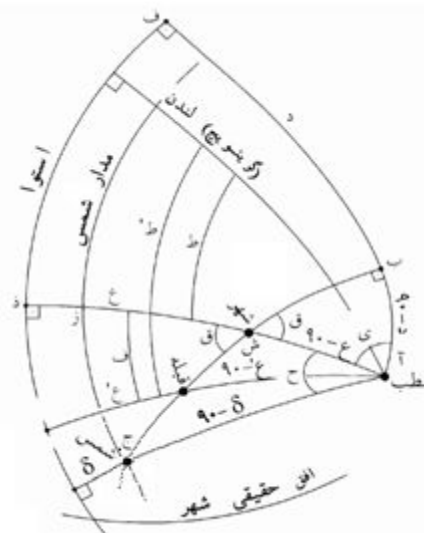
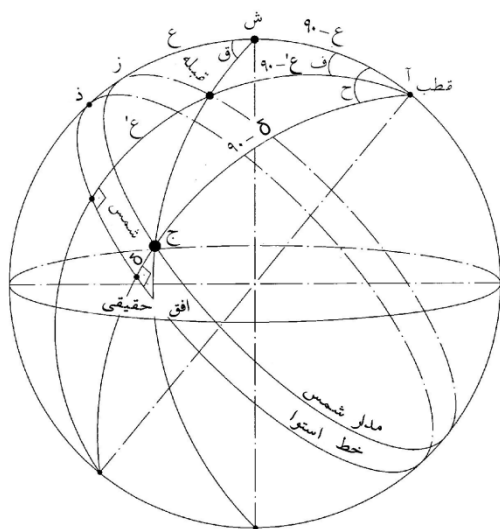
۱- از استقامت دایره طولیکه از استانبول میگذرد، یعنی از جهت جنوب اگر به اندازه زاویه قبله بطرف شرقش چرخیده شود، رو به قبله گردانیده میشود. زاویه (ق) یعنی زاویه قبله، اینگونه حساب کرده میشود: درجه عرض مکه مکرمه ع = بیست و یک درجه و بیست و شش دقیقه، درجه طولش از گرینویچ ط = ۳۹ درجه و ۵۰ دقیقه است. بدلیل اینکه عرض استانبول ع = ۴۱ درجه، طولش ط = ۲۹ درجه میباشد، تفاوت درجات عرض آن از درجه عرض مکه مکرمه، ۱۹ درجه و ۳۴ دقیقه، تفاوت طول آن ف = ۱۰ درجه و ۵۰ دقیقه میباشد. زاویه قبله تقریبی استانبول (ق)، با استفاده از ابضاحات هندسی که در کتاب (معرفت نامه)<sup>(۱)</sup> موجود است:

$$\tan ق = \frac{\sin (۳۹,۸۳^\circ - ط)}{\sin (ع - ۲۱,۴۳^\circ)} = \frac{\sin ۱۰^\circ ۵۰'}{\sin ۱۹^\circ ۳۴'} = \frac{۰,۱۸۷۹۵}{۰,۳۳۴۹۰} = ۰,۵۶۱۲۱$$

∴ ق = ۲۹ درجه و ۱۸ دقیقه یافته میشود.

اخطار: بدلیل اینکه تفاوت طول (ف) استانبول از مکه مکرمه، از ۶۰ درجه کوچک است، این (ق)، به نتیجه حاصل شده از مساوات قطعی که در پایین دیده میشود، نزدیک است. اگر تفاوت طول از ۱۲۰ درجه زیاد باشد، برای نقطه ای که (طولش ۱۷°، ۱۴۰-، عرضش ۲۱,۴۳-) نظر به مرکز کره ارض، سیمتریک (متقارن) مکه مکرمه میباشد، با دستور تقریبی، زاویه قبله (ق)، محاسبه میشود. فرق نتیجه از ۱۸۰، گرفته شده، زاویه قبله تقریبی یافته میشود. ش: نقطه ای که شاقول شهر، کره سما را در آنجا قطع میکند؛ ز: نقطه زوال؛ از: دایره نصف النهار میباشد.

[۱] کتاب معرفتنامه، از طرف ابراهیم حقی ارضرومی رحمه الله تعالی علیه، بزبان ترکی تألیف گردیده است.



این مساوات که از مثلثات کروی بر آورده شده، زاویه قبله قطعی را میدهد:

$$\tan \text{ ق} = \frac{\sin (39,83^\circ - \text{ط})}{\cos (39,83^\circ - \text{ط}) \cdot \sin \varepsilon - 0,3925 \cdot \cos \varepsilon}$$

در اینجا (ع) و (ط)، درجات عرض و طول محلی است که می خواهیم زاویه قبله آن محل را بیابیم. (ع)، در شمال اکوادر (+)، در جنوب اکوادر (-) است. (ط)، در شرق لندن (گرینویچ) (+)، در غرب آن (-) گرفته میشود. زاویه قبله (ق) که یافته شده، زاویه مابین دو خط [قوس] میباشد که یکی از آن دو خط، از آن شهر به جنوب، دیگری از آن شهر به قبله متوجه میباشد.

برای یافتن قبله، در کره زمین که توسط دایره ای که عبارت از طول قبله  $39,83^\circ = (\text{ط})$  و طول  $140,17^\circ -$  میباشد، به دو قسمت تقسیم شده است، از جنوب جغرافیایی به بعد، در محل هاییکه در شرق قبله قرار دارند، به طرف غرب، در محل هاییکه در غرب قبله قرار دارند، بطرف شرق، به اندازه زاویه (ق) چرخیده میشود. (ق) که با این دستور (فرمول) یافته شده، در محل هاییکه به غرب چرخیده میشود (-)، در محل هاییکه به شرق چرخیده میشود، (+) باید بر آید. اگر نتیجه حساب، برعکس این بر آید، با اضافه کردن  $(-180^\circ)$  و یا  $(+180^\circ)$  زاویه قبله یافته میشود. مثلاً، برای کراچی که  $67^\circ = (\text{ط})$  و  $25^\circ = (\varepsilon)$  میباشد، با استفاده از ماشین حساب CASIO به این دگمه ها:

$$39.83 - 67 = \cos \times 25 \sin - 25 \cos \times 0.3925 = \text{Min } 39.83 - 67 = \sin \div \text{MR} = \text{INV tan}$$

فشار داده میشود و زاویه قبله  $(-87^\circ 27')$  یافته میشود.

برای استانبول  $+28$  درجه  $21$  دقیقه [بطور خلاصه  $29^\circ$ ] یافته میشود. بعضی از (ق) هایی که بطور قطعی و (تقریبی) حساب شده است، در پایین است. آخرین سه ارزش، با اصول سیمتریک (مقارن) یافته شده است. مونیخ:  $50^\circ$  (47°)، لندن:  $61^\circ$  (52°)، باسل:  $56^\circ$  (50°)، فرانکفورت:  $52^\circ$  (47°)، توکیو:  $113^\circ$  (130°)، نیویورک:  $122^\circ$  (134°)، قماسی:  $115^\circ$  (125°).

۲- در استانبول، استقامت قبله با ساعت قبله اینگونه یافته میشود: در شکلیکه در فوق در طرف راست قرار دارد، نقطه (ب) نقطه ای میباشد که خط قبله (ج ش) یک دایره میل (أ ب) را بطور عمودی در آن نقطه قطع میکند. در



و یا از زاویه قبله خارج کرده شود. زاویه انحراف استانبول تقریباً  $3^{\circ} +$  است. بنابراین، در استانبول از جهت جنوب که بوسیله قبله نما پیدا شده: اگر کسیکه بطرف شرق  $31^{\circ} = 3^{\circ} + 28^{\circ}$  گردش کند، به طرف قبله گردش کرده است.

اگر جهت جنوب، با ستاره قطبی و یا با ساعت و یا با خط (نصف النهار) که به زمین کشیده شده، یافته شود، لازم نیاید که به زاویه قبله، زاویه انحراف اضافه کرده شود. در استانبول با گردش ۲۹ درجه ای از جنوب به شرق، جهت قبله یافته میشود. برای این کار ساعت خود را بر روی میز گذاشته، رقم ۶ بطرف جنوب چرخانده میشود. وقتیکه عقربه دقیقه شمار، بر روی رقم پنج آورده شود، قبله را نشان میدهد.

هر چند که از ترس دشمن و دزد و از سبب بیماری و یا با خطا رفتن در تعیین قبله، منحرف شدن از قبله در نمازهای فرض نیز جائز میباشد، ولی در کشتی مسافربری، در قطار (ترن) متوجه شدن بطرف قبله شرط و لازم میباشد.

مسافر، در کشتی مسافربری و در قطار، برای نماز فرض، رو به قبله ایستاده، به کنار محل سجده اش باید قبله نما بگذارد. وقتی کشتی مسافربری و یا قطار بچرخد، خودش نیز به طرف قبله باید بچرخد. و یا اینکه یک شخص دیگر، وی را باید برآست و چپ بچرخاند. در نماز، اگر سینه اش از قبله جدا شود، نمازش فاسد میشود. زیرا، کشتی مسافربری و قطار مثل خانه است. مثل چهارپایان نیست. بدلیل اینکه در اتوبوس، در قطار، در بحر (دریای) موج دار نمازهای فرض کسانی که نتوانند بطرف قبله بگردند، جائز نمیشود، اینها، در طول مدت زمانی که در راه باشند، میتوانند مذهب شافعی را تقلید کرده، نماز ظهر را با عصر و شام (مغرب) را با عشاء (خفتن) جمع کنند. کسی که از مذهب حنفی پیروی میکند، اگر در راه نتواند رو به قبله بایستد، بعد از اینکه براه افتاد، در وقتیکه در روز، در جایی توقف کند، در وقت نماز ظهر (پیشین)، بعد از ادای نماز ظهر، باید نماز عصر را نیز فوراً ادا کند<sup>(۱)</sup>. وقتیکه در شب توقف کرده شود، در وقت عشاء (خفتن) اولاً نماز شام (مغرب) را، بعد نماز عشاء (خفتن) را باید یکجا ادا کند و در حین نیت کردن به این چهار نماز (با تقلید کردن مذهب شافعی ادا میکنم) گفته، باید نیت کرده شود. نظر به مذهب شافعی و مالکی، در هنگام داخل شدن بجاییکه بغیر از روزهای ورود و خروج، به نیت زیاده از سه روز ماندن به آنجا رفته شده باشد، و یا اینکه کسیکه اگر به جایی، از برای کاری رفته باشد که گمان برده باشد این کارش را در چهار روز اتمام نماید، ولی در آنجا بیشتر از هجده روز بماند، مقیم میشود. وقتیکه از اینجا خارج شود، تا اینکه اگر برای به اندازه ۸۰ کیلومتر راه رفتن نیت نکند، سفری نمیشود. در (فتاویٰ فقهیه) میفرماید که، (کسی در سفر، اگر نماز ظهر را برای اینکه با نماز عصر جمع کرده ادا کند، به تأخیر بیندازد و بعد از خارج شدن وقت نماز ظهر، مقیم گردد، اولاً نماز ظهر را قضا میکند. از سبب به قضا گذاشتن نماز ظهر، مرتکب گناه نمیشود). کسیکه بدلیل پر شدن دندان و یا پوشش در دندان، مذهب شافعی و یا مالکی را تقلید میکند، در جایی که از سه روز بیشتر و از پانزده روز کمتر میماند، فرضها را نباید قصر کند، باید چهار رکعت ادا کند. اگر قصر کند، فرضهاییکه بصورت دو رکعت ادا کرده است، در مذهب شافعی و مالکی صحیح نمیشود. اگر چهار رکعت ادا کند، در مذهب حنفی مکروه میشود، ولی صحیح میباشد. در حالتیکه پوستش، به زن نامحرم تماس کند و یا هنگامیکه وضویش در نماز فاسد گردد، صحیح شدن نمازش نظر به مذهب مالکی، نیز اینگونه است. در آخر ماده

[۱] در حین جمع کردن، سنت ها ادا کرده نمیشود. در هنگام شروع به اولین نماز، به جمع کردن نیت کرده میشود.

(مطلب) پنجاه و چهارم کتاب (سعادت ابدیه) ترکی چنین بیان گردیده است که: این شخص، در جایکه بصورت سفری اقامت داشته باشد، اگر خراج موجود نباشد، نمیتواند نمازهایش را جمع کند.

هر چندیکه شروع رمضان شریف را با حساب و با تقویم از قبل فهمیدن جائز نمیشد، ولی قبله را با حساب، با ستاره قطبی [قبله نما]، و اوقات نماز را از تقویمیکه با محاسبات علم هیأت (آسترونومی) آماده شده باشد، فهمیدن، جائز است. زیرا هر چندیکه با حساب و آلت، به صورت قطعی یافته نمیشود، ولی ظن بسیار حاصل میشود. قبله و اوقات نماز، با ظن بسیار [با ظن غالب] قبول میگردد.

در جاهاییکه محراب موجود نباشد، و فهمیدن با چیزهایی مانند حساب و ستاره، نیز امکانپذیر نباشد، لازم میآید تا از مسلمانان صالح که قبله را بدانند، سؤال کرده شود. نباید از کافر، فاسق و بچه ها سؤال کرد. هر چند که به کافر و به فاسق در معاملات اعتماد کرده میشود، ولی در دیانات [یعنی در عبادات] اعتماد کرده نمیشود. لازم نمیآید تا در سراغ کسی باشیم که قبله را بداند. خودش [قبله را] جستجو میکند. متوجه به جهتی که قناعت حاصل کرده به قبله بودنش حکم کند، ادا میکند. بعداً، اگر بفهمد که خطا کرده است نماز را اعاده نمیکند.

قبله، بنای (ساختمان) کعبه نمیشد، عرصه اش میباشد. یعنی از زمین تا عرش، آن فضای خالی، قبله است. ازین سبب، در قعر چاه [ویا دریا]، در قله کوههای بلند [در هواپیما]، رو به این جهت میتوان ادا کرد. [برای حاجی شدن نیز، نه به بنای (ساختمان) کعبه، بلکه به آن عرصه رفته میشود. کسیکه به جاهای دیگر برود، نمیتواند حاجی شود.]

حضرت ابن حجر مکی در (فتاوی فقهییه) می فرماید که، (بنای کعبه را، از شکلی که الآن دارد تغییر دادن جائز نیست، حرام است. بنای امروزی را حجاج ساخته است. وقتیکه خلیفه هارون الرشید خواست تا این را تغییر داده، به شکل درستش که آنرا عبدالله ابن زبیر ساخته بود بیاورد، امام مالک - رحمة الله تعالی علیه - مانع شد. از این بعد، اگر کسی تغییری انجام دهد، بشرط اینکه فتنه ظهور نکند و به بنای قدیمی خلل و آسیبی رسانیده نشود، تغییرات انجام داده شده را منهدم ساختن واجب میباشد. در غیر اینصورت واجب نمیشود.)

از سبب مریضی و از خطر دزدانیدن اموال ویا اگر در کشتی به غرق شدن کشتی سبب گردد ویا خطر دیده شدن از طرف دشمن ویا حیوان درنده باشد ویا اگر از چهارپایش پایین بیاید، بدون کمک امکان سوار شدن نداشته باشد و اگر حیوان را بطرف قبله متوقف کند، دوستانش به او منتظر نشوند، دو نماز را جمع میکند. اگر نتواند جمع کند، نماز فرض را متوجه به آنطرف که قوتش برسد ادا میکند و اعاده نمیکند. زیرا، به این عذرها خودش سبب نشده، بلکه سماوی، یعنی غیر اختیاری بوقوع پیوسته است. کسیکه جهت قبله را نمیداند، به محراب نگاه نکرده، از کسیکه جهت قبله را میداند سؤال نکرده، و خودش نیز تحقیق و تجسس نکرده ادا کند، هر چند به قبله برخورد هم کرده باشد، نمازش قبول نمیشود. اما اگر بعد از ادای نماز، اطلاع یابد که به قبله برخورد کرده است، قبول نمیشود. اگر در بین نماز مطلع شود، قبول نمیشود. اگر نمازش را متوجه به جهتیکه بعد از تحقیق و تجسس، به قبله بودن آن جهت قانع شده باشد، ادا نکند، اگر اطلاع هم بیاید که به قبله برخورد کرده است، لازم میآید تا دوباره ادا کند. مانند این، اگر کسی نمازش را، با گمان بی وضو بودنش ویا نجس بودن جامه اش ویا داخل نشدن وقت ادا کند، ولی بعداً بفهمد که گمانش درست نبوده است، درینصورت نمازش را دوباره ادا میکند.

[برای دانستن جهت قبله، در جایی که خورشید می‌آید یک چوب به زمین نشانده میشود. یا اینکه، به سر یک ریسمان، یک چیزی مانند کلید و یا سنگ، بسته، آویزان کرده میشود. در وقت (ساعت قبله) که در برگ تقویم آنروز نوشته شده است، سایه چوب و یا ریسمان، استقامت (راستای) قبله را، محلیکه خورشید قرار دارد نیز، جهت قبله را نشان میدهد. خورشید، در طرف قبله سایه می‌باشد.]

زاویه های قبله محل هاییکه در درجات طول و عرض مختلف میباشند.

		درجات طول																																			
۱	۲	۱۴۵	۱۴۰	۱۳۵	۱۳۰	۱۲۵	۱۲۰	۱۱۵	۱۱۰	۱۰۵	۱۰۰	۹۵	۹۰	۸۵	۸۰	۷۵	۷۰	۶۵	۶۰	۵۵	۵۰	۴۵	۴۰														
۳	۴	۱۴۰	۱۳۵	۱۳۰	۱۲۵	۱۲۰	۱۱۵	۱۱۰	۱۰۵	۱۰۰	۹۵	۹۰	۸۵	۸۰	۷۵	۷۰	۶۵	۶۰	۵۵	۵۰	۴۵	۴۰	۳۵														
۱۸۰	۱۷۵	۱۷۰	۱۶۵	۱۶۱	۱۵۶	۱۵۱	۱۴۶	۱۴۱	۱۳۶	۱۳۱	۱۲۷	۱۲۲	۱۱۷	۱۱۲	۱۰۷	۱۰۲	۹۷	۹۲	۸۷	۸۲	۷۷	۷۲	۶۷	۶۲	۵۷	۵۲	۴۷	۴۲	۳۶	۳۱	۲۶	۲۱	۱۶	۱۰	۵	.	
۱۸۰	۱۷۵	۱۷۰	۱۶۶	۱۶۱	۱۵۷	۱۵۲	۱۴۷	۱۴۳	۱۳۸	۱۳۳	۱۲۹	۱۲۴	۱۱۹	۱۱۵	۱۱۰	۱۰۵	۱۰۱	۹۶	۹۱	۸۶	۸۲	۷۷	۷۲	۶۷	۶۱	۵۶	۵۱	۴۵	۴۰	۳۴	۲۹	۲۳	۱۷	۱۲	۶	.	
۱۸۰	۱۷۵	۱۷۱	۱۶۶	۱۶۱	۱۵۷	۱۵۲	۱۴۷	۱۴۳	۱۳۸	۱۳۴	۱۲۹	۱۲۴	۱۱۹	۱۱۵	۱۱۱	۱۰۶	۱۰۱	۹۶	۹۱	۸۷	۸۲	۷۸	۷۳	۶۸	۶۲	۵۷	۵۲	۴۶	۴۱	۳۵	۳۰	۲۴	۱۸	۱۲	۶	.	
۱۸۰	۱۷۵	۱۷۱	۱۶۶	۱۶۱	۱۵۷	۱۵۲	۱۴۷	۱۴۳	۱۳۸	۱۳۴	۱۲۹	۱۲۵	۱۲۰	۱۱۶	۱۱۱	۱۰۷	۱۰۲	۹۷	۹۲	۸۸	۸۳	۷۹	۷۴	۶۹	۶۴	۵۸	۵۳	۴۷	۴۲	۳۶	۳۱	۲۴	۱۸	۱۲	۶	.	
۱۸۰	۱۷۵	۱۷۱	۱۶۶	۱۶۱	۱۵۷	۱۵۲	۱۴۸	۱۴۳	۱۳۹	۱۳۴	۱۳۰	۱۲۵	۱۲۱	۱۱۶	۱۱۲	۱۰۸	۱۰۳	۹۸	۹۴	۸۹	۸۴	۸۰	۷۵	۷۰	۶۵	۵۹	۵۴	۴۸	۴۳	۳۷	۳۱	۲۵	۱۹	۱۳	۶	.	
۱۸۰	۱۷۵	۱۷۱	۱۶۶	۱۶۱	۱۵۷	۱۵۲	۱۴۸	۱۴۳	۱۳۹	۱۳۴	۱۳۰	۱۲۵	۱۲۱	۱۱۷	۱۱۲	۱۰۸	۱۰۳	۹۸	۹۴	۹۰	۸۵	۸۱	۷۶	۷۱	۶۶	۶۱	۵۵	۵۰	۴۴	۳۸	۳۲	۲۶	۱۹	۱۳	۶	.	
۱۸۰	۱۷۵	۱۷۱	۱۶۶	۱۶۱	۱۵۷	۱۵۲	۱۴۸	۱۴۳	۱۳۹	۱۳۴	۱۳۰	۱۲۶	۱۲۱	۱۱۷	۱۱۳	۱۰۸	۱۰۴	۹۹	۹۵	۹۱	۸۶	۸۲	۷۷	۷۲	۶۷	۶۲	۵۷	۵۱	۴۵	۳۹	۳۳	۲۷	۲۰	۱۳	۷	.	
۱۸۰	۱۷۵	۱۷۰	۱۶۶	۱۶۱	۱۵۷	۱۵۲	۱۴۸	۱۴۳	۱۳۹	۱۳۴	۱۳۰	۱۲۶	۱۲۱	۱۱۷	۱۱۳	۱۰۹	۱۰۵	۱۰۱	۹۶	۹۲	۸۷	۸۳	۷۸	۷۳	۶۸	۶۳	۵۸	۵۲	۴۷	۴۱	۳۴	۲۸	۲۱	۱۴	۷	.	
۱۸۰	۱۷۵	۱۷۰	۱۶۶	۱۶۱	۱۵۷	۱۵۲	۱۴۸	۱۴۳	۱۳۹	۱۳۴	۱۳۰	۱۲۶	۱۲۲	۱۱۸	۱۱۳	۱۰۹	۱۰۵	۱۰۱	۹۶	۹۳	۸۸	۸۴	۷۹	۷۵	۷۰	۶۵	۵۹	۵۴	۴۸	۴۲	۳۵	۲۹	۲۲	۱۵	۷	.	
۱۸۰	۱۷۵	۱۷۰	۱۶۶	۱۶۱	۱۵۶	۱۵۱	۱۴۷	۱۴۳	۱۳۸	۱۳۴	۱۳۰	۱۲۶	۱۲۲	۱۱۸	۱۱۴	۱۱۰	۱۰۶	۱۰۲	۹۸	۹۳	۸۹	۸۵	۸۰	۷۶	۷۱	۶۶	۶۱	۵۵	۴۹	۴۳	۳۷	۳۱	۲۴	۱۷	۱۰	.	
۱۸۰	۱۷۵	۱۷۰	۱۶۶	۱۶۱	۱۵۶	۱۵۱	۱۴۷	۱۴۳	۱۳۸	۱۳۴	۱۳۰	۱۲۶	۱۲۲	۱۱۸	۱۱۴	۱۱۰	۱۰۶	۱۰۲	۹۸	۹۴	۹۰	۸۶	۸۲	۷۷	۷۲	۶۸	۶۲	۵۷	۵۱	۴۵	۳۹	۳۳	۲۷	۲۰	۱۳	۷	.
۱۸۰	۱۷۵	۱۷۰	۱۶۶	۱۶۱	۱۵۶	۱۵۱	۱۴۷	۱۴۳	۱۳۸	۱۳۴	۱۳۰	۱۲۶	۱۲۲	۱۱۸	۱۱۴	۱۱۰	۱۰۶	۱۰۲	۹۸	۹۴	۹۰	۸۷	۸۳	۷۹	۷۴	۶۹	۶۴	۵۹	۵۳	۴۷	۴۰	۳۳	۲۵	۱۷	۱۰	.	
۱۸۰	۱۷۵	۱۷۰	۱۶۶	۱۶۱	۱۵۶	۱۵۱	۱۴۷	۱۴۳	۱۳۸	۱۳۴	۱۳۰	۱۲۶	۱۲۲	۱۱۸	۱۱۴	۱۱۰	۱۰۶	۱۰۲	۹۸	۹۴	۹۰	۸۷	۸۳	۷۹	۷۴	۶۹	۶۴	۵۹	۵۳	۴۷	۴۰	۳۳	۲۵	۱۷	۱۰	.	
۱۸۰	۱۷۵	۱۷۰	۱۶۶	۱۶۱	۱۵۶	۱۵۱	۱۴۷	۱۴۳	۱۳۸	۱۳۴	۱۳۰	۱۲۶	۱۲۲	۱۱۹	۱۱۵	۱۱۱	۱۰۸	۱۰۴	۹۹	۹۵	۹۱	۸۷	۸۳	۷۸	۷۳	۶۸	۶۳	۵۷	۵۱	۴۴	۳۸	۳۲	۲۶	۱۹	۱۳	۷	.
۱۸۰	۱۷۵	۱۷۰	۱۶۶	۱۶۱	۱۵۶	۱۵۱	۱۴۷	۱۴۳	۱۳۸	۱۳۴	۱۳۰	۱۲۶	۱۲۲	۱۱۹	۱۱۵	۱۱۱	۱۰۸	۱۰۴	۹۹	۹۵	۹۱	۸۷	۸۳	۷۸	۷۳	۶۸	۶۳	۵۷	۵۱	۴۴	۳۸	۳۲	۲۶	۱۹	۱۳	۷	.
۱۸۰	۱۷۵	۱۷۰	۱۶۶	۱۶۱	۱۵۶	۱۵۱	۱۴۷	۱۴۳	۱۳۸	۱۳۴	۱۳۰	۱۲۶	۱۲۲	۱۱۹	۱۱۵	۱۱۱	۱۰۸	۱۰۴	۹۹	۹۵	۹۱	۸۷	۸۳	۷۹	۷۴	۶۹	۶۴	۵۹	۵۳	۴۷	۴۰	۳۳	۲۵	۱۷	۱۰	.	
۱۸۰	۱۷۵	۱۷۰	۱۶۶	۱۶۱	۱۵۶	۱۵۱	۱۴۷	۱۴۳	۱۳۸	۱۳۴	۱۳۰	۱۲۶	۱۲۲	۱۱۹	۱۱۵	۱۱۱	۱۰۸	۱۰۴	۹۹	۹۵	۹۱	۸۷	۸۳	۷۹	۷۴	۶۹	۶۴	۵۹	۵۳	۴۷	۴۰	۳۳	۲۵	۱۷	۱۰	.	
۱۸۰	۱۷۵	۱۷۰	۱۶۶	۱۶۱	۱۵۶	۱۵۱	۱۴۷	۱۴۳	۱۳۸	۱۳۴	۱۳۰	۱۲۶	۱۲۲	۱۱۹	۱۱۵	۱۱۱	۱۰۸	۱۰۴	۹۹	۹۵	۹۱	۸۷	۸۳	۷۹	۷۴	۶۹	۶۴	۵۹	۵۳	۴۷	۴۰	۳۳	۲۵	۱۷	۱۰	.	
۱۸۰	۱۷۵	۱۷۰	۱۶۶	۱۶۱	۱۵۶	۱۵۱	۱۴۷	۱۴۳	۱۳۸	۱۳۴	۱۳۰	۱۲۶	۱۲۲	۱۱۹	۱۱۵	۱۱۱	۱۰۸	۱۰۴	۹۹	۹۵	۹۱	۸۷	۸۳	۷۹	۷۴	۶۹	۶۴	۵۹	۵۳	۴۷	۴۰	۳۳	۲۵	۱۷	۱۰	.	
۱۸۰	۱۷۵	۱۷۰	۱۶۶	۱۶۱	۱۵۶	۱۵۱	۱۴۷	۱۴۳	۱۳۸	۱۳۴	۱۳۰	۱۲۶	۱۲۲	۱۱۹	۱۱۵	۱۱۱	۱۰۸	۱۰۴	۹۹	۹۵	۹۱	۸۷	۸۳	۷۹	۷۴	۶۹	۶۴	۵۹	۵۳	۴۷	۴۰	۳۳	۲۵	۱۷	۱۰	.	
۱۸۰	۱۷۵	۱۷۰	۱۶۶	۱۶۱	۱۵۶	۱۵۱	۱۴۷	۱۴۳	۱۳۸	۱۳۴	۱۳۰	۱۲۶	۱۲۲	۱۱۹	۱۱۵	۱۱۱	۱۰۸	۱۰۴	۹۹	۹۵	۹۱	۸۷	۸۳	۷۹	۷۴	۶۹	۶۴	۵۹	۵۳	۴۷	۴۰	۳۳	۲۵	۱۷	۱۰	.	
۱۸۰	۱۷۵	۱۷۰	۱۶۶	۱۶۱	۱۵۶	۱۵۱	۱۴۷	۱۴۳	۱۳۸	۱۳۴	۱۳۰	۱۲۶	۱۲۲	۱۱۹	۱۱۵	۱۱۱	۱۰۸	۱۰۴	۹۹	۹۵	۹۱	۸۷	۸۳	۷۹	۷۴	۶۹	۶۴	۵۹	۵۳	۴۷	۴۰	۳۳	۲۵	۱۷	۱۰	.	
۱۸۰	۱۷۵	۱۷۰	۱۶۶	۱۶۱	۱۵۶	۱۵۱	۱۴۷	۱۴۳	۱۳۸	۱۳۴	۱۳۰	۱۲۶	۱۲۲	۱۱۹	۱۱۵	۱۱۱	۱۰۸	۱۰۴	۹۹	۹۵	۹۱	۸۷	۸۳	۷۹	۷۴	۶۹	۶۴	۵۹	۵۳	۴۷	۴۰	۳۳	۲۵	۱۷	۱۰	.	
۱۸۰	۱۷۵	۱۷۰	۱۶۶	۱۶۱	۱۵۶	۱۵۱	۱۴۷	۱۴۳	۱۳۸	۱۳۴	۱۳۰	۱۲۶	۱۲۲	۱۱۹	۱۱۵	۱۱۱	۱۰۸	۱۰۴	۹۹	۹۵	۹۱	۸۷	۸۳	۷۹	۷۴	۶۹	۶۴	۵۹	۵۳	۴۷	۴۰	۳۳	۲۵	۱۷	۱۰	.	
۱۸۰	۱۷۵	۱۷۰	۱۶۶	۱۶۱	۱۵۶	۱۵۱	۱۴۷	۱۴۳	۱۳۸	۱۳۴	۱۳۰	۱۲۶	۱۲۲	۱۱۹	۱۱۵	۱۱۱	۱۰۸	۱۰۴	۹۹	۹۵	۹۱	۸۷	۸۳	۷۹	۷۴	۶۹	۶۴	۵۹	۵۳	۴۷	۴۰	۳۳	۲۵	۱۷	۱۰	.	
۱۸۰	۱۷۵	۱۷۰	۱۶۶	۱۶۱	۱۵۶	۱۵۱	۱۴۷	۱۴۳	۱۳۸	۱۳۴	۱۳۰	۱۲۶	۱۲۲	۱۱۹	۱۱۵	۱۱۱	۱۰۸	۱۰۴	۹۹	۹۵	۹۱	۸۷	۸۳	۷۹	۷۴	۶۹	۶۴	۵۹	۵۳	۴۷	۴۰	۳۳	۲۵	۱۷	۱۰	.	
۱۸۰	۱۷۵	۱۷۰	۱۶۶	۱۶۱	۱۵۶	۱۵۱	۱۴۷	۱۴۳	۱۳۸	۱۳۴	۱۳۰	۱۲۶	۱۲۲	۱۱۹	۱۱۵	۱۱۱	۱۰۸	۱۰۴	۹۹	۹۵	۹۱	۸۷	۸۳	۷۹	۷۴	۶۹	۶۴	۵۹	۵۳	۴۷	۴۰	۳۳	۲۵	۱۷	۱۰	.	
۱۸۰	۱۷۵	۱۷۰	۱۶۶	۱۶۱	۱۵۶	۱۵۱	۱۴۷	۱۴۳	۱۳۸	۱۳۴	۱۳۰	۱۲۶	۱۲۲	۱۱۹	۱۱۵	۱۱۱	۱۰۸	۱۰۴	۹۹	۹۵	۹۱	۸۷	۸۳	۷۹	۷۴	۶۹	۶۴	۵۹	۵۳	۴۷	۴۰	۳۳	۲۵	۱۷	۱۰	.	
۱۸۰	۱۷۵	۱۷۰	۱۶۶	۱۶۱	۱۵۶	۱۵۱	۱۴۷	۱۴۳	۱۳۸	۱۳۴	۱۳۰	۱۲۶	۱۲۲	۱۱۹	۱۱۵	۱۱۱	۱۰۸	۱۰۴	۹۹	۹۵	۹۱	۸۷	۸۳	۷۹	۷۴	۶۹	۶۴	۵۹	۵۳	۴۷	۴۰	۳۳	۲۵	۱۷	۱۰	.	
۱۸۰	۱۷۵	۱۷۰	۱۶۶	۱۶۱	۱۵۶	۱۵۱	۱۴۷	۱۴۳	۱۳۸	۱۳۴	۱۳۰	۱۲۶	۱۲۲	۱۱۹	۱۱۵	۱۱۱	۱۰۸	۱۰۴	۹۹	۹۵	۹۱	۸۷	۸۳	۷۹	۷۴	۶۹	۶۴	۵۹	۵۳	۴۷	۴۰	۳۳	۲۵	۱۷	۱۰	.	
۱۸۰	۱۷۵	۱۷۰	۱۶۶	۱۶۱	۱۵۶	۱۵۱	۱۴۷	۱۴۳	۱۳۸	۱۳۴	۱۳۰	۱۲۶	۱۲۲	۱۱۹	۱۱۵	۱۱۱	۱۰۸	۱۰۴	۹۹	۹۵	۹۱	۸۷	۸۳	۷۹	۷۴	۶۹	۶۴	۵۹	۵۳	۴۷	۴۰	۳۳	۲۵	۱۷	۱۰	.	
۱۸۰	۱۷۵	۱۷۰	۱۶۶	۱۶۱	۱۵۶	۱۵۱	۱۴۷	۱۴۳	۱۳۸	۱۳۴																											

برای درجات طولیکه در ردیف یکم و چهارم قرار دارند، از جنوب به غرب آن محل، برای درجات طولیکه در ردیف دوم و سوم قرار دارند، از جنوب به شرق آن محل به اندازه زاویه قبله رو بگردانیم (همراه بدن متمایل شویم)، روی ما (همه بدن ما) به طرف قبله متوجه میشود.

این زوایا از استقامت جنوب جغرافیایی میباشد که توسط خورشید و یا ستاره قطبی فهمیده میشود. در اندازه گیری توسط قبله نما زاویه انحراف را نیز باید به حساب وارد کرد.