**الف- درستی یا نادرستی هر عبارت را تعیین کنید. 5 نمره**

1. اولین عنصر آرایه با اندیس یک مشخص می شود.
2. بعد از ایجاد آرایه می توان اندازه آنرا تغییر داد.
3. جستجوی دودویی روی آرایه های مرتب قابل اجرا است.
4. امکان غیر فعال کردن لیست هوشمند (intellisense) وجود ندارد.
5. حلقه ی foreach روی داده های رشته ای قابل استفاده است.

**ب- جاهای خالی را با عبارات داده شده پر کنید - 4 نمره**

1. مکانهای متوالی در حافظه کامپیوتر که در آن داده هایی از یک نوع نگهداری می شوند ........................ نام دارد.
2. در هر الگوریتم مرتب سازی همیشه دو عمل .......................... و ......................... انجام می شود.
3. در جستجوی دودویی با هر بار مقایسه منطقه جستجو به اندازه ................... کوچک می شود.

**ج- در سوالاتِ چهار گزینه ای زیر پاسخ صحیح را انتخاب نمایید. 6 نمره**

1. کدام گزینه یک عملگر سه تایی است؟

الف- ++ ب- % ج- || د- ?

1. کدام گزینه مرتبط با عدد تراز در الگوی جایگذاری، نیست؟

الف- تعداد فضای خالی ب- تعداد ارقام اعشار ج- راست چین د- چپ چین

1. اگر نحوه ی استفاده از یک دستور را ندانیم، از کدام فرمان می توانیم کمک بگیریم؟

الف- insert snipped ب- start debugging ج- start without debugging د- step into

1. در کدام روش جستجو، کلید با تک تک عناصر آرایه مقایسه می شود؟

الف- ترتیبی ب- دودویی ج- باینری د- حبابی

1. خروجی قطعه کد داده شده چیست؟

int[] list = { 10, 13, 15, 6, 8, 20 };

Console.WriteLine(list[6]);

الف- صفر ب- 10 ج- 20 د- پیغام خطا

1. بعد از اجرای قطعه کد زیر، کدام تغییر در آرایه ایجاد می شود؟

int[] list = { 10, 13, 15, 6, 8, 20 };

for(int i=list.length-1;i>0;i--)

for(int j=0;j<i;j++)

if(list[j]>list[j+1])

{

int t=list[j];

list[j]=list[j+1];

list[j+1]=t;

}

الف-{ 10, 13, 15, 6, 8, 20 }

ب- { 6, 8, 10, 13, 15, 20 }

ج- { 20, 15, 13, 10, 8, 6 }

د- { 20, 13, 15, 6, 8, 10 }

**د- به سوالات زیر پاسخ دهید.**

1. کاربرد کلیدهای زیر را در محیط visual studio(VS) بنویسید. (2نمره)

الف- ctrl+f5

ب- ctrl+space

1. یک آرایه خالی بنام marks برای نگهداری معدل دانش آموزان یک کلاس 12 نفری ایجاد کنید. (2نمره)
2. می خواهیم در لیست(آرایه) زیر داده ی 5/16 را به روش دودویی جستجو کنیم: (2نمره)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 8.5 | 11 | 15 | 16 | 16.5 | 17 | 18 | 19 | 20 |

الف- کلید جستجو چیست؟

ب- با چند مقایسه به عدد 16.5 می رسیم. دلیل خود را ذکر کنید

1. با توجه به آرایه مقابل به سؤالات زیر پاسخ دهید. (3نمره)

int[] list = { 10, 13, 15, 6, 8, 20 };

الف- دستوری بنویسید که طول آرایه را نمایش دهد.

ب- با استفاده از حلقه foreach اعداد کوچکتر از 10 را نمایش دهید.

موفق باشید