



پودمان ۴: حل مسائل ساده (تست شماره ۱)

«هر گونه کپی برداری از محتوای فایل بدون پرداخت هزینه و یا تغییر به نام دیگری شرعاً مجاز نیست و پیگرد قانونی دارد.»

۱- کدام گزینه درباره زبان های برنامه نویسی، صحیح می باشد؟

- ۱) برنامه نویسی به زبان های سطح بالا، سخت تر از زبان های سطح پایین و میانی است.
- ۲) زبان سی شارپ، از زبان های سطح پایین است و به زبان محاوره های نزدیک است.
- ۳) امکان اجرای برنامه های C# روی سیستم عامل دیگر، با نصب لایه نرم افزاری مطابق با NET. وجود دارد.
- ۴) به محیط IDE برنامه نویسی مایکروسافت، به صورت اختصار NET. می گویند.

۲- با اجرای دستور زیر کدام گزینه رخ می دهد؟

```
Console.BackgroundColor = ConsoleColor.Green;
Console.ForegroundColor = ConsoleColor.Red;
Console.SetCursorPosition(8,10);
Console.Write("HELLO");
```

- ۱) ابتدا کل صفحه نمایش با سبز رنگ می شود سپس واژه HELLO با رنگ قرمز در سطر ۸ و ستون ۱۰ نمایش می یابد.
- ۲) ابتدا کل صفحه نمایش با سبز رنگ می شود سپس واژه HELLO با رنگ قرمز در سطر ۱۰ و ستون ۸ نمایش می یابد.
- ۳) در صفحه نمایشی با رنگ مشکی واژه HELLO با رنگ قرمز بر روی زمینه سبز در سطر ۱۰ و ستون ۸ نمایش می یابد.
- ۴) در صفحه نمایشی با رنگ مشکی واژه HELLO با رنگ قرمز بر روی زمینه سبز در سطر ۱۱ و ستون ۹ نمایش می یابد.

۳- کدام نام برای یک متغیر نامعتبر است؟

- ۱) myName
- ۲) family
- ۳) Number1
- ۴) first-Name

۴- تبدیل Implicite در کدام یک از دستورات زیر به درستی انجام شده است؟

- ۱) int x = 653;
- ۲) sbyte x = 60;
- ۳) double avg = 15.4;
- ۴) char ch = 'A';
- ۱) ushort n = x;
- ۲) short y = x;
- ۳) int num = 0;
- ۴) int Z = (int)ch;
- num = avg;

۵- کدام یک از گزینه های زیر در زبان سی شارپ صحیح نمی باشد؟

- ۱) متد Main، نقطه شروع برنامه های سی شارپ است.
- ۲) به صورت پیش فرض، نام فضای نامی، با نام پروژه، یکسان است.
- ۳) عبارت های void و static، از کلیدواژه های سی شارپ هستند.
- ۴) هر فضای نامی، شامل چندین متد و هر متد، شامل چند کلاس است.

۶- کدام یک از دستورات زیر خطا دارد؟

- ۱) Console.Write();
- ۲) Console.WriteLine();
- ۳) Console.WriteLine(" ");
- ۴) Console.WriteLine(" ");

۷- خروجی برنامه زیر چیست؟

- ```
Console.Write ((char) ((int)'e'- 4));
Console.WriteLine ((char) ((int)'E'-3));
```
- ۱) a
  - ۲) aB
  - ۳) Ab
  - ۴) A
  - b
  - B

۸- نوع داده sbyte ، چه محدودهای از اعداد را می تواند شامل گردد؟

- (۱) صفر تا ۶۵۵۳۶  
(۲) ۳۲۷۶۸ تا ۳۲۷۶۷  
(۳) ۱۲۸ تا ۱۲۷  
(۴) صفر تا ۲۵۵

۹- با توجه به قوانین نام گذاری متغیرها، نام کدام متغیر صحیح است؟

- (۱) Font type      (۲) B\_8      (۳) 5STR      (۴) For

۱۰- کدهای نوشته شده در همه گزینه های زیر خطا دارند، به جز:

- (۱) `double A = 3.14;`  
`int B = A;`  
`Console.WriteLine(B);`
- (۲) `float A = 3.14f;`  
`int B = A;`  
`Console.WriteLine(B);`
- (۳) `int A = 3/14;`  
`double B = A;`  
`Console.WriteLine(B);`
- (۴) `float A = 3/14;`  
`int B = A;`  
`Console.WriteLine(B);`

۱۱- با اجرای تکه برنامه ی زیر، واژه ی Reza در کدام سطر و ستون نمایش می یابد؟

```
Console.SetCursorPosition(10,5);
Console.WriteLine("My Name is:");
Console.WriteLine("Reza");
```

- (۱) سطر شماره = ۱۰ ، ستون شماره = ۵  
(۲) سطر شماره = ۵ ، ستون شماره = ۱۰  
(۳) سطر شماره = ۶ ، ستون شماره = ۰  
(۴) سطر شماره = ۶ ، ستون شماره = ۱

۱۲- در کدام یک از گزینه های زیر، تبدیل از نوع ضمنی (Implicite)، روی داده است؟

- (۱) `double dnumber = 25.5;`      (۲) `int inumber = 45;`      (۳) `short snumber = 64;`      (۴) `byte snumber = 17;`  
`float fnumber = dnumber;`      `ushort usnumber = inumber;`      `sbyte sbnumber = snumber;`      `float fnumber = snumber;`

۱۳- الگوریتم مقابل، با کدام یک از گزینه زیر عملکرد یکسانی دارد؟

- 1) start  
2) c=a  
3) a=b  
4) b=c  
5) End

- (۱) 1) start  
2) a=a-b  
3) b=a+b  
4) a=a-b  
5) End
- (۲) 1) start  
2) a=a+b  
3) b=a-b  
4) a=a+b  
5) End
- (۳) 1) start  
2) a=a+b  
3) b=a+b  
4) a=a-b  
5) End
- (۴) 1) start  
2) a=a+b  
3) b=a-b  
4) a=a-b  
5) End

۱۴- با اجرای فرامین زیر چه خروجی ظاهر می شود؟

```
Console.SetCursorPosition(2, 4);
Console.WriteLine("X");
Console.SetCursorPosition(3, 4);
Console.WriteLine("Y");
Console.SetCursorPosition(2, 3);
Console.WriteLine("Z");
Console.ReadKey();
```

ZX (۴)  
Y

YX (۳)  
Z

Z (۲)  
XY

Y (۱)  
XZ

۱۵- با اجرای فرمان‌های زیر بین دو داده نمایشی چند فضای خالی درج می‌گردد؟

```
int x = 2, y = 112;
Console.WriteLine("{0,-3}{1,4}", x, "y");
```

4 (۱) 3 (۲) 5 (۳) 6 (۴)

```
Welcome
My Friend
```

۱۶- برای نمایش خروجی زیر کدام گزینه مناسب است؟

|                                                                                                         |     |                                                                                                                 |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Console.Write("Wel");<br>Console.Write();<br>Console.WriteLine("come");<br>Console.Write("My Friend "); | (۲) | Console.Write("Wel");<br>Console.Write("come");<br>Console.WriteLine();<br>Console.Write("My Friend");          | (۱) |
| Console.Write("wel");<br>Console.WriteLine();<br>Console.Write("come");<br>Console.Write("My Friend "); | (۴) | Console.WriteLine("Wel");<br>Console.WriteLine();<br>Console.Write("come");<br>Console.WriteLine("My Friend "); | (۳) |

۱۷- تمام گزینه‌های زیر جزء ویژگی‌های نرم افزار RAPTOR است، به غیر از:

- (۱) سرعت اجرا را کاهش می‌دهد.
- (۲) امکان اجرای مرحله به مرحله دارد.
- (۳) تغییرات متغیرها در حافظه را نمایش می‌دهد.
- (۴) امکان اینکه روندنما را به زبان سی شارپ و یا برخی از زبان‌های دیگر ترجمه کند، ندارد.

۱۸- با اجرای دستور Console.WriteLine("{0} 0 {1} 1 {2} 2" ,1,2,3); چه عبارتی در کنسول خروجی نمایش می‌یابد؟

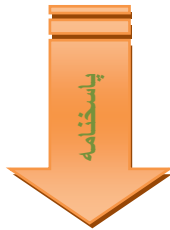
۰.۱۱۲۲۳ (۱) ۰.۱۱۲۲۳ (۲)  
۱.۰۲۱۳۲ (۳) ۰.۱۲۱۲۳ (۴)

۱۹- برای تعریف تعداد الکترون در یک کولن بار الکتریکی که مقدار  $6.24150975 \times 10^{18}$  می‌باشد، به صورت نوع ثابت و با نام pi، از چه دستوری در سی شارپ استفاده می‌کنیم؟

const double pi = 6.24150975\*10<sup>18</sup>; (۱)  
const double pi = 6.24150975E18; (۲)  
double const pi = 6.24150975\*10<sup>18</sup>; (۳)  
double const pi = 6.24150975E18; (۴)

۲۰- کدام یک از تبدیل‌های زیر صحیح است؟

Console.WriteLine(66(char)); (۱)  
Console.WriteLine((char)"B"); (۲)  
Console.WriteLine("B"(char)); (۳)  
Console.WriteLine((char)66); (۴)



۱- گزینه ۳ صحیح است. (صفحه ۱۷۴)

زبان C# از لایه نرم افزاری NET استفاده می کند که برای ویندوز طراحی شده است. اگر بخواهیم روی سیستم عامل دیگری، برنامه سی شارپ را اجرا کنیم، باید لایه نرم افزاری مطابق با NET روی آن سیستم نصب شود. تشریح سایر گزینه ها :

گزینه ۱: برنامه نویسی به زبان های سطح پایین و میانی، به علت نزدیکی به زبان ماشین و سخت افزار، دشوارتر از زبان های سطح بالا است.  
گزینه ۲: زبان سی شارپ، از زبان های سطح بالا است و به زبان محاوره های نزدیک است.  
گزینه ۴: به محیط IDE برنامه نویسی مایکروسافت، به صورت اختصار VS می گویند.

۲- گزینه ۴ صحیح است. (صفحه های ۱۸۴ تا ۱۸۷)

هرگاه بخواهیم کل صفحه نمایش رنگ اش تغییر یابد پس از معرفی رنگ به BackgroundColor، صفحه را با دستور Clear() و با رنگ معرفی شده پاک می کنیم. اگر این عمل را انجام ندهیم فقط دور نوشته با رنگ زمینه، رنگ می شود و سایر بخش های صفحه نمایش همچنان مشکی رنگ خواهد بود. در متد SetCursorPosition ابتدا ستون و سپس سطر اعلام می شود (با توجه به این که اولین خانه صفحه نمایش، سطر ۰ و ستون ۰ می باشد، پس همیشه تعداد سطر و ستون ها یک واحد بیشتر است) مانند مثال زیر که تعداد سطر ها ۱۱ و تعداد ستون ها ۹ است. ولی شماره خانه (۱۰ و ۸) است).

|    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |
|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|
| ۰  | ۱ | ۲ | ۳ | ۴ | ۵ | ۶ | ۷ | ۸ | ۹ | ۱۰ | ۱۱ | ۱۲ | ۱۳ | ۱۴ |
| ۰  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |
| ۱  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |
| ۲  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |
| ۳  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |
| ۴  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |
| ۵  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |
| ۶  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |
| ۷  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |
| ۸  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |
| ۹  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |
| ۱۰ |   |   |   |   |   |   |   | H | E | L  | L  | O  |    |    |
| ۱۱ |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |

۳- گزینه ۴ صحیح است. (صفحه ۱۹۴)

استفاده از خط تیره برای نام متغیر مجاز نیست.

۴- گزینه ۲ صحیح است. (صفحه های ۲۰۵ و ۲۰۶)

منظور از Implicite تبدیل نوع ضمنی است. همیشه تبدیل از ظرفیت پایین به بالا امکان پذیر است. در ساده ترین حالت این تبدیل در یک دستور انتساب انجام می شود.

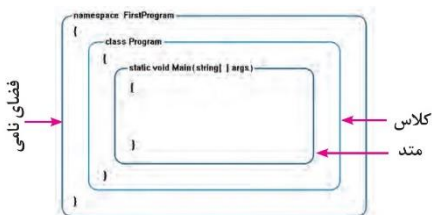
در گزینه ۴ تبدیل نوع صریح صورت گرفته است.

در گزینه ۱ و ۳ نوع داده بزرگ تر نمی تواند به نوع داده کوچک تر تبدیل شود و خطا دارد.

۵- گزینه ۴ صحیح است. (صفحه های ۱۷۶ و ۱۷۷)

الگوی یک برنامه سی شارپ به شکل زیر است. همان طور که می بینید، تابع Main، داخل کلاس و کلاس، داخل فضای نامی قرار گرفته است.

بنابراین هر فضای نامی شامل چندین کلاس و هر کلاس شامل چند متد است.



شکل ۱- الگوی یک برنامه ساده سی شارپ

۶- گزینه ۱ صحیح است. (صفحه ۱۸۲)

متد Write را نمی توان بدون ورودی به کار برد.

$((\text{char}) ((\text{int}) 'e' - 4));$   $((\text{char}) ((\text{int}) 'E' - 3));$   
 $101 - 4 = 97 \Rightarrow a$   $69 - 3 = 66 \Rightarrow B$

۸- گزینه ۳ صحیح است. (صفحه ۲۰۲)

نوع داده sbyte، شامل محدوده اعداد ۱۲۸- تا ۱۲۷ می باشد.

۹- گزینه ۲ صحیح است. (صفحه ۱۹۴)

استفاده از حروف الفبا، ارقام و کاراکتر زیر خط، مجاز است. فاصله خالی، مجاز نیست و استفاده از ارقام در ابتدای نام متغیر، غیرمجاز است. For یک کلیدواژه در زبان C# است.

۱۰- گزینه ۳ صحیح است. (صفحه ۲۰۶)

فقط گزینه ۳ صحیح است. در گزینه ۳ منظور از ۳/۱۴، تقسیم ۳ بر ۱۴ است و حاصل آن به صورت صحیح صفر می شود و این عدد به راحتی به نوع double تبدیل می شود. در گزینه های دیگر نیاز به تبدیل نوع داریم.

۱۱- گزینه ۳ صحیح است. (صفحه ۱۸۷)

با استفاده از دستور SetCursorPosition (Left,top) با دادن شماره ستون و سطر (فاصله از چپ و بالا) می توان مکان نما را به محل دلخواه در پنجره کنسول منتقل کرد. واژه ی My Name is در سطر شماره ۵ و ستون شماره ۱۰ نمایش می یابد. پس از نمایش مکان نما به ابتدای سطر بعد می رود و واژه Reza را در ابتدای سطر بعد، نمایش می دهد. (با توجه به توضیحات تست شماره ۲ == سطر شماره ۶، ستون شماره ۵)

۱۲- گزینه ۴ صحیح است. (صفحه ۲۰۵)

انواع عددی، به راحتی به یکدیگر قابل تبدیل هستند. همیشه تبدیل از ظرفیت پایین به بالا امکان پذیر است. در ساده ترین حالت، این تبدیل در یک دستور انتساب انجام می شود. تبدیل ضمنی (Implicite)، یعنی می توان متغیری از نوع int را با متغیری از نوع byte مقداردهی کرد. به همین ترتیب می توان متغیری از نوع float را در متغیری از نوع double قرار داد. تنها در گزینه ۴، نوع داده کوچک تر (byte)، به نوع داده بزرگتر (float) تبدیل شده است.

۱۳- گزینه ۴ صحیح است. (صفحه های ۱۶۸ و ۱۶۹)

برای آن که مقادیر دو متغیر را جابه جا کنیم، دو روش امکان پذیر است:

|                               |                               |
|-------------------------------|-------------------------------|
| الف) با استفاده از متغیر کمکی | ب) بدون استفاده از متغیر کمکی |
| c=a                           | a=a+b                         |
| a=b                           | b=a-b                         |
| b=c                           | a=a-b                         |

۱۴- گزینه ۲ صحیح است. (صفحه های ۱۸۶ و ۱۸۷)

با استفاده از دستور SetCursorPosition(left,top); با دادن شماره ستون و سطر (فاصله از چپ و بالا) می توان مکان نما را به محل دلخواه در پنجره کنسول منتقل کرد.

۱۵- گزینه ۳ صحیح است. (صفحه ۲۰۹)

مقدار متغیر x در یک فضای چپ چین ۳ خانه ای نمایش می یابد، بنابراین دو خانه جلوی خالی خواهد بود. رشته y در یک فضای راست چین ۴ خانه ای نمایش می دهد و چون y درون "" قرار گرفته پس فقط کاراکتر y چاپ می شود، بنابراین قبل رشته y سه فضای خالی ظاهر می شود. بنابراین بین دو داده ۵ فضای خالی درج می شود.

۱۶- گزینه ۱ صحیح است. (صفحه ۱۸۱)

نکته:

دستور Write را نمی توان بدون ورودی به کار برد، اما WriteLine را می توان بدون ورودی به کار برد.

گزینه ۲: دستور Write بدون ورودی نوشته شده است و سبب ایجاد خطا می شود (رد گزینه ۲).

گزینه ۳: خط اول باید به Write تبدیل شود خط دوم کد عبارت WriteLine(); نیاز نیست (رد گزینه ۳).

گزینه ۴: باید دستور WriteLine خط دوم حذف شود و Write سوم به WriteLine تبدیل شود (رد گزینه ۴).

## قابلیت های RAPTOR :

روندنا را در پروندهای با پسوند rap ذخیره می کند.  
روندنا را به زبان سی شارپ و برخی زبان های دیگر ترجمه می کند.  
سرعت اجرا را کاهش می دهد تا روند اجرا قابل مشاهده باشد.  
امکان اجرای مرحله به مرحله دارد.  
تغییرات متغیرها در حافظه را نمایش می دهد.

## ۱۸- گزینه ۳ صحیح است. (صفحه ۲۰۹)

{2} {1} {0} به ترتیب اشاره به 1,2,3 دارد و اعداد دیگر به عنوان یک رشته نمایش داده می شوند.

## ۱۹- گزینه ۲ صحیح است. (صفحه ۲۰۴)

ثابت، مقداری است که در طول اجرای برنامه تغییر نمی کند. برای تعریف ثابت، از کلید واژه const استفاده می شود.  
استفاده از ثابتها اگر با نام مناسب انجام گیرد، باعث افزایش خوانایی برنامه می شود.  
برای تعریف ثابتها ابتدا از عبارت const سپس نوع آن در اینجا (double) و سپس نام ثابت استفاده می کنیم.  
برای استفاده از نقطه شناور در سی شارپ، به جای ضرب و پایه ۱۰، از حرف e یا E استفاده می شود.

## ۲۰- گزینه ۴ صحیح است. (صفحه ۲۰۷)

برای تبدیل کد اسکی به نویسه معادل آن، می توان از تبدیل نوع داده استفاده کرد.

بنابراین تبدیل نوع Console.WriteLine((char)66); صحیح بوده و خروجی آن کاراکتر B است.

موفق باشید

www.konkorfani.ir

امروزه رشته کامپیوتر یکی از پرطرفدارترین و محبوب ترین رشته ها تحصیلی در دنیا به شمار می آید. در کشور عزیزمان دانش آموزان می توانند با تحصیل در هنرستان فنی حرفه ای و کاردانش و یا از طریق رشته ریاضی فیزیک وارد این رشته در دانشگاه شوند و این رشته را فرا گیرند.

اما با توجه به اینکه بیشتر دانش آموزان نگاه درست و واضحی به فرآیند آموزشی و نحوه شرکت در آزمون کنکور فنی ندارند، استرس و دغدغه های زیادی به سراغ آن ها می آید. همچنین بدلیل تفاوت های بسیار زیاد بین کنکور سراسری و کنکور فنی حرفه ای و کاردانش، گاهی دیده شده مشاورین کنکور اطلاعات غلطی به هنرجو های رشته فنی ارائه می دهند که باعث سردرگمی و گمراهی داوطلبان می شوند.

در سال های اخیر، رقابت در کنکور بسیار نزدیک شده و افرادی در این آزمون موفق می شوند که به بهترین منابع دسترسی داشته باشند و بتوانند مطالعه خود را عمیق و همراه با منابع مناسب انجام دهند. [سایت کنکور فنی](#)، با ارائه ی مجموعه ای از وسیع ترین و غنی ترین منابع کنکور شبکه و نرم افزار، می کوشد تا به نیاز داوطلبین رشته شبکه و نرم افزار به خوبی پاسخ دهد.

از مزایای تست های طبقه بندی شده [سایت کنکور فنی](#) می توان به موارد زیر اشاره کرد:

- داوطلب بدانند در کدام مباحث از کدام دروس ضعف دارد تا در اولین فرصت درصد برطرف کردنش برآید.
- همراه داشتن پاسخنامه کلیدی و تشریحی به منظور برطرف کردن ایرادات.
- دارا بودن تست های متنوع کنکوری برای ایجاد چالش در سطوح مختلف.
- کاهش استرس و ایجاد آمادگی بیشتر برای کنکور.
- آشنایی هرچه بیشتر با سوالات تستی کنکور.
- افزایش سرعت و دقت در تست زنی.
- بالا بردن قدرت تنظیم وقت.
- سنجش میزان یادگیری.
- تثبیت مطالب در ذهن.