

## بنام خالق هستی بخش

### پرسش و پاسخ درس ۴ جغرافیای 3 پایه دوازدهم رشته علوم انسانی گردآورنده : محمد پایگذار آموزش و پرورش استان خوزستان آموزش و پرورش منطقه صیدون

درس 4

مدیریت حمل و نقل

- 1- نشانه های رشد و توسعه حمل و نقل را بنویسید.  
الف- افزایش مسیرها و وسایل حمل و نقل مانند جاده ها، بنادر، فرودگاه ها  
ب- بهبود سرعت، کاهش زمان و هزینه ها، رفاه و ایمنی بیشتر حمل و نقل
- 2- اهمیت مدیریت حمل و نقل و حمل و نقل پایدار را بنویسید.  
حمل و نقل در فعالیت های اقتصادی و اجتماعی نقش فراوانی دارد.
- 3- تعریف مدیریت حمل و نقل را بنویسید.  
عبارت است از کلیه فعالیت های برنامه ریزی و اجرایی به منظور بهینه کردن سامانه های حمل و نقل
- 4- تعریف حمل و نقل پایدار را بنویسید.  
حمل و نقلی که در آن نیازهای مربوط به حمل و نقل به خوبی تأمین شود و دسترسی عادلانه برای همه، ایمنی انسان ها و سلامت محیط زیست در برنامه ریزی برای حال و آینده آن در نظر گرفته شود.
- 5- عوامل مورد توجه در مدیریت و برنامه ریزی حمل و نقل را بنویسید.  
دسترسی (مسیرها و شبکه ها)، نوع و حجم محموله ها، سرعت و زمان انتقال، هزینه، تقاضا، ویژگی های طبیعی، محیط زیست و ایمنی
- 6- کوتاه ترین مسیر بین دو نقطه چگونه است؟  
یک خط مستقیم است.
- 7- ارتباط بین هزینه احداث راه ها و طول مسیر را بنویسید.  
هرچه مسیر کوتاه تر باشد هزینه احداث آن کمتر است.

8- علل انحراف و پیچ و خم راه ها را بنویسید.

- 1) وجود موانع طبیعی مانند رشته کوه ها، باتلاق ها، دریاچه ها و...
- 2) عوامل انسانی مانند ساختمان ها، پل ها، جلوگیری از ایجاد ترافیک در برخی نقاط

9- مهم ترین مسیرهای پیشنهادی برای عبور جاده از رشته کوه را بنویسید.

- 1) احداث کوتاه ترین راه از طریق تونل طولانی
- 2) احداث طولانی ترین راه بدون تونل
- 3) احداث مسیر به صورت نه طولانی و نه کوتاه از طریق تونل های کوتاه

10- مهم ترین مسیرهای پیشنهادی برای اتصال دوشهرک را بنویسید.

- 1) احداث کوتاه ترین راه از طریق حفرتونل
- 2) احداث طولانی ترین راه بدون تونل
- 3) احداث مسیر به صورت نه طولانی و نه کوتاه از طریق تونل های کوتاه

11- ارتباط بین میزان پیچ و خم راه با میزان هزینه احداث راه را بنویسید.

هرچه میزان انحراف یا پیچ و خم ها کمتر باشد، احداث راه آسان تر و کم هزینه تر است.

12- تعریف شاخص انحراف را بنویسید.

هرچه میزان انحراف یا پیچ و خم ها کمتر باشد، احداث راه آسان تر و کم هزینه تر است. میزان انحراف از مسیر مستقیم را می توان محاسبه کرد و درصد آن را به دست آورد. به این میزان «شاخص انحراف» گفته می شود.

13- مفهوم شاخص مطلوب را توضیح دهید.

شاخص مطلوب یعنی جاده و راه آهن بدون هیچگونه انحراف که 100 درصد نظر گرفته می شود.

14- فرمول محاسبه شاخص انحراف را بنویسید.

15- طول مسیر قابل احداث بین دو مکان 3 کیلومتر و طول مسیر مستقیم بین دو مکان 2 کیلومتر است. شاخص انحراف این دو مکان را محاسبه کنید.

بنابراین در این مثال شاخص 150 درصد به معنی آن است که کوتاه ترین مسیر ممکن برای ساختن راه بین دو مکان، 1/5 برابر مسیر مستقیمی است که آن دو مکان را به یکدیگر مربوط می کند.

16- شاخص انحراف مسیر رودبار و دستگرد 250 و فاصله مستقیم رودبار و دستگرد 2 کیلومتر است. طول مسیر این دو شهر را حساب کنید.

17- تعریف شبکه را بنویسید.

تعدادی مکان های جغرافیایی که به صورت یک سامانه (سیستم) به وسیله مسیرهایی به یکدیگر پیوند داده شده اند. به شکل پایین دقت کنید.

18- دو بخش اصلی هر شبکه را بنویسید.

1) مسیرها یا خطوطی که بین مکان ها قرار گرفته اند.

2) گره‌هایا نقاطی که به وسیله مسیرها به یکدیگر مربوط می شوند.

19- اهمیت تحلیل مسیرها و گره‌ها را بنویسید.  
با تحلیل مسیرها و گره‌ها می توان قابلیت دسترسی و کارایی یک شبکه را بررسی کرد.

20- ماتریس را توضیح دهید:

طول مسیرها برای رفتن از یک مکان به مکان دیگر آورده شده است. برای مثال از ماهان تا فردوس باید 21 کیلومتر و تا جعفرآباد 92 کیلومتر پیموده شود. (کوتاه ترین مسیر در نظر گرفته میشود.) سپس جمع مسیرهای دسترسی هر مکان به مکان‌های دیگر بدست می آوریم.  
با توجه به ماتریس الف هرچه برای رفتن از یک مکان به مکان‌های دیگر مجموع طول مسیرهای پیموده شده، کمتر باشد، دسترسی آن مکان به سایر مکان‌ها بهتر است. در ماتریس الف، مکان‌های فردوس و دره شور کمترین مجموع طول مسیر را با اعداد 487 و 549 کیلومتر دارند.

21- ماتریس را توضیح دهید.

در این ماتریس تعداد نقاطی که برای رفتن از هر مکان به مکان دیگر به سر راه قرار دارد، نشان داده شده است. برای مثال، برای رفتن از فردوس به جعفرآباد دو نقطه دره شور و جعفرآباد بر سر راه قرار دارد و برای رفتن از ماهان به جعفرآباد سه نقطه فردوس و دره شور و جعفرآباد بر سر راه است. (کوتاه ترین مسیر در نظر گرفته می شود).  
در این ماتریس چنین در نظر گرفته می شود که هرچه برای رفتن از یک مکان به مکان‌های دیگر، تعداد نقاطی که بر سر راه قرار می گیرد کمتر باشد، قابلیت دسترسی آن مکان مطلوب تر است؛ زیرا تعداد نقاط بیشتر به معنای تراکم رفت و آمد و تأخیر زمانی بیش تر است. بنابراین، در ماتریس ب، مکانهای فردوس و دره شور با کسب کمترین اعداد جدول یعنی 11 مطلوب ترین دسترسی را دارند.

22- اهمیت بررسی دسترسی مطلوب نقاط در یک شبکه را بنویسید.  
الف- برنامه ریزی حمل و نقل  
ب- مورد توجه قرار گرفتن در مطالعات مکان یابی

23- نقش نوع و حجم محموله در حمل و نقل را بنویسید.  
در انتخاب شیوه حمل و نقل به نوع و حجم محموله ها توجه می شود. برای مثال، شیوه حمل و نقل کالا هایی مانند گل، دارو یا مواد غذایی با شیوه حمل کالاهایی مانند تجهیزات الکترونیکی متفاوت است. و یا شیوه حمل و نقل کالاهای سنگین و حجیم مانند زغال سنگ و آهن با دیگر کالاهای متفاوت است

24- ارتباط بین میزان حجم محموله با هزینه حمل و نقل را بنویسید.  
به طور کلی، هرچه حجم محموله بیشتر باشد (مانند غلات به صورت فله) هزینه پایین تر می آید.

25- نقش سرعت و زمان در حمل و نقل کالا و مسافرا بنویسید.  
در برنامه ریزی حمل و نقل، سرعت رسیدن مسافر یا کالا به مقصد و زمانی که برای نقل و انتقال طی می شود، اهمیت دارد. برخی کالاها باید با سرعت به مقصد برسند؛ درحالی که برای برخی دیگر صرف زمان طولانی مشکلی ایجاد نمی کند.

26- مهم ترین هزینه های مورد نیاز در برنامه ریزی حمل و نقل در یک ناحیه را بنویسید.  
الف- هزینه های سرمایه ای و عملیاتی برای ساختن راه ها، پایانه ها و خرید ناوگان و بازدهی آن ها  
ب- هزینه انرژی

27- مقایسه میزان سرمایه مورد نیاز و میزان بازدهی در حمل و نقل ریلی را بنویسید.  
حمل و نقل ریلی به سرمایه فراوانی نیاز دارد اما بازدهی آن در آینده هزینه سرمایه گذاری را جبران می کند و مسافر و بار بیشتری حمل می شود و ترافیک ندارد.

28- ارتباط بین هزینه انرژی و هزینه حمل و نقل را بنویسید.  
هرچه قیمت انرژی که در یک شیوه حمل و نقل مصرف می شود بیشتر باشد، هزینه حمل بیشتر می شود.

29- نقش تقاضا در مدیریت حمل و نقل را توضیح دهید.  
در مدیریت حمل و نقل باید به میزان و نوع تقاضا توجه کرد. برای مثال ناحیه ای که در آن جمعیت زیادی نیاز به جابه جایی دارند یا رساندن خدمات آموزشی و بهداشتی به آنها ضروری است، نسبت به آن نواحی ای که تقاضای حمل و نقل فصلی یا موقتی دارند در اولویت قرار می گیرند.

30- نقش ویژگی های طبیعی نواحی در مدیریت حمل و نقل را شرح دهید.  
ویژگی های طبیعی نواحی بر مدیریت سامانه های حمل و نقل تأثیر می گذارند.  
مثلا آب و هوا تأثیر مستقیم بر روی حمل و نقل دارد. برای مثال در کشورهای اسکانندیناوی با توجه به زمستان ها و یخبندان و برف تجهیزات خاصی در پاک سازی جاده ها یا احداث فرودگاه ها به کار می رود.  
نوع سواحل از نظر بریدگی یا مخاطرات محیطی مانند سونامی یا توفان های موسمی بر احداث و مدیریت بندرگاه ها تأثیر می گذارد و یا احداث خط آهن در نواحی مرتفع و تپه ماهوری با نواحی مسطح فرق دارد.

31- مشکلات زیست محیطی ناشی از حمل و نقل را بنویسید.  
الف) تأثیر حمل و نقل بر مصرف انرژی  
ب) تأثیر حمل و نقل بر روی محیط زیست

32- تأثیر حمل و نقل بر مصرف انرژی را بنویسید.  
همه روزه در جهان میزان زیادی انرژی برای حمل و نقل مسافر و بار مصرف می شود. با توسعه وسایل حمل و نقل موتوری، مصرف سوخت های فسیلی بسیار افزایش یافته است. اگرچه در چند دهه اخیر سعی شده است تا از انرژی های انرژی های نو مانند انرژی خورشیدی برای حمل و نقل استفاده شود، اما به کارگیری این انرژی ها هنوز بسیار محدود بوده و از نظر هزینه و فناوری مسائل و تنگناهای زیادی دارد.

33- مهم ترین تأثیرات توسعه حمل و نقل بر محیط زیست را بنویسید.  
الف- تغییرات آب و هوایی در اثر انتشار گازهای گلخانه ای  
ب- آلودگی هوا در اثر ورود گازهایی مانند کربن دی اکسید  
پ- آلودگی آب دریاها و اقیانوس ها در اثر رفت و آمد انواع کشتی مانند کشتی های نفتکش  
ت- تخریب پوشش گیاهی به منظور راه سازی  
ث- ایجاد آلودگی منظر در محیط مانند آلودگی منظر در شهرهای بزرگ در اثر وجود انبوهی از موتورسیکلت ها  
ج- آلودگی و فرسایش خاک در اثر احداث جاده ها، تونل ها، ورود مواد نفتی و روغن به خاک

34- مهم ترین تلاش ها در مدیریت حمل و نقل چیست؟  
باید تلاش شود که آثار نامطلوب حمل و نقل بر روی محیط به کمترین حد ممکن برسد.

35- ارتباط بین گسترش وسایل حمل و نقل با میزان تصادفات را بنویسید.

گسترش وسایل حمل و نقل موتوری تصادفات و مرگ و میر یا زخمی شدن مسافران پدید آمد که البته این حوادث در حمل و نقل جاده ای بیش از سایر شیوه ها است.

### 36- مهم ترین اقدامات درجهت حفظ ایمنی در حمل و نقل را بنویسید.

الف- وضع قوانین و مقرراتی که موجب رعایت نکات ایمنی می شود مانند مقررات راهنمایی و رانندگی، مقررات جابه جایی کالا و...

ب- استفاده از تجهیزات ویژه در وسایل حمل و نقل مانند کمربند ایمنی و کیسه هوا در خودروها یا جلیقه نجات در کشتی ها و...  
پ- روش ها و تجهیزاتی که برای پایش و نظارت بر حمل و نقل به کار گرفته می شود، مانند دوربین های کنترل سرعت در جاده ها یا کنترل چمدان ها و مسافران با اشعه X در فرودگاه ها و...  
ت- تقویت فرهنگی ایمنی. به موازات گسترش حمل و نقل، آموزش نکات ایمنی باید افزایش یابد.  
برای مثال، اصول رانندگی صحیح در جاده ها و رعایت نکاتی نظیر پرهیز از سبقت و سرعت غیرمجاز، استراحت کافی قبل از حرکت، پرهیز از صحبت با تلفن همراه باید تقویت شود.

### 37- مهم ترین آموزش های لازم برای ساکنان نزدیک ریل های قطار را بنویسید.

به ساکنان مناطقی که در نزدیکی ریل های قطار زندگی می کنند باید آموزش داده شود که از توقف بر روی ریل ها خودداری کنند، زیرا قطارها نمی توانند بلافاصله پس از مشاهده عابران پیاده توقف کنند و همچنین خطرات پرتاب اشیاء به سمت قطارها که علاوه بر خسارت به اموال عمومی، موجب زخمی شدن مسافران می شود، گوشزد شود.

### 38- مهم ترین آموزش های لازم برای ساکنان نزدیک خطوط لوله حمل نفت و گاز را بنویسید.

به ساکنان روستاها و مزارع مجاور خطوط لوله حمل نفت و گاز باید آموزش داده شود که از حفاری های غیرمجاز در این نواحی و دستکاری لوله ها بپرهیزند، زیرا با خطر انفجار و سوختگی شدید روبه رو می شوند.

### 39- مهم ترین پیامدهای گسترش فرهنگ بیمه در حمل و نقل را بنویسید.

بیمه مسافران، بیمه وسایل حمل و نقل و بیمه اموال و باری که از جایی به جای دیگر حمل می شود، به بیمه گزاران کمک می کند که آسودگی خاطر داشته باشند و پس از وقوع حوادث احتمالی، بخشی از خسارت ها و ضررها جبران شود.

### 40- تعریف حمل و نقل چندوجهی را بنویسید.

حمل و نقل چندوجهی یا چندمنظوره عبارت است از ترکیبی از دو یا چند شیوه مختلف حمل و نقل.

### 41- علت استفاده از حمل و نقل چند وجهی را بنویسید.

امروزه در برنامه ریزی ها تلاش می شود تا به جای آنکه تنها از یک شیوه حمل کالا از مبدأ تا مقصد استفاده شود، دو یا چند شیوه به کار برده شده است تا برنامه ریزان به خوبی زمان و هزینه های حمل و نقل را مدیریت کنند.  
برای مثال تصمیم گرفته می شود که کالا به وسیله کامیون به محل کانتینرها برده شود و پس از قرار گرفتن در کانتینرها با قطار به سمت بندر حمل شود. سپس با کشتی به بندر مقصد حمل و از آنجا به کشتی ها و شناورهای کوچک منتقل و توزیع شود. مطالعات نشان داده اند که حمل و نقل چندوجهی به طور مؤثری هزینه های حمل و نقل را کاهش می دهد.

### 42- علل اهمیت مدیریت حمل و نقل درون شهری در چند دهه اخیر را بنویسید.

الف- رشد شتابان شهرنشینی، امروزه شهرها اکثریت جمعیت جهان را در خود جای داده اند و به ویژه شهرهای پرجمعیت در حال افزایش اند.

ب- با گسترش شهرها و حومه نشینی، فاصله بین محل کار و سکونت افزایش یافته است.

پ- حمل و نقل یکی از اساسی ترین نیازهای روزانه مردم شهرها شده است.

ت- افزایش اهمیت وسایل حمل و نقل مناسب برای گردشگران در شهرهایی که مقصد گردشگری هستند،

### 43- اهمیت مدیریت حمل و نقل درون شهری در شهرهای بزرگ را بنویسید.

- 1) امروزه شهرها اکثریت جمعیت جهان را در خود جای داده اند و به ویژه شهرهای پرجمعیت در حال افزایش اند.  
2) با گسترش شهرها و حومه نشینی، فاصله بین محل کار و سکونت افزایش یافته است.  
3) حمل و نقل یکی از اساسی ترین نیازهای روزانه مردم شهرها است.

44- مشکلات حمل و نقل شهری را بنویسید.

- الف-ترافیک که موجب می شود مردم مدت زمان زیادی را در حالت توقف یا حرکت کند خودروها سپری کنند.  
ب-آلودگی هوا و افزایش بیماری های تنفسی، سردرد، خستگی و استرس و فشارخون که مشکل مهمی در شهرهای بزرگ است.  
پ-آلودگی صوتی و آلودگی منظر ناشی از سروصدای خودروها و موتورسیکلت ها و خودروهای فرسوده  
ت-مشکل کمبود پارکینگ و اتلاف وقت برای پارک کردن اتومبیل  
ث- بالا بودن هزینه احداث بزرگراه ها و خرید و تعمیر ناوگان حمل و نقل عمومی شهری

45-تعریف پیک ترافیک را بنویسید.

- ساعت اوج ترافیک (پیک ترافیک) به ساعاتی از شبانه روز گفته می شود که در آن میزان حضور وسایل نقلیه و عابران در خیابان های شهر به اوج خود می رسد.

46- مهم ترین راهکار بهبود حمل و نقل شهری چیست؟  
گسترش حمل و نقل عمومی

47-تعریف سامانه حمل و نقل عمومی را بنویسید.

- سامانه ای که در آن مسافران با خودرویی که مالک آن هستند سفر نکنند و سفرهای درون شهری به صورت جمعی و مشترک انجام شود. البته از گذشته در شهرها تاکسی ها، اتوبوس ها و مینی بوس ها وظیفه حمل و نقل عمومی را برعهده داشته اند.

48- مهم ترین اقدامات انجام شده درجهت بهبودحمل و نقل عمومی درون شهری درچند دهه اخیررا بنویسید.

- الف-گسترش حمل و نقل درون شهری ریلی، مانند مترو. این نوع حمل و نقل آلایندهی کمتری دارد و حجم زیادی از مسافران شهری را جابه جا میکند و ترافیک ندارد.  
ب-ایجاد مسیرهای اتوبوس تندرو (BRT)  
پ-استفاده از اتوبوس های برقی که سابقه بسیار طولانی دارند.  
ت-گسترش دوچرخه سواری  
ث-دسترسی عادلانه همه اقشار و طبقات اجتماعی به وسایل حمل و نقل با حداقل هزینه  
ج-ترویج پیاده روی و ایجاد مسیرهای پیاده رو،  
چ-تشویق استفاده از خودروهای هیبریدی،  
خ- تعیین محدوده های ممنوعه برای رفت و آمد خودروهای شخصی (طرح ترافیک)  
د- ایجاد پارکینگ های طبقاتی

49- اتوبوس تندرو (BRT) چیست؟ شرح دهید.

- ایجاد مسیرهای اتوبوس تندرو (BRT) که از سال 1990 میلادی در شهرهای دنیا اجرا شده است. در این روش با ایجاد مسیرهای ویژه و نظایر آن، سرعت اتوبوس های درون شهری افزایش می یابد.

50-مزایای اتوبوس های برقی را بنویسید.

- این اتوبوس ها آلایندهی هوا ندارند و عمر موتور آن ها زیاد است.

51-عیب اتوبوس های برقی را بنویسید.

- گسترش شبکه برق رسانی برای آن، هزینه پر است.

52- مزایای رواج استفاده از دوچرخه در حمل و نقل درون شهری را بنویسید.  
الف- دوچرخه، وسیله ای مناسب برای سفرهای تا 5 کیلومتر مسافت در شهرها است.  
ب- دوچرخه آلاینده‌گی ندارد به علاوه نقش مهمی در سلامتی افراد دارد.

53- کشورهای مهم در زمینه استفاده از دوچرخه در سفرهای درون شهری را نام ببرید.  
هلند، دانمارک، آلمان و سوئد

54- شهرهای مهم ایران در زمینه فرهنگ استفاده از دوچرخه را نام ببرید.  
اصفهان، یزد، کاشان، بناب و میاندوآب

55- وضعیت فرهنگ استفاده از دوچرخه در شهرهای بناب و میاندوآب را توضیح دهید.  
در بناب و میاندوآب اغلب خانواده ها دوچرخه دارند و بسیاری از مردم با دوچرخه به سرکار می روند و همایش های دوچرخه سواری در این شهرها برگزار می شود.

56- مهم ترین عوامل افزایش استفاده از دوچرخه در حمل و نقل درون شهری را بنویسید.  
الف- ایجاد مسیرهای ویژه دوچرخه سواری،  
ب- احداث پارکینگ های امن دوچرخه و نظایر آن

57- اهمیت کشورما در زمینه توسعه حمل و نقل به ویژه حمل و نقل آبی و ریلیرا توضیح دهید.  
کشور ایران موقعیت جغرافیایی و ترانزیتی بسیار مناسبی در منطقه جنوب غربی آسیا و قفقاز دارد.

58- نحوه مدیریت حمل و نقل در کشور ما بر عهده کدام نهاد ها می باشد؟ نام ببرید.  
الف- مدیریت حمل و نقل آبی، جاده ای و ریلی بر عهده سازمان ها و شرکت های تابعه وزارت راه و شهرسازی  
ب- حمل و نقل فرآورده های نفتی و گاز نیز بر عهده شرکت های تابع وزارت نفت است.  
ب- مدیریت حمل و نقل شهری نیز بر عهده شهرداری هاست.

59- مسئول پایش امنیت و ایمنی حمل و نقل را در جاده ها، فرودگاه ها و ایستگاه های راه آهن و مسیرها در کشور ما کدام است؟  
الف- پلیس راهور ناجا، ب- نیروی انتظامی جمهوری اسلامی ایران پ- سپاه پاسداران انقلاب اسلامی ایران

60- مشکلات ساعت محلی را بنویسید.  
در قرن نوزدهم، با توسعه قطارها و شبکه ریلی و همچنین کشتیرانی در مسافت های طولانی، اختلاف ساعت ورود و خروج کشتی ها و قطارها در مبدا و مقصد آشفتگی و سردرگمی ها زیادی پدید آورد و به ویژه در کشورهای صنعتی مانند ایالات متحده آمریکا، اختلاف ساعت یا وقت محلی به یک مشکل مهم تبدیل شد.

61- برای مشکل اختلاف ساعت یا وقت محلی چه اقداماتی انجام شد؟ شرح دهید.  
در سال 1884 میلادی در یک همایش بین المللی موافقت شد که نصف النهار گرینویچ که از رصدخانه گرینویچ لندن عبور می کند به عنوان مبدا برای اندازه گیری طول جغرافیایی انتخاب شود. بعدها در سال 1911 میلادی کره زمین به 24 منطقه زمانی یا قاچ ساعتی تقسیم گردید.

62- شبانه روز را تعریف کنید.

کره زمین حول محور قطب های خود در حال چرخش است و یک دور کامل آن 24 ساعت طول می کشد که به آن یک شبانه روز می گویند.

63- علل استفاده از ساعت رسمی یا استاندارد به جای ساعت محلی را بنویسید.

زمان واقعی یا ساعت محلی، اختلالاتی در برنامه حرکت و سایل حمل و نقل و فعالیت های اقتصادی و بسته شدن ادارات و صنایع و... در داخل کشور های بزرگ پدید می آورد.

64- چگونه کره زمین به 24 قاع ساعتی تقسیم شده است؟ شرح دهید.

محیط کره زمین 360 درجه است و یک دور چرخش آن 24 ساعت طول می کشد. پس می توان کره زمین را به 24 قاع تقسیم کرد. هر قاع ساعتی 15 درجه قوسی پهنا دارد.

65- تعریف منطقه زمانی را بنویسید.

هر منطقه زمانی یک قاع یا یک ساعت است و یک نصف النهار مرکزی دارد. چنین توافقی شده است که همه نصف النهار هایی که داخل یک قاع قرار گرفته اند ساعت یکسانی داشته باشند.

66- قاع های ساعتی جلوتر از نصف النهار گرینویچ کدام اند؟

قاع هایی که در شرق نصف النهار مبداء قرار گرفته اند.

67- قاع های ساعتی عقب تر از نصف النهار گرینویچ کدام اند؟

قاع هایی که در غرب ساعت گرینویچ قرار دارند.

68- روش تعیین ساعت کشورها را بنویسید.

ساعت هر یک از کشورها با توجه به زمان بندی گرینویچ معین شده است. برای مثال ساعت رسمی ایران نسبت به زمان بندی گرینویچ با توجه به تفاضل نصف النهاری (3:30+) است و ساعت رسمی سنت جان کانادا (4-) و بمبئی هند (5:30+) است.

69- الف- خط روز گردان را تعریف کنید.

ب- با عبور از خط زمان چه تغییری در تاریخ اتفاق می افتد؟ شرح دهید.

نصف النهار 180 درجه ای است که در امتداد نصف النهار مبداء

در آن سوی کره زمین قرار گرفته است. از نصف النهار گرینویچ تا خط روز گردان در جهت شرق به 180 درجه شرقی و در جهت

غرب به 180 درجه غربی تقسیم شده است. هنگام عبور از این خط از غرب آمریکا به شرق آسیا

(آمریکا به آسیا) باید یک روز به تقویم اضافه گردد و برعکس هنگام عبور از شرق آسیا به غرب آمریکا (آسیا به

آمریکا) باید یک روز از تقویم کم کرد.

70- علت وجود انحراف در بعضی از نقاط خط روز گردان نسبت به نصف النهار 180 درجه چیست؟

خط بین المللی زمان در نقاطی از مدار 180 درجه منحرف می شود تا از تقسیم زمانی برخی واحدهای سیاسی و گروه های جزیره ای جلوگیری شود.

71- ارتباط محیط زمین با قاع های ساعتی را بنویسید.

محیط کره زمین 360 درجه است و در هر ساعت 15 درجه از طول جغرافیایی از جلوی خورشید عبور می کند.

72- ارتباط متقابل بین طول جغرافیایی و زمان را بنویسید.

اگر خورشید در ساعت 12 ظهر بر فراز نصف النهار A قرار گرفته باشد و یک ساعت بعد بر فراز نصف النهار B قرار بگیرد می توانیم بگوییم نقطه A و B یک ساعت اختلاف زمان و 15 درجه اختلاف طول جغرافیایی دارند. بنابراین می توان از طریق اختلاف



زمانی دو مکان، طول جغرافیایی مکان و از طریق طول جغرافیایی، زمان مناطق مختلف را محاسبه کرد. یعنی بین طول جغرافیایی و زمان اتباط متقابل وجود دارد.

73- اختلاف زمانی دو شهر تهران و تبریز حدود 2۰ دقیقه است. طول جغرافیایی تهران ۵1 درجه شرقی است و تبریز هم در غرب تهران واقع شده است. طول جغرافیایی تبریز چقدر است؟

طول جغرافیایی شهر تبریز 46 درجه شرقی است.

74- اختلاف طول جغرافیایی دوشهر الف و ب 19 درجه است. اختلاف زمانی این دوشهر را حساب کنید.

اختلاف ساعت دو نقطه 76 دقیقه است.

75- اگر ساعت در نصف النهار گرینویچ 15 باشد در طول جغرافیایی 60 درجه شرقی و 45 درجه غربی ساعت چند است؟  
برای حل مسئله به این نکته توجه کنید:  
(هر 15 درجه طول جغرافیایی برابر است با 1 ساعت زمانی) بنابراین:  
می توان از طریق تناسب مسئله را حل کرد:

در طول جغرافیایی 60 درجه شرقی:

$$60 \div 15 = +415 = 19$$

اختلاف ساعت طول جغرافیایی 60 درجه شرقی با نصف النهار گرینویچ 4 ساعت است و چون در شرق گرینویچ قرار دارد عدد 4 را با عدد 15 که ساعت گرینویچ می باشد جمع می کنیم. بنابراین ساعت طول جغرافیایی 60 درجه شرقی 19 می باشد.  
در طول جغرافیایی 45 درجه غربی

$$45 \div 15 = -153 = 12$$

اختلاف ساعت طول جغرافیایی 45 درجه غربی با نصف النهار گرینویچ 3 ساعت است و چون در غرب گرینویچ قرار دارد عدد 3 را از عدد 15 که ساعت گرینویچ می باشد کم می کنیم. بنابراین ساعت طول جغرافیایی 45 درجه غربی 12 می باشد.

76- اگر در شهر الف که در طول جغرافیایی 75 درجه غربی قرار دارد ساعت 15 باشد در نصف النهار گرینویچ ساعت چند است؟

$$75 \div 15 = +515 = 20$$

اختلاف ساعت طول جغرافیایی شهر الف با نصف النهار گرینویچ 5 ساعت است و چون گرینویچ در شرق شهر الف قرار دارد عدد 5 را با عدد 15 جمع می کنیم. بنابراین ساعت شهر الف 20 می باشد. به شکل زیر توجه کنید.

77- شهر الف در طول جغرافیایی 15 درجه شرقی و شهر ب در 45 درجه غربی قرار دارد. اگر در شهر ب ساعت 11 باشد ساعت در شهر الف و گرینویچ چند است؟

$$45 \div 15 = 3$$

اختلاف ساعت شهر الف با گرینویچ 3 ساعت است.

$$+113 = 14$$

چون گرینویچ در شرق شهر ب قرار دارد عدد 11 را که ساعت شهر ب می باشد را با عدد 3 جمع می کنیم بنابراین ساعت گرینویچ 14 می باشد.

$$15 \div 15 = 1$$

اختلاف ساعت شهر الف با گرینویچ 1 ساعت است.

+114=15

چون شهرالف در شرق گرینویچ قرار دارد عدد 1 را با عدد 14 که ساعت گرینویچ را نشان می دهد جمع می کنیم. بنابراین ساعت شهرالف 15 می باشد.

78- سامانه موقعیت یابی جهانی چیست؟

سامانه موقعیت یابی جهانی یا جی پی اس (GPS (Global Positioning System)) متشکل از 24 ماهواره است که به طور شبانه روزی در یک مدار دقیق زمین را دور می زنند و سیگنال های حاوی اطلاعات را به زمین می فرستند.

79- مهم ترین کاربردهای GPS را بنویسید.

الف- تعیین موقعیت طول و عرض جغرافیایی

ب- محاسبه ارتفاع مکان های مورد نظر

پ- استفاده از GPS در امور مختلفی مانند:

\* نقشه برداری

\* طرح های عمرانی

\* کوهنوردی

\* عملیات امداد و نجات در حوادث مختلف مانند زلزله و سیل,

\* ردیابی کنترل ترافیک

80- مهم ترین قابلیت های سیستم موقعیت یابی جهانی (GPS) بر روی گوشی های هوشمند تلفن همراه را بنویسید.

الف- دسترسی به نقشه شهر ها و مکان ها و خیابان ها و کوچه ها و نام آنها

ب- وارد کردن مبدأ و مقصد توسط کاربر و نمایش چند مسیر پیشنهادی

توسط نرم افزار, تخمین زمان و مسافت مسیر ها به صورت پیاده, با وسایل حمل و نقل عمومی و ..

پ- نمایش طول و عرض جغرافیایی مکان ها

ت- نمایش وضعیت آب و هوایی مکان ها

ث- نمایش لحظه ای فاصله از مبدأ و تا مقصد در مسیر حرکت کاربر, امکان علامت گذاری مسیر راهپیمایی

ج- نمایش نقشه شهر ها و مکان ها به صورت سه بعدی و با عوارض و ناهمواری ها و ساختمان ها

چ- نمایش جهت های جغرافیایی و قبله

خ- نمایش و یافتن رستوران ها, پمپ بنزین, ایستگاه پلیس و دوربین های کنترل. در مسیر راه

د- هدایت کاربر در موقع حرکت به صورت صوتی و تصویری و اعلام خطا در مسیر یا هشدار های ترافیکی

ذ- به اشتراک گذاشتن موقعیت مکانی افراد برای یافتن یکدیگر ...

ر- امکان ذخیره نقشه ها برای زمانی که دسترسی به اینترنت وجود ندارد و استفاده آف- لاین

موفق و پیروز باشید

پایگذار

