

سوالات استخدامی : مبانی کامپیوتر و برنامه سازی

۱- هر كيلو بايت معادل چند بايت است؟

۱. ۱۰۰۰ ۲. ۵۱۲ ۳. ۱۰۲۴ ۴. ۲۰۴۸

۲- معادل متمم دو عدد ۲۹- کدام است؟

۱. ۰۰۰۱۱۱۰۱ ۲. ۰۰۰۱۱۱۱۰ ۳. ۰۰۰۰۰۰۱۱ ۴. ۱۱۱۰۰۰۱۱

۳- کدام کاراکتر زیر معادل سطر جدید است؟

۱. \. ۲. \n ۳. \t ۴. \b

۴- علامت توضیح در زبان ++C کدام است؟

۱. // ۲. {} ۳. /* */ ۴. گزینه او ۳

۵- ۳۲GB معادل چند MB است؟

۱. 2^{20} ۲. 2^{12} ۳. 2^{15} ۴. 2^{25}

۶- در کدام یک از انواع حافظه با قطع تغذیه اطلاعات آن از بین می رود؟

۱. RAM ۲. ROM ۳. HARD ۴. DVD

۷- برای استفاده از شناسه SHRT_MAX از کدام کتابخانه استفاده می شود؟

۱. iostream ۲. conio ۳. cmath ۴. limits

۸- در ++C، برای مشخص کردن تابعی که هیچ مقداری بر نمی گرداند، از کدام کلمه کلیدی به عنوان نوع بازگشتی تابع، استفاده می شود؟

۱. nop ۲. null ۳. void ۴. none

۹- عملگر مقایسه تساوی در زبان ++C کدام گزینه می باشد؟

۱. != ۲. == ۳. << ۴. =

۱۰- اندیس آرایه ها در زبان ++C از چه مقداری شروع می شود؟

۱. ۱ ۲. -۱ ۳. ۰ ۴. ۲

۱۱- از متغیری که داخل یک بلوک فرعی اعلان می‌گردد، در چه محدوده‌ای می‌توان استفاده کرد؟

- ۱. در کل برنامه
- ۲. در داخل کل تابع اصلی
- ۳. در داخل همان بلوک فرعی
- ۴. هیچ کدام

۱۲- نام آرایه به عنوان کدام یک از موارد زیر استفاده می‌گردد؟

- ۱. اشاره‌گری به عنصر پایانی آرایه
- ۲. اشاره‌گری به عنصر اول آرایه
- ۳. اشاره‌گری به عنصر جدید آرایه
- ۴. اشاره‌گری به خانه وسط آرایه

۱۳- خروجی قطعه کد زیر چیست؟

```
int a=25,b;  
b=a++;  
cout<<a<<' , '<<b;
```

- ۱. 25, 26
- ۲. 25, 25
- ۳. 26, 25
- ۴. 26, 26

۱۴- در صورتی که مقدار متغیر a برابر با ۲- باشد، بعد از اجرای دستور زیر مقدار آن برابر با کدام گزینه می‌باشد؟

```
a+=!a+!a
```

- ۱. ۰
- ۲. ۲-
- ۳. ۱
- ۴. ۴-

-۱۵

خروجی قطعه برنامه زیر چیست؟

```
a=2; k=5;  
switch(a)  
{  
    Case 1: k+=a;  
    Case 2: k-=a;  
    Case 3: k=k+a*3;  
    Case 4: k=-k-a;  
}  
Cout<<k;
```

- ۱- ۴- ۷- ۳- ۳- ۲- ۱۳- ۱-

۱۶- حلقه زیر چند بار تکرار می شود؟

```
for (i=0;i=10;i++)  
    cout << i;
```

۴. بی نهایت

۳. ۱۱

۲. ۱۰

۱. ۹

۱۷- پس از اجرای قطعه کد زیر مقدار متغیر m کدام است؟

```
int a=1, b=2, c=3, m=4;  
m=(a>b ? a:(c>b?b:c))
```

۴. ۲

۳. ۴

۲. ۳

۱. ۱

۱۸- مقدار x پس از اجرای قطعه کد زیر چقدر است؟

```
x=0;  
for (int i=1; i<=5; i++)  
    for (int j=1; j<=5; j++)  
        x++;
```

۴. ۱

۳. ۵

۲. ۲۵

۱. ۰

۱۹- دستور typedef چه کاری انجام می دهد؟

۲. یک متغیر جدید تعریف می کند.

۱. برای یک متغیر موجود نام مستعار تعریف می کند.

۴. برای یک نوع موجود، نام مستعار تعریف می کند.

۳. یک نوع جدید تعریف می کند.

۲۰- رشته های کاراکتری چگونه خاتمه می یابند؟

۴. گزینه ۱ و ۳

۳. با کاراکتر nul

۲. با کاراکتر \b

۱. با کاراکتر \0

۲۱- در فلوچارت برای عملیات ورودی/خروجی از چه شکل هندسی استفاده می شود؟

۴. بیضی

۳. متوازی الاضلاع

۲. مستطیل

۱. لوزی

۲۲- عدد ۲۳/۳۷۵ در مبنای دو معادل کدام مورد است؟

۴. ۱۱۰۰۰/۱۱۱

۳. ۱۰۱۱۱/۰۰۱

۲. ۱۰۱۱۱/۰۱۱

۱. ۱۱۰۰۱/۰۰۱

۲۳- اگر S1 از نوع رشته با مقدار "programming" باشد، عنصر با اندیکس شماره ۳ رشته کدام است؟(S1[3])

۴ . a

۳ . r

۲ . g

۱ . o

۲۴- مقدار متغیر y بعد از اجرای قطعه کد زیر کدام است؟

```
int x,y, *p;  
x=50;  
p=&x;  
y=*p;
```

۴ . ۲۵

۳ . ۱۰۰

۲ . ۵۱

۱ . ۵۰

۲۵- برای خروج از بلوک فعلی از کدام دستور می توان استفاده کرد؟

۴ . continue

۳ . break

۲ . exit

۱ . go to

سوالات تشریحی

۱- برنامه ای بنویسید که با استفاده از یک تابع از بین ۳ عدد، مقدار بیشینه آنها را به دست آورده و در خروجی با پیغام مناسب چاپ کند.

۲- برنامه ای بنویسید که با دریافت دو عدد صحیح و یک کاراکتر از ورودی، یک ماشین حساب ساده با چهار عمل اصلی (جمع، تفریق، ضرب و تقسیم) طراحی نماید.

۳- برنامه ای بنویسید که متغیر n را از ورودی دریافت کرده و خروجی زیر را تولید نماید.

```
1  
1 2  
1 2 3  
1 2 3 4  
.  
.  
.  
1 2 3 4 5 . . . n
```

شماره سوال	پاسخ صحیح
1	ج
2	د
3	ب
4	د
5	ج
6	الف
7	د
8	ج
9	ب
10	ج
11	ج
12	ب
13	ج
14	ب
15	د
16	د
17	د
18	د
19	د
20	د
21	ج
22	ب
23	ب
24	الف
25	ج

۱- پلاتر در کدام دسته قرار دارد؟

۱. میان افزار

۲. دستگاه خروجی

۳. دستگاه ورودی

۴. دستگاه ورودی- خروجی

۲- معادل شانزدهی عدد ۷۸۹۶۵۴۱ کدام است؟

۱. ۷۸۷DDD

۲. ۷۸۷DED

۳. E87DDD

۴. ۷۰۰DDD

۳- متمم دو عدد 19- کدام است؟

۱. ۱۰۱۰۱۰۱۰

۲. ۱۱۰۱۰۱۰۱

۳. ۱۱۱۰۱۱۰۱

۴. ۱۱۰۰۱۱۰۱

۴- کدام گزاره‌ها در خصوص برنامه‌نویسی ساخت یافته صحیح است؟

الف) روش منظمی است.

ب) شیوه کار پایین به بالا است.

ج) اشکال زدایی آن راحت است.

د) خوانایی بالایی دارد.

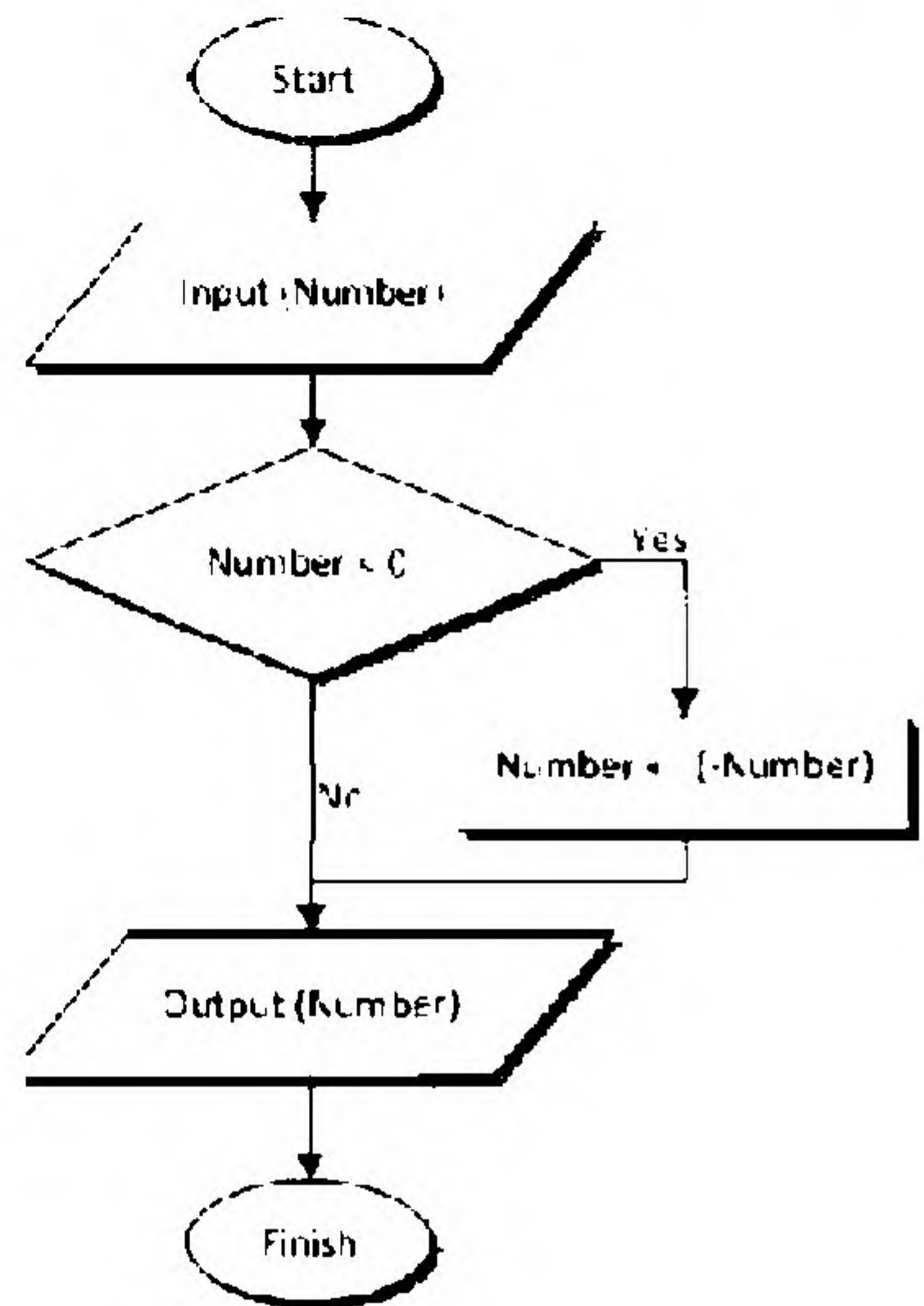
۱. الف، ج و د

۲. الف، ب و د

۳. ب و ج

۴. د و ب

۵- فلوجارت زیر چه چیزی را محاسبه می کند؟



۱. فرد بودن عدد

۲. زوج بودن عدد

۳. میانگین دو عدد

۴. قدرمطلق عدد

۶- نام این عملگر << چیست؟

۱. نصب

۲. درج

۳. بزرگتر

۴. کوچکتر

۷- برای استفاده از شناسه های SHRT_MIN از کدام کتابخانه استفاده می شود؟

۱. Math

۲. Iostream

۳. Limits

۴. iostd

۸- مقادیر متغیر bool به چه صورت در رایانه ذخیره می شود؟

۱. True و false

۲. T و F

۳. صفر و یک

۴. ۰، ۱، F، T

۹- خروجی برنامه زیر چیست؟

```
int a=100
If (A=99)
    Printf ("*")
else
    Printf ("100")
```

۱. ۱۰۰

۲. *

۳. ۹۹

۴. با خطا متوقف می شود.

۱۰- خروجی برنامه زیر چیست؟

```
int num = 8;
switch (num) {
    case 7:
        printf("Value is 7");
        break;
    case 8:
        printf("Value is 8");
    case 9:
        printf("Value is 9");
    default:
        printf("0");
        break;
```

۱. ۰۹۸

۲. ۸

۳. ۸۹۰

۴. ۸۹

۱۱- خروجی برنامه زیر چیست؟

```
int a=20
While (a<40)
    print (a++,--a)
```

۱. به تعداد نامتناهی عدد ۲۰ را چاپ می کند.

۲. اعداد ۲۰ تا ۴۰ را به ترتیب چاپ می کند.

۳. اعداد ۲۱ تا ۴۰ را به ترتیب چاپ می کند.

۴. اعداد ۲۰ تا ۳۹ را به ترتیب چاپ می کند.

۱۲- خروجی برنامه زیر چیست؟

```
for (i = 1; i < 11; ++i)
    print ("i+=10")
```

۱. اعداد ۱ تا ۱۰ را به ترتیب چاپ می‌کند.
۲. ده بار عبارت $i+=10$ را چاپ می‌کند.
۳. اعداد ۱ تا ۹ را به ترتیب چاپ می‌کند.
۴. اعداد ۱ تا ۱۱ را به ترتیب چاپ می‌کند.

۱۳- چه تعداد از گزاره‌های زیر در خصوص «آرگومان» و «پارامتر» صحیح است؟

- الف) پارامتر متغیر محلی تابع است.
 - ب) آرگومان‌ها فقط در طول اجرای برنامه حضور دارند.
 - ج) آرگومان متغیری است که از برنامه اصلی به تابع فرستاده می‌شود.
 - د) در هنگام فراخوانی تابع مقدار پارامترها در آرگومان تابع قرار می‌گیرد.
۱. الف، ب، ج و د ۲. الف، ب و د ۳. ب و د ۴. الف و ج

۱۴- کدام گزینه در خصوص تابع void صحیح است؟

۱. این تابع نمی‌تواند مقدار برگرداند.
۲. به دستور return نیاز ندارد.
۳. اگر return استفاده شد، لازم است بعد از return مقدار غیر صفر آورده شود.
۴. همه موارد صحیح است.

۱۵- چه تعداد از گزاره‌های زیر در خصوص «چندشکلی توابع» صحیح است؟

- الف) توابع چندشکل هم‌نام هستند.
 - ب) پارامترهای توابع چندشکل یکسان است.
 - ج) در توابع چندشکل نوع پارامترها می‌تواند متفاوت باشد.
۱. الف و ب ۲. الف و ج ۳. ب و ج ۴. الف، ب و ج

۱۶- کدام گزاره‌ها در خصوص «آرایه» صحیح است؟

- الف) ایندکس برای مشخص کردن اعضای آرایه به کار می‌رود.
 - ب) عنصر $a[1]$ در جایگاه نخست در یک آرایه قرار دارد.
 - ج) ایندکس همان زیرنویس است.
 - د) اعضای آرایه می‌تواند انواع مختلفی داشته باشد.
۱. الف و د ۲. الف، ب و ج ۳. الف و ج ۴. ب، ج و د

۱۷- «اثر همسایگی» چیست؟

۱. هم مقدار شدن خانه‌های آرایه به دلیل استفاده از حلقه for و مقداردهی همزمان همه‌ی خانه‌ها
۲. صفر شدن متغیرهای مجاور به دلیل سرریزی حافظه
۳. به کاربردن ایندکس خارج از محدوده و خراب شدن متغیر مجاور به طور خواسته/ناخواسته
۴. همه موارد صحیح است.

۱۸- با تعریف آرایه زیر مقدار **a[2][3][4]** است؟

```
int test[2][3][4] = {  
{{۳, ۴, ۲, ۳}, {۰, -۳, ۹, ۱۱}, {۲۳, ۱۲, ۲۳, ۲}},  
{{۱۳, ۴, ۵۶, ۳}, {۵, ۹, ۳, ۵}, {۳, ۱, ۴, ۹}}};
```

۱. نامشخص ۲. ۹ ۳. ۲ ۴. ۱۱

۱۹- با توجه به قطعه کد زیر، خروجی کدام گزاره آدرس متغیر **var** است؟

```
int var = 1;  
int *ptr;  
ptr = &var
```

- الف) printf(" %d", var)
ب) printf("%d", *ptr)
ج) printf("%d", &var)
د) printf("%d\n", ptr)

۱. الف و ب ۲. د و ج ۳. ب و ج ۴. الف، ب و ج

۲۰- کدام دستور آرایه‌ای از اشاره‌گرها ایجاد می‌کند؟

۱. int a[*]
۲. Float a[10]
۳. int * a[0]
۴. Float * a[10]

۲۱- رشته‌های کاراکتری چگونه خاتمه می‌یابند؟

۱. با کاراکتر NULL یا \۰.
۲. با کاراکتر NUL یا \۰.
۳. با کاراکتر NULL یا /۰.
۴. همه موارد صحیح است.

۲۲- تابع `isxdigit(16)` چه مقداری برمی‌گرداند؟

۱. 16
۲. 0
۳. F
۴. -1

۲۳- خروجی دستور زیر چیست؟

`Strcpy("Arman","AliVerdi")`

۱. Arman Aliverdi
۲. ArmanAliverdi
۳. AliverdiArman
۴. Aliverdi Arman

۲۴- کدام گزینه اعداد اعشاری را به کارکترهایی که در خروجی نمایش داده شود، تبدیل می‌کند؟

۱. `iostream`
۲. `Cin`
۳. `Cout`
۴. جریان

۲۵- اسم مستعار یا واژه مترادف برای یک متغیر چه نام دارد؟

۱. ارجاع
۲. هم‌نام
۳. اشاره‌گر
۴. همه موارد صحیح است.

سوالات تشریحی

۱- متغیری از نوع `enum` تعریف کنید که نشان‌دهنده‌ی روزهای هفته باشد، اولین روز شنبه باشد و شماره اولین روز ۱۰ باشد.

۲- برنامه‌ای بنویسید که اول بودن یک عدد را تشخیص دهد.

۳- برنامه‌ای بنویسید که با استفاده از آرایه دوبعدی جدول ضرب ۱۰ در ۱۰ را چاپ کند

۴- قطعه برنامه‌ای بنویسید و مفهوم اشاره‌گری به اشاره‌گر را به طور کامل شرح دهید.

شماره سوال	پاسخ صحیح
1	ب
2	الف
3	ج
4	الف
5	د
6	ب
7	ج
8	ج
9	ب
10	ج
11	الف
12	ب
13	د
14	ب
15	ب
16	ج
17	ج
18	الف
19	ب
20	د
21	ب
22	د
23	ب
24	د
25	الف

سوالات تشریحی

۱- صفحه ۴۴

۲- صفحه ۱۰۴

۳- صفحه ۲۰۱

۴- صفحه ۲۳۹

۵- صفحه ۲۸۷

۱- خروجی تابع fabs(-2) کدام است؟

۱. -2.0 ۲. 2.0 ۳. 2 ۴. -2

۲- خروجی کد مقابل چه مقداری است؟

```
int f( unsigned int a) { return ++a;}  
int f(int a) { return --a;}  
Void main() { cout << f(+3); }
```

۱. +۴ ۲. +۳ ۳. ۲ ۴. +۲

۳- متغیری که در داخل یک بلوک اعلان می گردد چه نام دارد؟

۱. متغیر پویا ۲. متغیر داخلی ۳. متغیر محلی ۴. متغیر ضعیف

۴- کدام یک از توابع زیر به منظور جابجایی دو عنصر فرستاده شده به آن به کار گرفته می شود؟

۱. تابع swap() ۲. تابع cube () ۳. تابع max() ۴. تابع main()

۵- کدام یک از گزینه های زیر از روش های خاتمه ی برنامه به شکل غیر معمول(قبل از اینکه اجرا به پایان بلوک برسد) نیست؟

۱. فراخوانی تابع exit () ۲. فراخوانی تابع abort ()
۳. استفاده از دستور stop ۴. ایجاد یک حالت استثنا

۶- هر عضو آرایه با یک شماره مشخص می شود. این شماره را چه می نامند؟

۱. ایندکس ۲. زیرنویس ۳. اندیس ۴. گزینه 1 و 2

۷- درباره تعریف نوع زیر کدام گزینه صحیح است؟

```
enum Day{ SAT= 6, SUN, MON, TUE, WED, THU, FRI}
```

۱. این تعریف مقادیر 6 تا 12 را به ترتیب به روزهای هفته تخصیص می دهد.

۲. روزهای هفته با این تعریف خاصیت مقدار دهی عددی ندارند.

۳. این تعریف درست نوشته نشده است.

۴. این تعریف مقادیر 1 تا 7 را به ترتیب به روزهای هفته تخصیص می دهد.

۸- نوع عناصر آرایه با کدام یک از گزینه های زیر مشخص می شود؟

۱. kind of ۲. sizeof ۳. state ۴. type

۹- نام آرایه را از کدام خانه مشخص می کنند؟

۱. اولین خانه

۲. دومین خانه

۳. آخرین خانه

۴. نام آرایه از طریق دیگری مشخص می شود.

۱۰- خروجی برنامه زیر کدام است؟

```
int a=3;
int & b= a;
a= --b + 1;
cout << a << " " << b;
```

۴. ۲ ۳

۳. ۳ ۳

۲. ۲ ۲

۱. ۳ ۲

۱۱- اگر عملگر new نتواند یک آدرس آزاد پیدا کند آنگاه :

۱. مقدار NULL را بر می گرداند.

۲. مقدار NULL را بر می گرداند.

۳. خطای زمان اجرا رخ می دهد و برنامه متوقف می شود.

۴. دوباره تلاش می کند تا اینکه یک فضای آزاد بیابد.

۱۲- کدام اعلان تابع f را به شکل بازگشت از نوع ارجاع اعلان می کند؟

۱. int x f (int k) ۲. int f (int & k) ۳. int &f (int k) ۴. void f (int & k)

۱۳- برای مقدار یابی اشاره گر از کدام علامت استفاده می شود؟

۱. & ۲. * ۳. ^ ۴. !

۱۴- اشاره گری که به علت قرار نگرفتن هیچ آدرسی در آن به جایی اشاره نمی کند چه نامیده می شود؟

۱. اشاره گر سرگردان ۲. اشاره گر گیج ۳. اشاره گر بسته ۴. اشاره گر ناشناخته

۱۵- اگر S1 از نوع string و با مقدار اولیه "amir" باشد آنگاه مقدار s1[2] برابر است با:

۱. "am" ۲. "ir" ۳. "i" ۴. "m"

۱۶- رشته های کاراکتری با چه کاراکتری خاتمه می یابد؟

۱. NUL ۲. CIN ۳. GET ۴. گزینه 2 و 3

۱۷- عملکرد قطعه کد زیر کدام است؟

```
while (cin.get(c))
{ if (c >= 'a' && c <= 'z') c += 'A' - 'a';
  cout.put(c);
  if (c == '\n') break;
}
```

۱. حروف ورودی را به حروف کوچک تبدیل می کند.

۲. حروف ورودی را به حروف بزرگ تبدیل می کند.

۳. حروف رشته وارد شده را به حروف بزرگ تبدیل می کند.

۴. حروف رشته وارد شده را به حروف کوچک تبدیل می کند.

۱۸- تابع زیر چه عملی انجام می دهد؟

```
void f1(char *s)
{ char *t=*s;
  for ( ; *s != '\0'; s++);
  for ( ; *s != *t ; s-- , t++)
    swap(*s,*t);
  return;
}
```

۱. رشته S را به صورت صعودی مرتب می کند.

۲. رشته S را در رشته t کپی می کند.

۳. رشته S را به رشته t وصل می کند.

۴. رشته S را معکوس می کند.

۱۹- کدام یک از ابزارهای زیر ، ورودی هستند؟

۱. اسکنر

۲. پلاتر

۳. ویدئو پروژکتور

۴. مانیتور

۲۰- یک پتا بایت برابر با می باشد؟

۱. 1024 مگابایت

۲. 1024 گیگابایت

۳. 1024 ترابایت

۴. 1024 زتابایت

۲۱- عدد $(25/34)_8$ در مبنای ۲ برابر است با

۱. $(10101/1101)_2$

۲. $(100101/1100)_2$

۳. $(10101/0111)_2$

۴. $10110/1011$

۲۲- حاصلضرب $(101)_2$ در $(11)_2$ برابر است با

۱. $(1011)_2$

۲. $(1101)_2$

۳. $(1111)_2$

۴. $(1001)_2$

۲۳- در فلوچارتی برای محاسبات ی جایگذاری ها از کدام شکل هندسی استفاده می شود؟

۱. لوزی

۲. متوازی الاضلاع

۳. بیضی

۴. مستطیل

۲۴- مقدار X پس از اجرای قطعه کد زیر کدام گزینه است؟

```
int x=5;  
if(x>3)  
if(x<2)  
x++;  
else x--;  
else x-=2
```

۴. ۶

۳. ۷

۲. ۴

۱. ۵

۲۵- دستور typedef چه کاری انجام می دهد؟

۱. برای یک متغیر موجود نام مستعار تعریف می کند.
۲. یک متغیر جدید تعریف می کند.
۳. یک نوع جدید تعریف می کند.
۴. برای یک نوع موجود نام مستعار تعریف می کند.

سوالات تشریحی

- ۱- مرتب سازی حبابی یکی از روش های مرتب سازی آرایه را توضیح دهید.
- ۲- فلوچارتی رسم کنید، عددی را دریافت نموده و تعداد مقسوم علیه های آن را نمایش دهد؟
- ۳- برنامه ای بنویسید که تعداد نامشخصی عدد یک رقمی را بخواند (آخرین عدد ۱- است). سپس در انتها تعداد تکرار از هر کدام ارقام ۰ تا ۹ را نمایش دهد. (از آرایه استفاده کنید).
- ۴- برنامه ای بنویسید که مشخصات چند کتاب شامل عنوان کتاب، ناشر، سال چاپ را از کاربر دریافت نموده و در فایل به نام book.txt ذخیره نماید. شرط اتمام ورود اطلاعات ورود کاراکتر % (درصد) است.
- ۵- برنامه ای بنویسید که چند رشته کاراکتری را از ورودی بخواند و آنها را در یک آرایه ذخیره کند و سپس مقادیر آن آرایه را چاپ کند.

شماره سوال	پاسخ صحيح
1	ب
2	ج
3	ج
4	الف
5	ج
6	د
7	الف
8	د
9	الف
10	ج
11	ب
12	ج
13	ب
14	الف
15	ج
16	الف
17	ب
18	د
19	الف
20	ج
21	ج
22	ج
23	د
24	ب
25	د

۱- فصل ۶

۱۸۹

۲- فصل 3 ص 51

۳- main()

```
{  
    int a[10]={0} , i;  
    i=0;  
    do {  
        scanf("%d",&i);  
        if(i>-1) a[i]++;  
    } while(i!=-1);  
  
    for(i=0 ; i<10 ; i++)  
        printf("%d : %d\n",i,a[i]);  
}
```

۴- مشابه برنامه صفحه ۲۸۷ کتاب مرجع

۵- مثال 8-9 صفحه 266

۱- برای نمایش عدد 16 در مبنای 16 از کدام حرف الفبای انگلیسی استفاده می‌شود؟

G .۱

F .۲

E .۳

۴ . نمایشی برای این عدد وجود ندارد.

۲- 13 مگا بایت چند بیت است؟

۱. $1024 \times 8 \times 13$

۲. $1024 \times 1024 \times 1024 \times 8 \times 13$

۳. $1024 \times 1024 \times 8 \times 13$

۴. 8×13

۳- کدام نوع عددی، ممیز شناور محسوب می‌شود؟

۱. Long double

۲. unsigned long

۳. unsigned short

۴. همه موارد صحیح است.

۴- ارزیابی میان‌بری در مورد کدام عملگرها وجود دارد؟

۱. not

۲. <

۳. >

۴. and و or

۵- دستور switch بدون break دچار کدام مشکل می‌شود؟

۱. تله سقوط.

۲. عدم اجرای دستورات case ای که واجد شرایط اجرا بوده.

۳. اجرای خط به خط دستورات سایر case ها پس از case ای که واجد شرایط اجرا بوده.

۴. موارد اول و سوم صحیح است.

۶- حاصل اجرای کد زیر چیست؟

```
int d=2,m=0;
if ((d>1) || (d/m))
    d++;
```

۱. خطای تقسیم بر صفر رخ می‌دهد و برنامه متوقف می‌شود.

۲. به d یک واحد اضافه می‌شود

۳. شرط دستور IF نادرست است پس d++ نادیده گرفته می‌شود.

۴. خطای تقسیم بر صفر رخ می‌دهد و d++ نادیده گرفته می‌شود

۷- ترکیب کدام کلیدها اجرای یک برنامه را خاتمه می‌دهد؟

۱. Ctrl+C ۲. Ctrl+Shift ۳. PageDown+Shift ۴. End+Ctrl

۸- شباهت دستور break و continue در چیست؟

۱. خارج شدن از حلقه
۲. نادیده گرفتن دستورات پس از خود در حلقه
۳. درست فرض کردن شرط حلقه
۴. همه موارد صحیح است.

۹- کدام تابع اعداد شبه تصادفی تولید می‌کند؟

۱. rand ۲. random
۳. round ۴. همه موارد صحیح است.

۱۰- در پایان حلقه های مقابل مقدار k چقدر است؟

```
int k=0;
for(int i=0;i<5;i++)
    for(int j=0;j<5;j++)
        k++;
cout<<"k="<<k;
```

۱. 5 ۲. 10 ۳. 25 ۴. 50

۱۱- خروجی قطعه برنامه زیر کدام گزینه است؟

```
int s=0,x=0;
while(x<=10)
{
    if(x%2)
        s=s+x;
    x++;
}
cout<<s;
```

۱. مجموع اعداد فرد بین 1 تا 9 را محاسبه می‌کند.
۲. مجموع اعداد زوج بین 0 تا 10 را محاسبه می‌کند.
۳. مجموع اعداد بین 0 تا 10 را محاسبه می‌کند.
۴. حلقه بی نهایت ایجاد می‌کند.

۱۲- خروجی برنامه زیر چیست؟

```
void f1(void);  
main()  
{  
int a=8 , b=12;  
f1()  
cout<<a<<b;  
}  
void f1()  
{  
a++ ;  
b-- ;  
cout<<a<<b;  
}
```

۱. a و b متغیرهای محلی تابع main هستند و در تابع f1 شناخته شده نمی باشند بنابراین برنامه در زمان کامپایل با خطا مواجه می شود.

۲. a و b متغیرهای محلی تابع main هستند و در تابع f1 شناخته شده نمی باشند بنابراین برنامه در زمان اجرا با خطا مواجه می شود.

۳. 8 12 9 11

۴. 8 12 8 12

۱۳- در خصوص void و return کدام گزینه صحیح است؟

۱. در توابع void باید از return استفاده کرد.

۲. در توابع void نیازی به استفاده از return نیست.

۳. در توابع void استفاده از return منجر به بروز خطای زمان اجرا می شود.

۴. در توابع void استفاده از return منجر به بروز خطای زمان کامپایل می شود.

۱۴- اعلان زیر چه نوع ارسال پارامتری را نشان می دهد؟

```
void f(int, int&)
```

۱. ارسال پارامتری را نشان نمی دهد.

۲. ارسال با مقدار.

۳. ارسال با ارجاع.

۴. ارسال با مقدار و با ارجاع.

۱۵- کدام دستور اجرای برنامه را به پایان می‌برد؟

۱. break ۲. exit ۳. return ۴. گزینه 2 و 3

۱۶- کدام تابع یک آرایه را به عنوان پارامتر ورودی می‌پذیرد؟

۱. int sum (a[]int n) ۲. int sum (int a,int n)
۳. int sum (int a[12]int n) ۴. int sum (int a[])int n)

۱۷- با توجه به دستور زیر کدام گزینه حاوی عدد 14.5 است؟

```
typedef float A[]  
A a = { 1, 14.5 }
```

۱. A[1] ۲. a[1] ۳. A a[1] ۴. A a[0]

۱۸- کدام گزینه بیان گر اعلان معتبر می باشد؟

۱. float &p=33.5 ۲. int &t=m ۳. int &r=prime(n) ۴. double &q=n++

۱۹- کدام گزینه در مورد عملگر ستاره (*) درست است؟

۱. در عبارت int* اشاره‌گری از نوع int تعریف می‌کند.
۲. اگر قبل از نام یک اشاره‌گر بیاید، محتوای متغیری که آن اشاره‌گر به آن اشاره می‌کند را نشان می‌دهد.
۳. برای نشان دادن خانه‌ی آخر آرایه به کار می‌رود.
۴. گزینه 1 و 2

۲۰- عملکرد دستور b=bpتر در کدام گزینه بهتر بیان شده است؟

```
int b[5];  
int *bpتر;  
bpتر=b;
```

۱. آدرس شروع آرایه b در متغیر bpتر قرار می‌گیرد.
۲. آدرس اولین عنصر آرایه b در متغیر bpتر قرار می‌گیرد.
۳. مقدار اولین عنصر آرایه b در متغیر bpتر قرار می‌گیرد.
۴. تمام عناصر آرایه b را با bpتر مقداردهی می‌کند.

۲۱- کدام گزینه عملکرد دستور زیر را بیان می‌کند؟

`int *ptr[MAX]`

۱. آرایه‌ای از اشاره‌گرها از نوع عدد صحیح `int` تعریف می‌کند.
۲. آرایه‌ای از نوع عدد صحیح `int` تعریف می‌کند.
۳. آرایه‌ای از اشاره‌گرها از نوع عدد ممیز شناور `int` تعریف می‌کند.
۴. آرایه‌ای از نوع عدد ممیز شناور `int` تعریف می‌کند.

۲۲- تابع `cin.peek` ترکیب کدام دو تابع است؟

۱. `cin.get` و `nextInt`
۲. `cin.get` و `cin.putback`
۳. `cin.putback` و `nextInt`
۴. `cin.get` و `cin.putforward`

۲۳- کدام گزینه در مورد دستور زیر صحیح است؟

`char *strpbrk(const char *MyString1, const char *MyString2)`

۱. مکانی را برمی‌گرداند که دو رشته `MyString1` و `MyString2` در کنار هم قرار دارند.
۲. اگر هیچ کاراکتری از رشته `MyString2` در `MyString1` پیدا نشود، مقدار صفر را برمی‌گرداند.
۳. مکان اولین رخداد `MyString1` و `MyString2` را برمی‌گرداند.
۴. `n` کاراکتر اول `MyString1` را با `n` کاراکتر اول `MyString2` مقایسه می‌کند.

۲۴- ترکیب کدام کلیدها عملیات دریافت ورودی را در یک فایل متوقف می‌کند؟

۱. `End+BackSpace`
۲. `BackSpace+Ctrl`
۳. `End+Shift`
۴. `Ctrl+Z`

۲۵- کدام گزینه در مورد دستورات زیر صحیح است؟

`ifstream Namefile("myfil.txt")`

`ofstream Namefile("myfil.txt")`

۱. دستور اول فایل را باز می‌کند و دستور دوم پایان فایل را شناسایی می‌کند.
۲. دستور اول داده‌ها را از فایل می‌خواند و دستور دوم اطلاعات را در فایل می‌نویسد.
۳. با دستور اول می‌توان در فایل نوشت و با دستور دوم می‌توان از فایل خواند.
۴. دستور اول جریان‌های ورودی و دستور دوم جریان‌های خروجی را مدیریت می‌کند.

سوالات تشریحی

۱- برنامه زیر دارای چندین خطا می باشد، شکل صحیح برنامه را دوباره بازنویسی کنید.

```
int main ()  
{ int a=1, b=1, c=2;  
count<< "Enter three integers:"  
cin>>a>>b>>c;  
If(a>=b>=c) cout <<"max="<<a;  
}
```

۲- الف) به دلخواه خود یک عدد پنج رقمی در مبنای ده بنویسید و این عدد را به مبنای 16 ببرید.

ب) به دلخواه خود یک عدد هفت رقمی در مبنای هشت بنویسید و این عدد را به مبنای دو ببرید.

۳- با استفاده از توابع برنامه‌ای بنویسید که به روش جستجوی دودویی عددی را در آرایه‌ای جستجو کند.

۴- فلوچارتی رسم کنید که دو عدد را از ورودی بگیرد و مجموع مقسوم‌علیه‌های این دو عدد را چاپ کند.

۵- برنامه‌ای بنویسید که حروف کوچک زبان انگلیسی را از انتها (حرف Z) تا ابتدا (حرف a) چاپ کند.

شماره سوال	پاسخ صحیح
1	د
2	ج
3	الف
4	د
5	د
6	ب
7	الف
8	ب
9	الف
10	ج
11	الف
12	الف
13	ب
14	د
15	ب
16	د
17	ب
18	ب
19	د
20	ب
21	الف
22	ب
23	ج
24	د
25	ب

سوالات تشریحی

۱- فصل ۳

۲- فصل ۲

۳- فصل ۶

۴- فصل ۳

۵- فصل ۱

۱- کدام یک از دستورات زیر در C++ استاندارد اختیاری است؟

۲. #include <iostream>

۱. return 0

۴. #include <stdlib>

۳. main()

۲- کدام گزینه درباره نام یک متغیر در C++ صحیح است؟

۱. باید با یکی از ارقام 0 تا 9 شروع شود.

۲. حداکثر می تواند 31 کاراکتر باشد.

۳. از کلمات کلیدی نیز می توان برای نام استفاده کرد.

۴. می توان مخلوطی از حروف و ارقام و علائم ریاضی باشد.

۳- خروجی قطعه برنامه زیر چیست؟

```
main()
{ int x, y = 75;
cout <<"x ="<< x <<"\n y ="<< y;
}
```

۱. x = x

۲. x = x

۳. x = 29240100

۴. برنامه خطا دارد

y = y

y = 75

y = 75

۴- خروجی قطعه برنامه زیر چیست؟

```
int x = 5, y = 6, z;
z = ++x + y ++;
cout <<"x ="<< x <<" y ="<< y <<"\nz ="<< z;
```

۱. x = 6 y = 7

۲. x = 6 y = 6

۳. x = 6 y = 6

۴. x = 6 y = 6

z = 12

z = 12

z = 13

z = 11

۵- کدام گزینه درباره نوع های float ، double صحیح است؟

۱. نوع double چهار برابر نوع float است.

۲. دقت float از double بیشتر است

۳. محاسبات double از محاسبات float وقتگیرتر است

۴. تفاوتی باهم ندارند.

۶- کدام گزینه درباره کد زیر صحیح است؟

```
{ enum Color{ RED = 1, BLUE = 2, BLACK = 3, YELLOW = 1 };  
Color color = RED;  
if (color == YELLOW)  
    color = BLUE;  
cout << "color =" << color + +; }
```

۱. color = 2 ۲. color = 3 ۳. color = BLUE ۴. برنامه خطا دارد

۷- خروجی قطعه برنامه زیر چیست؟

```
{ int x = 5, y = 6, z = 5;  
if((x + 1) == y < z)  
    cout << (x == y);  
else  
    cout << (x == z); }
```

۱. 1 ۲. 0 ۳. x == y ۴. x == z

۸- پس از اجرای قطعه کد زیر کدام گزینه در خروجی چاپ می شود؟

```
{ int x = 10, y = 100, z;  
z = y/x;  
switch(z){  
    case 10: cout << "\nTen";  
    case 1: cout << "\nOne";  
    case 0: cout << "\nZero"; }
```

۱. Ten ۲. One ۳. Zero ۴. Ten
One
Zero

۹- خروجی قطعه برنامه زیر چیست؟

```
int x = 5, y = 5, z, k;  
z = y * x;  
k = (++x == y++) ? k = z++ : k = z;  
cout << "k =" << k;
```

۴. k = 36

۳. k = 30

۲. k = 25

۱. k = 26

۱۰- قطعه برنامه زیر چه عملی را انجام می دهد؟

```
int x, z = 0;  
cin >> x;  
x = int(x/2) * 2;  
while(x > 0){  
z = z + x; x -= 2; }  
cout << "z =" << z;
```

۲. مجموع اعداد فرد مثبت کوچکتر از مقدار X وارد شده

۴. اعداد زوج مثبت کوچکتر از مقدار X وارد شده

۱. مجموع اعداد زوج مثبت کوچکتر از مقدار X وارد شده

۳. مجموع اعداد مثبت کوچکتر از مقدار X وارد شده

۱۱- خروجی قطعه برنامه زیر چیست؟

```
int x, i = 1, f = 0;  
cin >> x;  
do{ f* = ++i; }  
while(i < x);
```

۲. برنامه خطا دارد

۴. تمام فاکتوریل‌های کوچکتر از X وارد شده

۱. فاکتوریل عدد X وارد شده

۳. عدد صفر

۱۲- خروجی قطعه برنامه زیر چیست؟

```
int x, i = 1, sum = 0;
for(i = 0; i < 100; i++)
{ sum += i;
  i++; }
```

۱. مجموع اعداد یک تا 100

۲. مجموع اعداد زوج مثبت کوچکتر از صد

۳. مجموع اعداد زوج مثبت کوچکتر از صد

۴. برنامه خطا دارد زیرا نباید شمارنده حلقه در دستورات حلقه، اضافه شود.

۱۳- کدام گزینه درباره دستور break صحیح است؟

۱. break در انتهای حلقه ها قرار می گیرد و حلقه را خاتمه می دهد.

۲. اجرای break در حلقه های تودرتو، تمام حلقه ها را خاتمه می دهد.

۳. اجرای break در حلقه های تودرتو، فقط بر حلقه ای که مستقیماً درون آن قرار گرفته تاثیر دارد.

۴. اجرای break ادامه دستورات را در حلقه متوقف کرده و به شرط حلقه باز می گردد.

۱۴- خروجی تابع زیر به ازای ورودی $x = 5$ چیست؟

```
int test(int x)
{ int s;
  if(x <= 0)
    return 1;
  else
    return test(x - 1) + test(x - 2); }
```

۴. 0

۳. 13

۲. 8

۱. 5

```
{int x = 3, y = 5, z, k;
z = x + y;
test(x, y);
k = x + y;
cout <<"x ="<< x <<" y ="<< y <<" z ="<< z <<" k ="<< k;}
void test(int & a,int b)
{a = ++ a;
a = a * b;
b = ++ a; }
```

۲. x = 21 y = 5 z = 8 k = 26

۱. x = 3 y = 5 z = 8 k = 8

۴. x = 20 y = 21 z = 8 k = 41

۳. x = 21 y = 21 z = 8 k = 42

۱۶- شرط لازم برای چند شکلی توابع در C++ کدام گزینه است؟

۱. فهرست پارامترهای این توابع با یکدیگر یکسان باشد.

۲. فهرست پارامترهای این توابع با یکدیگر تفاوت داشته باشد.

۳. بدون پارامتر ورودی باشند

۴. خروجی همه این توابع از نوع void باشد

۱۷- کدام گزینه روشهای خاتمه دادن یک برنامه را به درستی نشان می دهد؟

۱. استفاده از دستور return - فراخوانی تابع exit - فراخوانی تابع abort - ایجاد استثنا

۲. استفاده از دستور return - فراخوانی تابع exit - فراخوانی تابع abort - استفاده از دستور break

۳. استفاده از دستور return - فراخوانی تابع exit - استفاده از دستور continue - استفاده از دستور break

۴. استفاده از دستور return - فراخوانی تابع exit - ایجاد استثنا - استفاده از دستور break

```
float x[5] = { 10.5, 15.5 };
int i;
for(i = 0; i < 5; i++)
    cout << "\nX" << i + 1 << " = " << x[i];
```

X1 = 10.5	X1 = 10.5	X1 = 10	X1 = 10
X2 = 15.5	X2 = 15.5	X2 = .	X2 = 5
	X3 = 0	X3 = 5	X3 = 15
	X4 = 0	X4 = 15	X4 = 5
	X5 = 0	X5 = .	X5 = 0

۱۹- به خطای به وجود آمده در قطعه کد زیر چه می گویند؟

```
int x[] = { 5, 8, 15 };
int num = 20;
x[3] = 50;
```

۱. خطایی وجود ندارد ۲. خطای کامپایلر ۳. خطای اثر همسایگی ۴. خطای زمان اجرا

۲۰- دستور typedef چه کاری انجام می دهد؟

۱. نوع جدید تعریف می کند.
 ۲. برای یک نوع موجود، یک نام مستعار تعریف می کند.
 ۳. برای یک متغیر موجود، یک نام مستعار تعریف می کند.
 ۴. متغیر جدید تعریف می کند.

۲۱- کدام گزینه درباره عملگرهای & , * در بحث اشاره گر ها نا درست است؟

۱. & , * معوس یکدیگر عمل می کنند.
 ۲. اگر n یک متغیر باشد &n آدرس آن متغیر است.
 ۳. اگر n یک متغیر باشد *n آدرس آن متغیر است.
 ۴. &n * برابر خود n است.

۲۲- اگر عملگر new نتواند یک آدرس آزاد پیدا کند، آنگاه:

۱. مقدار null را برمی گرداند.
۲. برنامه خطای زمان اجرا می دهد.
۳. برنامه خطای کامپایلر می دهد.
۴. مقدار 0 را جایگزین می کند.

۲۳- کدام گزینه درباره تابع `cin.peek()` صحیح است؟

۱. با اجرای دستور `ch = cin.peek()` کاراکتر بعدی را به درون `ch` می خواند بدون اینکه آن کاراکتر را از جریان ورودی حذف کند.
۲. با اجرای دستور `ch = cin.peek()` کاراکتر بعدی را به درون `ch` می خواند و آن کاراکتر را از جریان ورودی حذف می کند.
۳. یک یا چند کاراکتر را بدون اینکه پردازش کند نادیده گرفته و از روی آنها پرش می کند.
۴. آخرین کاراکتر خوانده شده را به جریان ورودی باز پس می فرستد.

۲۴- خروجی قطعه برنامه زیر چیست؟

```
char M1[] = " my book",  
      M2[] = "new book";  
strncat(M2, M1, 3);  
cout << M2;
```

۱. my book ۲. new book ۳. new book my ۴. my book new

۲۵- کدام گزینه درباره تعریف کلاس صحیح است؟

۱. هر عضوی که ذیل عبارت `public` اعلان شود یک عضو عمومی است و هر عضوی که ذیل عبارت `private` اعلان شود یک عضو خصوصی است.
۲. هر عضوی که ذیل عبارت `private` اعلان شود یک عضو عمومی است و هر عضوی که ذیل عبارت `public` اعلان شود یک عضو خصوصی است.
۳. همه اعضای کلاس از خارج کلاس نیز قابل دسترسی هستند.
۴. هیچ یک از اعضای کلاس از خارج کلاس قابل دسترسی نیستند.

سوالات تشریحی

- ۱- برنامه ای بنویسید که عددی را از ورودی گرفته و با استفاده از حلقه while مجموع مربعات اعداد متوالی تا آن عدد را پیدا کند.
- ۲- برنامه ای بنویسید که عددی را از ورودی دریافت کرده و با استفاده از حلقه for تعداد مقسوم علیه های آن را شمارش نموده و در نهایت پیغام دهد که عدد ورودی اول است یا خیر. (عدد اول عددی است که فقط بر خودش و عدد یک بخشپذیر است)
- ۳- برنامه ای بنویسید که چهار عدد را از ورودی دریافت کرده سپس به تابعی به نام Fmax ارسال کرده و درون تابع بزرگترین عدد شناسایی و به برنامه اصلی باز گردانده شود و چاپ شود.
- ۴- برنامه ای بنویسید که ده عدد را از ورودی دریافت کرده و در آرایه num قرار دهد سپس آرایه را به روش حبابی به صورت صعودی مرتب کند.
- ۵- برنامه ای بنویسید که یک رشته از اسامی را خط به خط بخواند و سپس آنها را چاپ کند.

نمبر سوال	ياسخ صحيح
1	الف
2	ب
3	ج
4	الف
5	ج
6	الف
7	الف
8	د
9	ب
10	الف
11	ج
12	ب
13	ج
14	ج
15	ب
16	ب
17	الف
18	ج
19	ج
20	ب
21	ج
22	الف
23	الف
24	ج
25	الف

۱- کدام گزینه درباره ویژگی های زبان C نادرست است؟

۱. C زبانی است همه منظوره، ساخت یافته، سطح بالا و انعطاف پذیر می باشد.
۲. برنامه های نوشته شده به زبان C به طور مستقل از ماشین یا نوع کامپیوتر است.
۳. C روش برنامه سازی ماژولار را پشتیبانی نمی کند ولی از نظر عملگرها زبان قدرتمندی است.
۴. برنامه های C در مقایسه با سایر زبانهای برنامه سازی سطح بالا، به راحتی قابل انتقال اند.

۲- در کاراکترهای فرمت بندی خروجی، کاراکتر ابتدای سطر کدام کاراکتر می باشد؟

۱. \b
۲. \s
۳. \t
۴. \r

۳- اگر مقادیر صحیح در کامپایلری، در حالت عادی 2 بایت باشند کدام گزینه درباره حافظه اشغال شده انواع داده ای، صحیح است؟

۱. short = 1 int = 2 long = 4
۲. short = 2 int = 2 long = 4
۳. short = 2 int = 4 long = 4
۴. short = 2 int = 2 long = 2

۴- کدام گزینه درباره قطعه کد زیر صحیح است؟

```
char a, b;  
b = 5;  
a = '5';
```

۱. دستورات خطا دارد زیرا عدد ۵ را نمی توان در متغیر کاراکتری b ذخیره کرد.
۲. مقدار a برابر ۵۳ و مقدار b برابر با ۵ خواهد بود.
۳. مقدار a برابر ۵ و مقدار b نیز برابر با ۵ خواهد بود.
۴. مقدار a برابر ۵ کاراکتری و مقدار b برابر با ۵۳ خواهد بود.

۵- در تابع printf کدام فرمان فرمت باعث می شود که داده به صورت دهدهی بدون علامت نمایش داده شود؟

۱. %d
۲. %x
۳. %g
۴. %u

۶- خروجی قطعه برنامه زیر چیست؟

```
int x = 25;  
float y = 3.1415;  
printf("%3d 5d %5.0f %#g", x, y, y);
```

۱. برنامه خطا دارد
۲. 25 5d 3 3.14150
۳. 25 3 3.14150
۴. 25 5d 3.0 3.1415

۷- برای استفاده از کدامیک از دستورات ورودی ذیل نیاز به زدن دکمه **Enter** برای خوانده شدن کاراکتر، نیست؟

۱. getch, getche
۲. scanf, getche
۳. getchar, scanf
۴. getchar, getche

۸- خروجی دستورات ذیل کدام گزینه می باشد؟

```
int a = 6, b = 10;  
printf(" a = %d b = %d\n", a + b ++, b + a ++);  
printf(" a = %d b = %d\n", ++a + b, ++b - a ++);
```

۱. a = 17 b = 16
۲. a = 16 b = 17
۳. a = 16 b = 17
۴. a = 17 b = 16
a = 21 b = 5
a = 21 b = 5
a = 19 b = 4
a = 19 b = 4

۹- خروجی دستورات زیر کدام گزینه می باشد؟

```
int x = 5, y = 6;  
if(((y <= 10) & &(x > 5) || (y > 6)) || (x ++ != x ++))  
    printf("%d", x+ = y);  
else  
    printf("%d", x+ = x);
```

۱. برنامه خطا دارد
۲. ۱۲
۳. ۱۳
۴. ۱۴

۱۰- خروجی دستورات زیر کدام گزینه خواهد بود؟

```
int n, f = 0, i;  
scanf("%d",&n);  
for(i = 1; i <= n; i++)  
    f = f * i;  
printf("%d", f);
```

۲. فاکتوریل عدد ورودی

۱. ۰

۴. برنامه خطای کامپایلری دارد.

۳. ۱

۱۱- با استفاده از کدام ساختار گروه مشخصی از دستورها از بین چندین گروه از دستورها انتخاب می گردند و این انتخاب بستگی به مقدار فعلی یک عبارت خواهد داشت؟

۴. while

۳. switch

۲. if تودرتو

۱. if

۱۲- کدام گزینه درباره **switch** نادرست است؟

۱. در switch استفاده از default دلخواه است.

۲. عبارت ذکر شده در switch فقط مقادیر صحیح یا کاراکتری را می پذیرد.

۳. switch تساوی را تست می کند و عبارات رابطه ای و منطقی را ارزیابی می کند.

۴. نمی توان دستور switch را حالت تعمیم یافته ساختار if-else برای تعدادی انشعاب تصور کرد.

۱۳- دستوری که برای پایان دادن به حلقه ها و دستوری که به منظور عبور جانبی از کنار سایر مراحل حلقه به کار می رود، به ترتیب در کدام گزینه آمده است؟

۲. break - 1 continue - 2

۱. break - 1 goto - 2

۴. exit - 1 break - 2

۳. exit - 1 continue - 2

۱۴- کدام گزینه در فراخوانی با مقدار در انتقال اطلاعات از یک تابع به تابع دیگر صحیح است؟

۱. متغیرها به تابع فراخوانده شده انتقال می یابند.

۲. در فراخوانی آرایه، فقط آدرس آرایه به تابع گذر می کند نه کپی تمام عناصر.

۳. آرگومانهایی که به تابع فرعی فرستاده می شوند، متغیرهای اصلی هستند و باید اسامی آنها در تابع فرعی ثابت بماند.

۴. انجام هرگونه عملیات بر روی پارامترها، بر روی آرگومانهای متناظر آنها در تابع فراخواننده نیز همان اثر را خواهد داشت.

۱۵- کدام گزینه اسامی دو آرگومان مخصوص از پیش تعریف شده برای دریافت آرگومان خط فرمان می باشد؟

۱. argc-argv ۲. tcc-bcc ۳. global-local ۴. program-name

۱۶- کدام گزینه درباره برنامه ذیل صحیح است؟

```
main()
{ int i, n; float m; float num[10];
float max(int, float[]);
n = 10;
for(i = 0; i < 10; i++)
scanf("%f", &num[i]);
m = max(n, num);
printf("%f", m);
return 0;
}

float max(int a, float b[])
{ int i; float p; p = b[0];
for(i = 1; i < 10; i++)
    if(b[i] > p)
        p = b[i];
return p; }
```

۱. آرایه num به تابع max ارسال شده و بزرگترین عنصر چاپ می شود.

۲. برنامه خطا دارد چون نوع پارامترهای تابع ذکر نشده است.

۳. برنامه خطا دارد چون آرگومانهای ارسالی با پارامترهای دریافتی تابع هم نام نیستند.

۴. آرایه num به تابع max ارسال می شود ولی درون تابع امکان خواندن آرایه وجود ندارد.

۱۷- اگر $p1$ یک اشاره گر باشد با توجه به دو دستور ذیل کدام گزینه صحیح است؟

$p1 = \&a$

$*p1 = a$

۱. هر دو دستور صحیح و معادلند
۲. دستور اول صحیح است ولی دستور دوم غلط است.
۳. دستور اول غلط است زیرا a نیز باید اشاره گر باشد.
۴. هر دو دستور صحیح هستند ولی معادل نیستند.

۱۸- کدام گزینه از عملیات متداول انجام شده بر روی اشاره گرها نمی باشد؟

۱. محاسبه
۲. مقایسه
۳. انتساب
۴. انتقال

۱۹- برای تعریف اشاره گرهایی که به ذخیره آدرسهای با بیش از دو بایت نیاز دارند از کدام کلمه کلیدی استفاده می شود؟

۱. `far`
۲. `huge`
۳. `ptr`
۴. `malloc`

۲۰- کدام گزینه موارد تفاوت فایل‌های متنی و باینری را به دستی نشان می دهد؟

۱. تعیین انتهای خط - تعیین انتهای فایل - نحوه ذخیره شدن کاراکترها و حروف روی دیسک
۲. تعیین ابتدای خط - تعیین ابتدای فایل - نحوه ذخیره شدن کاراکترها و حروف روی دیسک
۳. تعیین انتهای خط - تعیین انتهای فایل - نحوه ذخیره شدن اعداد روی دیسک
۴. تعیین ابتدای خط - تعیین ابتدای فایل - نحوه ذخیره شدن اعداد روی دیسک

۲۱- در تابع `fopen` کدام گزینه `mode` متناظر با مفهوم، "فایل را طوری باز می کند که بتوان اطلاعات را به انتهای آن اضافه کرد." می باشد؟

۱. `r(rt)`
۲. `a(at)`
۳. `w(wt)`
۴. `a+(a+t)`

۲۲- برای خواندن و نوشتن مقادیر صحیح از یک فایل به یک فایل دیگر از دستورات کدام گزینه استفاده می شود؟

۱. `getw-putw`
۲. `fgets-fputs`
۳. `getsf-putsf`
۴. `wgets-wputs`

۲۳- خروجی قطعه برنامه زیر چیست؟

```
int i = 0 , n = 10, sum = 0 ;  
do  
{ i ++;  
sum+ = i;  
}while(i <= n);  
printf("%d",sum);
```

۱. به دلیل وجود سمیکولون بعد از **while** برنامه خطا دارد

۲. ۵۵

۴. ۱۱

۳. ۶۶

۲۴- برنامه زیر چه عملی انجام می دهد؟

```
int x, p = 0, i;  
scanf("%d",&x);  
for(i = 1; i <= (x/2); i ++)  
    if((x%i) == 0)  
        p+ = i;  
if(p == x)  
    printf(" Yes");  
else  
    printf(" No");
```

۱. عددی را از ورودی دریافت کرده و تشخیص می دهد که عدد اول است یا خیر

۲. عددی را از ورودی دریافت کرده و تشخیص می دهد که عدد کامل است یا خیر

۳. عددی را از ورودی دریافت کرده و تشخیص می دهد که عدد صفر است یا خیر

۴. عددی را از ورودی دریافت کرده و تشخیص می دهد که عدد صحیح است یا خیر

۲۵- برنامه زیر چه عملی را انجام میدهد؟

```
int a = 1, b = 1, c, i;  
printf("%d %d", a, b);  
for(i = 3; i <= 20; i++)  
{c = a + b; a = b; b = c;  
printf(" %d", c);}
```

۱. ۲۰ جمله اول سری فیبوناچی چاپ می شود.
۲. اعداد مضرب ۳ کوچکتر از ۲۰ چاپ می شوند.
۳. دنباله اعداد کوچکتر از ۲۰ دوتا دوتا چاپ می شوند.
۴. برنامه خطا دارد و چیزی چاپ نمی شود.

سوالات تشریحی

- ۱- برنامه ای بنویسید که جدول ضرب اعداد ۱ تا ۱۰ را محاسبه و چاپ کند.
- ۲- برنامه ای بنویسید که با استفاده از توابع بازگشتی فاکتوریل اعداد ۰ تا ۱۰ را در خروجی چاپ کند.
- ۳- برنامه ای بنویسید که مجموعه ای از اعداد را از ورودی بخواند و با استفاده از اشاره گر ها آنها را مرتب نموده و سپس آنها را در خروجی چاپ کند.
- ۴- برنامه ای بنویسید که مقادیر صحیح را از فایلی می خواند و مجموع آنها را در خروجی چاپ می کند.
- ۵- برنامه ای بنویسید که 100 عدد از ورودی دریافت کرده و در آرایه num قرار دهد سپس آرایه را به روش حبابی مرتب نموده و پس از آن یک عدد از ورودی خوانده و در متغیر x قرار دهد سپس آرایه را به صورت دودویی جستجو نموده و با پیغام مناسب نشان دهد که x در آرایه وجود دارد یا خیر؟

شماره سوال	پاسخ صحیح
1	ج
2	د
3	ب
4	ب
5	د
6	ب
7	الف
8	الف
9	ج
10	الف
11	ج
12	ج
13	ب
14	ب
15	الف
16	الف
17	د
18	د
19	الف
20	ج
21	ب
22	الف
23	ج
24	ب
25	الف