**به نام حق**

**نمونه سوالات عملی C#**

**آخرین تغییرات:**

1. **بخش بندی نمودن سوالات**
2. **تغییر در سوال 10 از بخش اول**

بخش اول

متغیرها،عملگرها،اولویت عملگرها، if

1. نتیجه قطعه کد زیر چیست؟(\*)

// + - \* / % \*\* ++ --

int a, b, d, e, f, g, h;

bool c;

a = 2 + 3 \* 4;

b = (2 + 3) \* 4;

c = a++ > b;

d = b - a--;

e = 40 / 4 \* 2;

f = 40 \* 4 / 2;

g = 20 % 7 \* 2 - 1;

h = (d - 3) \* (d - 3) \* (d - 3);

Console.WriteLine("a={0} b={1} c={2} d={3} e={4} f={5} g={6}",a, b, c, d, e, f, g, h);

// &&(and) ||(or) !(not)

a = 3;

b = 4 + a;

c = a > b;

Console.WriteLine(c || a > b);

Console.WriteLine(!(c) || a > b);

Console.WriteLine(!(c) && a > b);

Console.WriteLine(!(c) || b > a + 3 && a > b);

1. نتیجه قطعه کد زیر چیست؟(\*)

int m = 1;

Console.WriteLine(M);

1. دو عدد از ورودی دریافت نموده در دو متغیر a,b قرار دهید،سپس مقدار a,b را با هم عوض کنید و نمایش دهید. (\*)

الف) با متغیر کمکی

ب) بدون متغیر کمکی

1. دو عدد از ورودی دریافت نموده،حاصل جمع آنها را نمایش دهید. (\*)
2. دو عدد از ورودی دریافت نموده،حاصل ضرب آنها را نمایش دهید. (\*)
3. دو عدد از ورودی دریافت نموده،عدد بزرگتر را نمایش دهد. (\*)
4. سه عدد از ورودی دریافت نموده،عدد بزرگتر را نمایش دهد. (\*)
5. پنج عدد از ورودی دریافت نموده،عدد بزرگتر را نمایش دهد. (\*)
6. ده عدد از ورودی دریافت نموده،عدد بزرگتر را نمایش دهد. (\*)
7. پنج عدد از ورودی دریافت نموده،تفاوت بین بزرگترین و کوچکترین عدد را نمایش دهد. (\*\*)

بخش دوم

حلقه ها:

سوالات زیر را با حلقه های for,while,do..while انجام دهید

1. برنامه ای که عبارت loop را به تعداد زیر نمایش دهد: (\*)

الف) 3 بار ب) 10 بار ج) 100 بار د) 1000 بار

1. نمایش اعداد یک رقمی ( 1 تا 9 ) (\*)
2. نمایش اعداد زوج یک رقمی ( 2 4 6 8 ) (\*)
3. نمایش اعداد فرد یک رقمی ( 1 3 5 7 9 ) (\*)
4. دو عدد از ورودی دریافت نموده،اعداد بین آنها را نمایش دهد(\*\*)
5. دو عدد از ورودی دریافت نموده،اعداد زوج بین آنها را نمایش دهد(\*\*)
6. دو عدد از ورودی دریافت نموده،اعداد فرد بین آنها را نمایش دهد(\*\*)
7. حاصلجمع اعداد یک رقمی را نمایش دهد(\*\*)
8. حاصلجمع اعداد زوج یک رقمی را نمایش دهد(\*\*)
9. حاصلجمع اعداد فرد یک رقمی را نمایش دهد(\*\*)
10. دو عدد از ورودی دریافت نموده،حاصلجمع اعداد بین آنها را نمایش دهد(\*\*)
11. دو عدد از ورودی دریافت نموده، حاصلجمع اعداد زوج بین آنها را نمایش دهد(\*\*)
12. دو عدد از ورودی دریافت نموده، حاصلجمع اعداد فرد بین آنها را نمایش دهد(\*\*)
13. خروجی قطعه برنامه زیر چیست؟(\*\*)

for (int n = 1; n < 10; n++)

{

if (n == 3 || n == 8)

{

continue;

}

Console.WriteLine(n);

}

15- خروجی قطعه برنامه زیر چیست؟(\*\*)

for (n = 1 ; n < 10 ; n++){

if(n == 3 && n == 8){

continue;

}

echo n."<br/>";

}

16- خروجی قطعه برنامه زیر چیست؟(\*\*)

for (int n = 10; n < 20; n++)

{

if (n >= 12 && n <= 14 || n > 15 && n < 19)

{

continue;

}

Console.WriteLine(n);

}

17- برنامه ای که اعداد دو رقمی کمتر از 30 را چاپ کند،بجز آنهایی که بر 5 بخشپذیر باشند. (\*\*\*)

18- خروجی قطعه برنامه زیر چیست؟(\*\*\*)

for (int n = 11; n < 40; n += 2)

{

if (n % 7 == 0)

{

continue;

}

if (n == 23)

break;

Console.WriteLine(n);

}

19- خروجی قطعه برنامه زیر چیست؟(\*\*)

int s = 0;

for (int n = 1; n < 10; n++)

{

if (n == 7)

{

break;

}

s += n;

}

Console.WriteLine(s);

20- خروجی قطعه برنامه زیر چیست؟(\*\*)

s = 0;

for (n = 1; n < 10; n++)

{

if (n == 8)

{

continue;

}

s += n;

}

Console.WriteLine(s);

حلقه های تو در تو

21- خروجی قطعه برنامه زیر چیست؟(\*\*)

string x = "";

for (n = 1; n < 4; n++)

{

x = x + n;

for (int q = 1; q < 3; q++)

x = q + x;

}

Console.WriteLine(x);

22- خروجی قطعه برنامه زیر چیست؟(\*\*\*)

x = "";

for (n = 1; n < 10; n++)

{

x = x + n;

if (n % 5 == 0 || (n + 1) % 4 == 0)

{

x = n + x;

continue;

}

for (q = n; q < 10; q++)

{

x = x + q;

if (q % 2 == 0)

break;

}

n++;

}

Console.WriteLine(x);

23- برنامه ای که حاصلجمع اعداد ورودی را نمایش میدهد،اگر کاربر عدد صفر را وارد کند،به منزله پایان ورود اعداد میباشد. (\*\*\*\*\*)

24- دریافت نام دانش آموزان تا زمانی که عبارت end سپس همه ی نام آنها را نمایش دهد. (\*\*\*\*)

25- برای هر کدام از خروجی های زیر برنامه مناسب بنویسید:

الف) (\*\*\*)

\*

\*\*

\*\*\*

\*\*\*\*

ب) (\*\*)

\*

\*\*

\*\*\*

\*\*\*\*

ج) (\*\*)

\*\*\*\*

\*\*\*

\*\*

\*

د) (\*\*\*)

\*\*\*\*

\*\*\*

\*\*

\*

ه) (\*\*\*)

\*

\* \*

\* \* \*

\* \* \* \*

و) (\*\*\*)

\* \* \* \*

\* \* \*

\* \*

\*

ز) (\*\*\*)

1

23

456

78910

ح) (\*\*\*)

1

22

333

4444

ط) (\*\*\*)

1

12

123

1234

ی) (\*\*\*)

1

32

654

10987

ک)

// مثلث خیام پاسکال (\*\*\*\*)

1

1 2 1

1 3 3 1

1 4 6 4 1

1 5 10 10 5 1

بخش سوم

آرایه:

26- آرایه ای بسازید که در آن اعداد یک رقمی ذخیره گردد و سپس محتوای آرایه را نمایش دهد (\*)

الف) بدون حلقه ب) با حلقه

27- خروجی قطعه برنامه زیر چیست؟(\*)

28- آرایه ای که نام 5 نفر در آن ذخیره کنید و محتوای آنرا نمایش دهد (\*)

29- نام 10 نفر را در آرایه ای ذخیره نمایید سپس قابلیت های زیر را در برنامه اعمال کنید:

الف) امکان جستجوی نام با قابلیت تعیین محل پیدا شدن (\*\*\*)

ب) امکان ویرایش نام (\*\*\*)

ج) امکان اضافه کردن نام جدید به آرایه (\*)

د) امکان حذف یک نام از آرایه (\*\*\*)

30- خروجی قطعه کد زیر چیست؟(\*\*\*\*)

int[] k = new int[] { 15, 2, 6, 18, 1, 9, 7, 13, 14, 17 };

n = k.Length;

int[] z = new int[n] ;

string ms = "";

int i,t;

for (i = 0; i < n; i++)

{

z[i] = k[i];

}

for (i = 0; i < n - 1; i++)

{

Console.Write(k[i]+",");

}

Console.Write(k[n-1]);

int j;

for (i = 0; i < n; i++)

{

for (j = i + 1; j < n; j++)

{

if (z[i] > z[j])

{

t = z[i];

z[i] = z[j];

z[j] = t;

}

}

}

Console.WriteLine();

for (i = 0; i < n - 1; i++)

{

Console.Write(z[i] + ",");

}

Console.Write(k[n - 1]);

31- دو آرایه بصورت زیر داریم:

آرایه ی a با مقادیر: 1,4,7,9,12

آرایه ی b با مقادیر: 2,6,10,13,15

الف) عناصر آرایه های a و b بصورت کوچک به بزرگ در آرایه ی c قرار گیرند (\*\*\*\*)

ب) عناصر با مقادیر زوج موجود در آرایه های a و bبصورت بزرگ به کوچک در آرایه ی c ذخیره نمایید و نمایش دهید(\*\*\*\*)

32- تعدادی عدد از ورودی دریافت نموده و در آرایه ی a قرار دهد،نشانه ی پایان ورود اعداد در آرایه ی a عبارت

a. میباشد سپس تعدادی عدد برای آرایه ی b دریافت نموده و نشانه ی پایان آن b. میباشد(\*\*\*)

الف) نمایش میانگین اعداد آرایه a (\*\*)

ب) نمایش تعداد اعداد آرایه b (\*)

ج) آرایه های a و b را در آرایه ی c بصورت نزولی ادغام نمایید (\*\*\*\*)

33- 20 عدد از ورودی دریافت نموده و در آرایه ی a قرار دهید،اعداد تکراری هم حتما وارد شوند، عددی که بیشترین تکرار را دارد را بهمراه تعداد تکرار نمایش دهید (\*\*\*\*\*)

34- نام و نمره 5 نفر را بصورت های زیر ذخیره نمایید سپس مقادیر آنها را نمایش دهید

الف) در دو آرایه یک بعدی(\*\*)

ب) یک آرایه انجمنی(\*\*)

35- نمرات دروس html,css,js,php,mysql را برای یک نفر از ورودی دریافت نموده سپس قابلیت های زیر را در برنامه اعمال نمائید: (\*\*)

الف) معدل (\*\*)

ب) بیشترین نمره بهمراه نام درس (\*\*\*)

ج) کمترین نمره بهمراه نام درس (\*\*\*)

د) دروس قبول شده بهمراه نام و نمره(\*\*\*)

ه) دروس مردود شده بهمراه نام و نمره(\*\*\*)

36- نمرات دروس html,css,js,php,mysql را برای 10 دانشجو از ورودی دریافت نموده سپس قابلیت های زیر را در برنامه اعمال نمائید: (\*\*)

الف) معدل هر دانشجو بهمراه نام (\*\*\*)

ب) نمایش نمرات دانشجویان از هر درس خاص (\*\*\*)

ج) بالاترین و کمترین معدل بهمراه نام دانشجو (\*\*\*\*)

د) بیشترین و کمترین نمره هر درس بهمراه نام دانشجو (\*\*\*\*)

ه) دانشجویانی که در یک درس خاص قبول شده اند (\*\*\*\*)

و) دانشجویانی که در همه ی دروس قبول شده اند(\*\*\*\*)

ز) دروس مردود شده بهمراه نام و نمره (\*\*\*\*)

ح) نفرات اول تا سوم هر درس (\*\*\*\*)

37- آرایه ای که دارای 15 نمره میباشد را ایجاد نمائید سپس: (\*\*)

الف) معدل نمرات(\*\*)

ب) بیشترین نمره (\*\*)

ج) کمترین نمره (\*\*)

د) نمراتی که از معدل بالاتر هستند(\*\*\*)

ه) نمراتی که بیتشرین تکرار دارند(\*\*\*\*\*)

38- نام و شهر 15 نفر را در آرایه ذخیره نمایید سپس: (\*\*\*)

الف) نمایش همه ی نفرات بهمراه شهر (\*\*\*)

ب) شهری که بیشترین نفرات دارد(\*\*\*\*)

ج) شهری که کمترین نفرات دارد(\*\*\*\*)

د) نامی که بیشترین تکرار دارد(\*\*\*\*)

ه) امکان اضافه کردن نفر – شهر جدید (\*\*)

و) ویرایش یک نفر – شهر خاص (\*\*\*)

ز) جستجوی یک نام و نمایش شهر آن (\*\*\*)

ح) جستجوی یک شهر و نمایش افراد آن(\*\*\*)

ط) جستجوی نام-شهر(\*\*\*)

بخش چهارم

توابع:

39- تابعی درست کنید که : دو متغیر از ورودی دریافت نموده مقادیر آنها را با هم عوض کند.(\*\*)

40- تابعی درست کنید که : دو عدد از ورودی دریافت نموده،حاصل جمع آنها را برگرداند. (\*\*)

41- تابعی درست کنید که : دو عدد از ورودی دریافت نموده،حاصل ضرب آنها را نمایش دهید. (\*\*)

42- تابعی درست کنید که : دو عدد از ورودی دریافت نموده،عدد بزرگتر را برگرداند. (\*\*)

43- تابعی درست کنید که : سه عدد از ورودی دریافت نموده،عدد بزرگتر را برگرداند. (\*\*)

44- تابعی درست کنید که : تعدادی عدد از ورودی دریافت نموده،بزرگترین عدد را برگرداند. (\*\*\*)

45- تابعی درست کنید که : دو عدد از ورودی دریافت نموده،اعداد بین آنها را نمایش دهد(\*\*)

46- تابعی بنویسید که :دو عدد از ورودی دریافت نموده، حاصلجمع اعداد فرد بین آنها را نمایش دهد(\*\*)