

- ۱- الف) پرس و جو کنید که آیا تاکنون در اکتشافات فضایی، اثری از حیات در نقاط دیگر فضا یافت شده است؟  
 ب) به نظر شما چرا در کاوش‌های فضایی به تحقیق دربارهٔ سیارهٔ بهرام (مریخ) بسیار توجه می‌شود؟
- ۲- الف) با مراجعه به کتاب‌های علوم و نجوم یا پایگاه‌های اینترنتی، چند مورد از شگفتی‌های کهکشان‌ها و اجرام آسمانی، منظومهٔ خورشیدی و سیارهٔ زمین را استخراج کنید و در کلاس بخوانید.  
 ب) به نظر شما، تفکر در این شگفتی‌ها چه ارتباطی با موضوع خداشناسی دارد؟  
 پ) از معنی آیهٔ ۵۷ سورهٔ غافر چه می‌فهمید؟

gsafavi

۱ - الف) خیر، ولی این سؤال همواره ذهن دانشمندان را به خود مشغول کرده است.  
 ب) زیرا مریخ بیشترین شباهت را در میان سیارات به زمین دارد.

۲ - الف) پاسخ‌ها متفاوت است. به علاوه تعداد شگفتی‌ها بسیار زیاد است. هریک از سیارات و ستاره‌ها و اجرام به تنهایی شگفتی‌های بی‌شماری دارند.  
 برای مثال:

دمای سطح سیاره زهره داغ‌تر از سرب مذاب است، در سیارهٔ نپتون بادهایی با سرعت 1100 کیلومتر در ساعت می‌وزند. فاصلهٔ نپتون از خورشید بیش از 4 میلیارد کیلومتر است (در مقایسه با فاصلهٔ میلیون کیلومتری زمین تا خورشید). قطر حلقه‌های زحل 200 برابر قطر زمین است یعنی یک میلیارد کرهٔ زمین را می‌توان داخل این حلقه جا داد.

ب) تفکر دربارهٔ آنها نشان‌دهندهٔ بزرگی و عظمت خداوند تبارک و تعالی است و اینکه جهان دارای آفریننده‌ای حکیم است و همان توصیه قرآن کریم است که در عظمت خلقت و آیات خداوند تفکر کنید.

ج) بیشتر مفسران، این آیه را پاسخی به مجادلهٔ مشرکان در مورد معاد دانسته‌اند و برخی نیز آن را مربوط به کبر متکبران مغرور دانسته‌اند. با توجه به آیات بعدی، این آیه می‌خواهد بگوید خدایی که توانایی خلق این کرات عظیم و کهکشان‌های گسترده را دارد و می‌تواند آنها را اداره و تدبیر کند، چگونه از احیای مردگان در عالم آخرت عاجز و ناتوان خواهد بود. در واقع این جهل و نادانی مردم است که به آنها اجازه درک این حقایق را نمی‌دهد و هم‌چنین این که انسان و کرهٔ زمین ذره‌ای است در برابر جهان هستی.

۳- ایران در نیمکره شمالی قرار دارد یا نیمکره جنوبی؟ نیمکره شرقی یا نیمکره غربی؟ چگونه می فهمید؟

۴- چند کره جغرافیایی به کلاس بیاورید. هر گروه با یک کره کار کند.

الف) مدار استوا، مدار قطبی شمال، مدار قطبی جنوب، مدار رأس السرطان\* و مدار رأس الجدی\* را روی کره پیدا کنید و نشان دهید.

ب) نصف النهار مبدأ را پیدا کنید و درجه آن را بخوانید. امتداد نصف النهار مبدأ را در آن سوی کره پیدا کنید و درجه آن را بخوانید.

*gsafari*

۳- با توجه به مدار استوا در نیمکره شمالی N- با توجه به نصف النهار مبدأ در نیمکره شرقی E

با توجه به مدار استوا و نصف النهار مبدأ



ب) نصف النهار مبدأ صفر درجه و امتداد نصف النهار مبدأ آن سوی کره زمین خط

بین المللی زمان یا خط روز گردان ۱۸۰ درجه

۵- به کمک معلم، چند کره جغرافیایی را به کلاس بیاورید؛ به طوری که هر گروه، یک کره در اختیار داشته باشد. سپس در هر گروه:

الف) طول و عرض جغرافیایی یک مکان را که درجه آن صفر است، روی کره نشان دهید.

ب) سه مکانی را که روی یک مدار قرار دارند، در نظر بگیرید و بگویید آیا این سه مکان عرض جغرافیایی یکسانی دارند؟ چرا؟

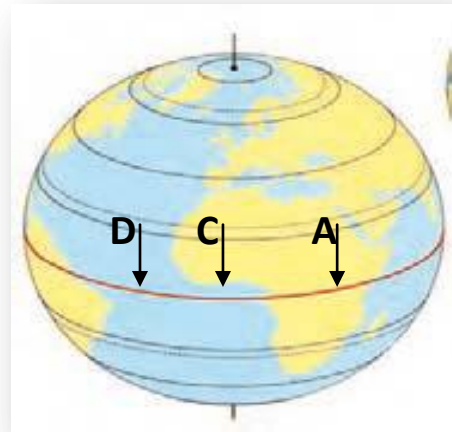
پ) سه مکانی را که روی یک نصف النهار قرار دارند، در نظر بگیرید و بگویید آیا این سه مکان طول جغرافیایی یکسانی دارند؟ چرا؟

۶- کاربرگه های شماره ۱ و ۲ را کامل کنید.

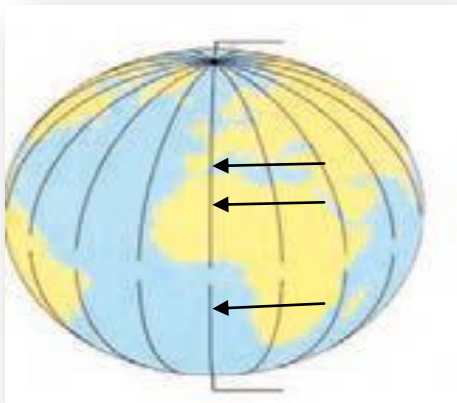
۵ - الف) محل برخورد مدار استوا و نصف النهار مبدأ صفر درجه

(ب)

بله - زیرا فاصله سه مکانی که روی یک مدار قرار گرفته اند تا مدار استوا یکسان است.



ج-



بله - زیرا فاصله سه مکانی که روی یک نصف النهار قرار گرفته اند تا نصف النهار مبدأ یکسان است.

### کاربرگ شماره ۱

#### طول و عرض جغرافیایی

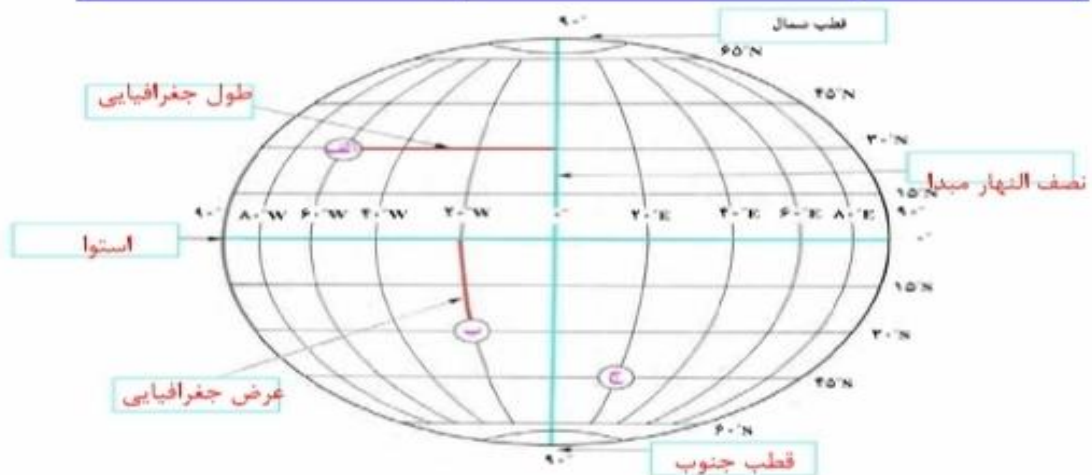
به شکل کره زمین که خط‌های فرضی نصف‌النهار و مدار از آن عبور کرده‌اند، دقت کنید. این خط‌ها با قطع کردن یکدیگر، شبکه‌هایی را به وجود آورده‌اند.

۱- هر یک از عبارات‌های زیر را مانند مثال در جای مربوط بنویسید:

نصف‌النهار مبدأ      قطب جنوب      استوا      عرض جغرافیایی      طول جغرافیایی

۲- با توجه به شکل زیر طول و عرض جغرافیایی مکان‌های زیر را بنویسید.

مکان	طول جغرافیایی	عرض جغرافیایی
الف	۶۰ درجه W	۳۰ درجه N
ب	۲۰ درجه W	۳۰ درجه S
ج	۲۰ درجه E	۴۵ درجه S



## کاربرگه شماره ۲

### طول و عرض جغرافیایی بر روی نقشه

در این تصویر، نقشه استان کرمان را مشاهده می‌کنید. (توجه: هر درجه (°) دقیقه (′) است)



۱- نزدیکترین طول و عرض جغرافیایی به هر یک از مکان‌های زیر را بنویسید.

رودبار ← ۵۸ درجه E و ۲۸ درجه N ..... (رفسنجان) ← ۵۶ درجه E و ۲۷ درجه N ..... (یزد) ← ۵۴ درجه E و ۲۲ درجه N  
 (یزد) ← ..... و ..... (بندرعباس) ← .....

۲- نام شهر یا روستایی را که در نقاط زیر واقع شده است، به طور تقریبی بنویسید.  
 (۳۰°N و ۵۸°E) (۳۰°N و ۵۶°E) (۳۱°N و ۵۷°E) ← (بندرعباس) ← ۲۷ درجه E و ۲۷ درجه N

۳- به نظر شما، آیا ممکن است برای نشان دادن طول و عرض جغرافیایی مکانی در کشور ایران از علامت‌های W (غرب) و S (جنوب) استفاده کنیم؟ چرا؟  
 ۲- به ترتیب: سردشت - بردسیر - بهاباد

خیر، زیرا ایران با توجه به نصف النهار مبدأ در نیمکره شرقی و با توجه به استوا در نیمکره شمالی واقع شده است.

شهر مکه در کشور عربستان و در جنوب غربی ایران واقع است. بنابراین، در ایران ما به سمت جنوب غربی نماز می‌خوانیم و هرگاه می‌خواهیم جهت قبله را پیدا کنیم، ابتدا جهت جنوب را جست‌وجوی کنیم و سپس به سمت غرب متمایل می‌شویم. میزان تمایل ما به سمت غرب، در نواحی مختلف ایران متفاوت است. به نقشه‌روبرو توجه کنید و از سه شهر مشهد، بندرعباس و تبریز خطی به سمت خانه کعبه رسم کنید.



صفوی *gsafavi*

۷- مردم بندرعباس برای اینکه در جهت قبله قرار بگیرند، بیشتر به سمت غرب متمایل می‌شوند یا مردم تبریز؟ **بندرعباس**

۸- در آدیس آبابا (اتیوپی) و قاهره، قبله در کدام سمت است؟ آدیس آبابا شمال - قاهره جنوب شرقی

۹- با استفاده از یک نقشه جهان نما بگویید که در مالزی قبله رو به کدام سمت است. **شمال غربی**