

## پودمان دوم

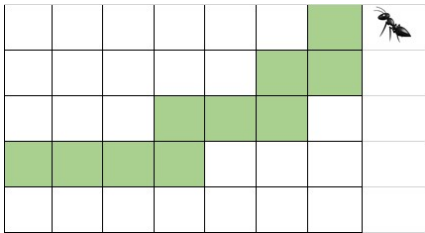
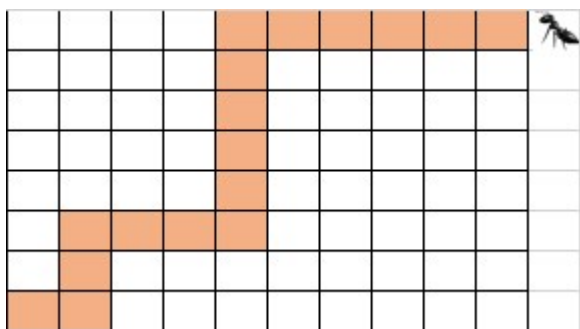
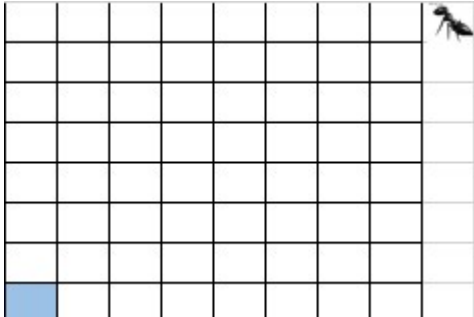
در تمرین های ۱ تا ۳ داده شده فرضیات زیر حاکم هستند

























الف) در شی m از کلاس myDraw متدهایی به نام MoveForward() برای حرکت به جلو، TurnLeft() برای گردش به چپ و TurnRight() برای گردش به راست و Sleep() برای استراحت کردن را در اختیار دارید.

ب) رساندن صحیح مورچه به مقصد: ۱۵۰ امتیاز مثبت دارد

ج) به ازای هر خط برنامه ۱۰ امتیاز از شما کسر می گردد. (علامت های { و } جزو خطوط برنامه شمارش نمی شوند)

د) به ازای هر بار اجرای هر یک از متدهای بالا ۲ امتیاز از شما کسر می گردد.

سوال	پاسخ	بارم
<p>۱- کمک کنید تا مورچه مسیر خواسته شده را طی کند</p> 	<p>تعداد متدها: تعداد خطوط برنامه: امتیاز باقیمانده:</p>	۱۵۰
<p>۲- کمک کنید تا مورچه مسیر خواسته شده را طی کند. در هر بار تغییر مسیر مورچه به اندازه خانه های طی شده استراحت می کند.</p> 	<p>تعداد متدها: تعداد خطوط برنامه: امتیاز باقیمانده:</p>	۱۵۰
<p>۳- کمک کنید مورچه با کمترین هزینه به مقصد برسد.</p> 	<p>تعداد متدها: تعداد خطوط برنامه: امتیاز باقیمانده:</p>	۱۵۰

بارم	پاسخ	سوال																																				
۱۵۰		<p>۴- یک ماشین با پیمایش هر ۱۰ کیلومتر حرکت یک لیتر بنزین مصرف می کند، راننده می خواهد مسیری ۲۰۰۰ کیلومتری را طی کند، اگر گنجایش باک ماشین ۵۰ لیتر و فاصله بین هر دو جایگاه به صورت جدول زیر باشد و در ابتدای حرکت ۳۰ لیتر بنزین در باک خودرو موجود باشد. برنامه ای بنویسید که به راننده کمک کند در چه جایگاههایی می تواند سوختگیری کند. برنامه باید همه راه حل های ممکن را به راننده پیشنهاد دهد.</p> <table border="1"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>فاصله بین جایگاه ها</td> </tr> <tr> <td>۲۰۰</td> <td>۲۵۰</td> <td>۱۰۰</td> <td>۴۰۰</td> <td></td> <td>۲۰۰</td> <td>۲۵۰</td> <td>۲۰۰</td> <td>۲۵۰</td> <td>۰</td> <td></td> <td>۰</td> </tr> <tr> <td>۱۹۵۰</td> <td>۱۶۵۰</td> <td>۱۴۰۰</td> <td>۱۳۰۰</td> <td></td> <td>۹۰۰</td> <td>۷۰۰</td> <td>۴۵۰</td> <td>۲۵۰</td> <td>۰</td> <td></td> <td>فاصله از ابتدای مسیر </td> </tr> </table>												فاصله بین جایگاه ها	۲۰۰	۲۵۰	۱۰۰	۴۰۰		۲۰۰	۲۵۰	۲۰۰	۲۵۰	۰		۰	۱۹۵۰	۱۶۵۰	۱۴۰۰	۱۳۰۰		۹۰۰	۷۰۰	۴۵۰	۲۵۰	۰		فاصله از ابتدای مسیر 
											فاصله بین جایگاه ها																											
۲۰۰	۲۵۰	۱۰۰	۴۰۰		۲۰۰	۲۵۰	۲۰۰	۲۵۰	۰		۰																											
۱۹۵۰	۱۶۵۰	۱۴۰۰	۱۳۰۰		۹۰۰	۷۰۰	۴۵۰	۲۵۰	۰		فاصله از ابتدای مسیر 																											
۲۰۰		<p>۵- یک پزشک پس از بررسی وضعیت بیمار دارویی را برای بیمارش نسخه می کند و از او می خواهد تا برای مراحل درمان بیماری کارهای زیر را انجام دهد. درمان بیماری ممکن است بین یک تا سه هفته زمان ببرد و بیمار باید طبق تجویز پزشک کارهای زیر را انجام دهد. برنامه ای بنویسید که نحوه مصرف دارو را برای بیمار مشخص کند. ساعت شروع اولین مصرف ۶ صبح می باشد.</p> <p>(۱) تا یک هفته هر ۲۴ ساعت یک قاشق از داروی تجویز شده بخورد و پس از سپری شدن هفته اول اعمال زیر را انجام دهد</p> <p>(۲) اگر علائم بیماری کاملاً از بین رفته بود مصرف دارو قطع گردد در غیر این صورت در هفته دوم هر ۱۲ ساعت یک قاشق از داروی تجویز شده بخورد و پس از سپری شدن هفته دوم اعمال زیر را انجام دهد</p> <p>(۳) اگر علائم بیماری کاملاً از بین رفته بود مصرف دارو قطع گردد در غیر این صورت در هفته سوم هر ۸ ساعت یک قاشق از داروی تجویز شده بخورد و پس از سپری شدن هفته سوم اعمال زیر را انجام دهد</p> <p>(۴) اگر علائم بیماری کاملاً از بین نرفته بود به پزشک مراجعه کند.</p> <pre> bool symptoms = true; int totalDays = 21, curDay=1; string[] DrugTime = {"6", "6,18", "6,14,22"}; int w = 0; while (symptoms &amp;&amp; curDay &lt;= totalDays) {     Console.WriteLine("day{0,2}, Time= {1}", curDay, DrugTime[w]);     w = curDay / 7;     if (curDay % 7 == 0)     {         Console.Write("Symptoms disappeared completely?(yes/no)");         symptoms = Console.ReadLine().ToLower()!="yes";     }     curDay++; } if (symptom) Console.Write("Refer to the doctor"); </pre>																																				

سوال	پاسخ	بارم
۶- احمد می خواهد ۱۵ نفر را از بین ۴۰ نفر از دوستانش به یک میهمانی دوستانه دعوت کند به شرطی که هیچ یک از میهمانان دارای نام همسان نباشند، او از یک آرایه به نام <b>Guest</b> برای نگهداری اسامی میهمانان استفاده می کند، احمد به صورت تصادفی نام دوستانش را از لیست ۴۰ نفره انتخاب و چنانچه قبلاً شخص دیگری همنام وی در لیست دعوت شده ها وجود نداشته باشد، نام دوستش را به لیست اضافه می کند. برنامه ای بنویسید که به احمد برای انجام این کار کمک کند.	<pre> string[] Guest = new string[15]; string Candid; bool duplicate; int i = 0; while (i &lt; 15) {     duplicate = false;     Console.WriteLine("Enter Name of {0}th Guest:", i + 1);     Candid = Console.ReadLine().ToLower();     for (int j = 0; !duplicate &amp;&amp; j &lt; i; j++) duplicate = Guest[j] == Candid;     if (!duplicate) Guest[i++] = Candid; else Console.WriteLine("Error ... Duplicate Name"); } </pre>	۲۰۰