02-03-1

تعداد سوالات : تستی : ۲۵ **تشریحی :** ۵ **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۶۰ **تشریحی :** ۶۰ **سری سوال :** یک ۱

عنـــوان درس : مبانی کامپیوتر و برنامه سازی،مبانی کامپیوتر و برنامه نویسی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی کامپیوتر،مهندسی رباتیک،مهندسی کامپیوتر گرایش نرم افزار،مهندسی کامپیوتر گرایش معماری سیستم های کامپیوتری،مهندسی کامپیوتر گرایش رایانش امن،مهندسی کامپیوتر گرایش فناوری اطلاعات ۱۳۲۲۰۰۱ - ،مهندسی کامپیوتر۱۳۲۲۰۸۷

۱- هر کیلو بایت معادل چند بایت 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. \۰ ۲. \n ۳. \t ۴. \b

۴- علامت توضیح در زبان C++ کدام است؟

۱. // ۲. {} ۳. /* */ ۴. گزینه ۱و 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 می‌رود؟

۱. RAM ۲. ROM ۳. HARD ۴. DVD

۷- برای استفاده از شناسه SHRT_MAX از کدام کتابخانه استفاده می‌شود؟

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

۸- در C++، برای مشخص کردن تابعی که هیچ مقداری برنمی‌گرداند، از کدام کلمه کلیدی به عنوان نوع بازگشتی تابع، استفاده می‌شود؟

۱. nop ۲. null ۳. void ۴. none

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

۱. != ۲. == ۳. >> ۴. =

۱۰- اندیس آرایه‌ها در زبان C++ از چه مقداری شروع می‌شود؟

۱. ۱ ۲. -۱ ۳. ۰ ۴. ۲

تعداد سوالات : تستی : ۲۵ **تشریحی :** ۵ **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۶۰ **تشریحی :** ۶۰ **سری سوال :** ۱ یک

عنـــوان درس : مبانی کامپیوتر و برنامه سازی،مبانی کامپیوتر و برنامه نویسی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی کامپیوتر،مهندسی رباتیک،مهندسی کامپیوتر گرایش نرم افزار،مهندسی کامپیوتر گرایش معماری سیستم های کامپیوتری،مهندسی کامپیوتر گرایش رایانش امن،مهندسی کامپیوتر گرایش فناوری اطلاعات ۱۳۲۲۰۰۱ - ،مهندسی کامپیوتر۱۳۲۲۰۸۷

۱۱- از متغیری که داخل یک بلوک فرعی اعلان می‌گردد، درچه 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 می گردد؟

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. ۱۱- ۲. ۷- ۳. ۳ ۴. ۱۳-

تعداد سوالات : تستی : ۲۵ تشریحی : ۵ | زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۶۰ تشریحی : ۶۰ | سری سوال : ۱ یک

عنوان درس : مبانی کامپیوتر و برنامه سازی،مبانی کامپیوتر و برنامه نویسی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی کامپیوتر،مهندسی رباتیک،مهندسی کامپیوتر گرایش نرم افزار،مهندسی کامپیوتر گرایش معماری سیستم های کامپیوتری،مهندسی کامپیوتر گرایش رایانش امن،مهندسی کامپیوتر گرایش فناوری اطلاعات ۱۳۲۲۰۰۱ - ،مهندسی کامپیوتر۱۳۲۲۰۸۷

۱۶- حلقه زیر چند بار تکرار می‌شود؟

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

۱. ۹ ۲. ۱۰ ۳. ۱۱ ۴. بی نهایت

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))
```

۱. ۱ ۲. ۳ ۳. ۴ ۴. ۲

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++;
```

۱. ۰ ۲. ۲۵ ۳. ۵ ۴. ۱

۱۹- دستور typedef چه کاری انجام می دهد؟

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

۲۰- رشته‌های کاراکتری چگونه خاتمه می‌یابند؟

۱. با کاراکتر \۰ ۲. با کاراکتر \b ۳. با کاراکتر nul ۴. گزینه ۱و۳

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

۱. لوزی ۲. مستطیل ۳. متوازی‌الاضلاع ۴. بیضی

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

۱. ۱۱۰۰۱/۰۰۱ ۲. ۱۰۱۱۱/۰۱۱ ۳. ۱۰۱۱۱/۰۰۱ ۴. ۱۱۰۰۰/۱۱۱

تعداد سوالات : تستی : ۲۵ **تشریحی :** ۵ **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۶۰ **تشریحی :** ۶۰ **سری سوال :** ۱ یک

عنـــوان درس : مبانی کامپیوتر و برنامه سازی،مبانی کامپیوتر و برنامه نویسی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی کامپیوتر،مهندسی رباتیک،مهندسی کامپیوتر گرایش نرم افزار،مهندسی کامپیوتر گرایش معماری سیستم های کامپیوتری،مهندسی کامپیوتر گرایش رایانش امن،مهندسی کامپیوتر گرایش فناوری اطلاعات ۱۳۲۲۰۰۱ - ،مهندسی کامپیوتر۱۳۲۲۰۸۷

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

۱. o ۲. g ۳. r ۴. a

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

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

۱. ۵۰ ۲. ۵۱ ۳. ۱۰۰ ۴. ۲۵

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

۱. go to ۲. exit ۳. break ۴. continue

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. ۱/۲۰ نمره

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. ۱/۲۰ نمره

۳- برنامه ای بنویسید که متغیر n را از ورودی دریافت کرده و خروجی زیر را تولید نماید. ۱/۲۰ نمره

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

تعداد سوالات : تستی : ۲۵ **تشریحی :** ۵ **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۶۰ **تشریحی :** ۶۰ **سری سوال :** ۱ یک

عنـــوان درس : مبانی کامپیوتر و برنامه سازی،مبانی کامپیوتر و برنامه نویسی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی کامپیوتر،مهندسی رباتیک،مهندسی کامپیوتر گرایش نرم افزار،مهندسی کامپیوتر گرایش معماری سیستم های کامپیوتری،مهندسی کامپیوتر گرایش رایانش امن،مهندسی کامپیوتر گرایش فناوری اطلاعات ۱۳۲۲۰۰۱ - ،مهندسی کامپیوتر۱۳۲۲۰۸۷

۴- برنامه ای بنویسید که n عدد صحیح (مثبت و منفی) از ورودی دریافت کرده و میانگین مقادیر مثبت را محاسبه و در خروجی نمایش دهد. ۱/۲۰ نمره

۵- برنامه ای بنویسید که یک عدد ۳ رقمی از ورودی دریافت کرده و مجموع مربعات ارقام آن را محاسبه و در خروجی نمایش دهد. ۱/۲۰ نمره

1322001 - 02-03-1

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

تعداد سوالات : تستی : ۲۵ **تشریحی :** ۵ **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۶۰ **تشریحی :** ۶۰ **سری سوال :** یک ۱

عنـــوان درس : مبانی کامپیوتر و برنامه سازی،مبانی کامپیوتر و برنامه نویسی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی کامپیوتر،مهندسی رباتیک،مهندسی کامپیوتر گرایش نرم افزار،مهندسی کامپیوتر گرایش معماری سیستم های کامپیوتری،مهندسی کامپیوتر گرایش رایانش امن،مهندسی کامپیوتر گرایش فناوری اطلاعات ۱۳۲۲۰۰۱ - ،مهندسی کامپیوتر۱۳۲۲۰۸۷

سوالات تشریحی

۱- فصل ۳ و فصل ۵ ص ۶۸ و ۱۳۵ — ۱/۲۰ نمره

۲- فصل ۳ صفحه ۷۵تا ۸۴ — ۱/۲۰ نمره

۳- فصل ۴ ص ۱۱۲ حلقه های تودرتو — ۱/۲۰ نمره

۴- فصل ۴ صفحه ۹۵ — ۱/۲۰ نمره

۵- فصل۲ صفحه ۲۵ — ۱/۲۰ نمره

01-02-2

تعداد سوالات : تستی : ۲۵ **تشریحی :** ۵ **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۶۰ **تشریحی :** ۶۰ **سری سوال :** یک ۱

عنـــوان درس : مبانی کامپیوتر و برنامه سازی،مبانی کامپیوتر و برنامه نویسی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی کامپیوتر،مهندسی رباتیک،مهندسی کامپیوتر گرایش نرم افزار،مهندسی کامپیوتر گرایش معماری سیستم های کامپیوتری،مهندسی کامپیوتر گرایش رایانش امن،مهندسی کامپیوتر گرایش فناوری اطلاعات ۱۳۲۲۰۰۱ - ،مهندسی کامپیوتر۱۳۲۲۰۸۷

۱- پلاتر در کدام دسته قرار دارد؟

۱. میان‌افزار
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 ساخت‌یافته صحیح است؟

الف) روش منظمی است.
ب) شیوه کار پایین به بالا است.
ج) اشکال‌زدایی آن راحت است.
د) خوانایی بالایی دارد.

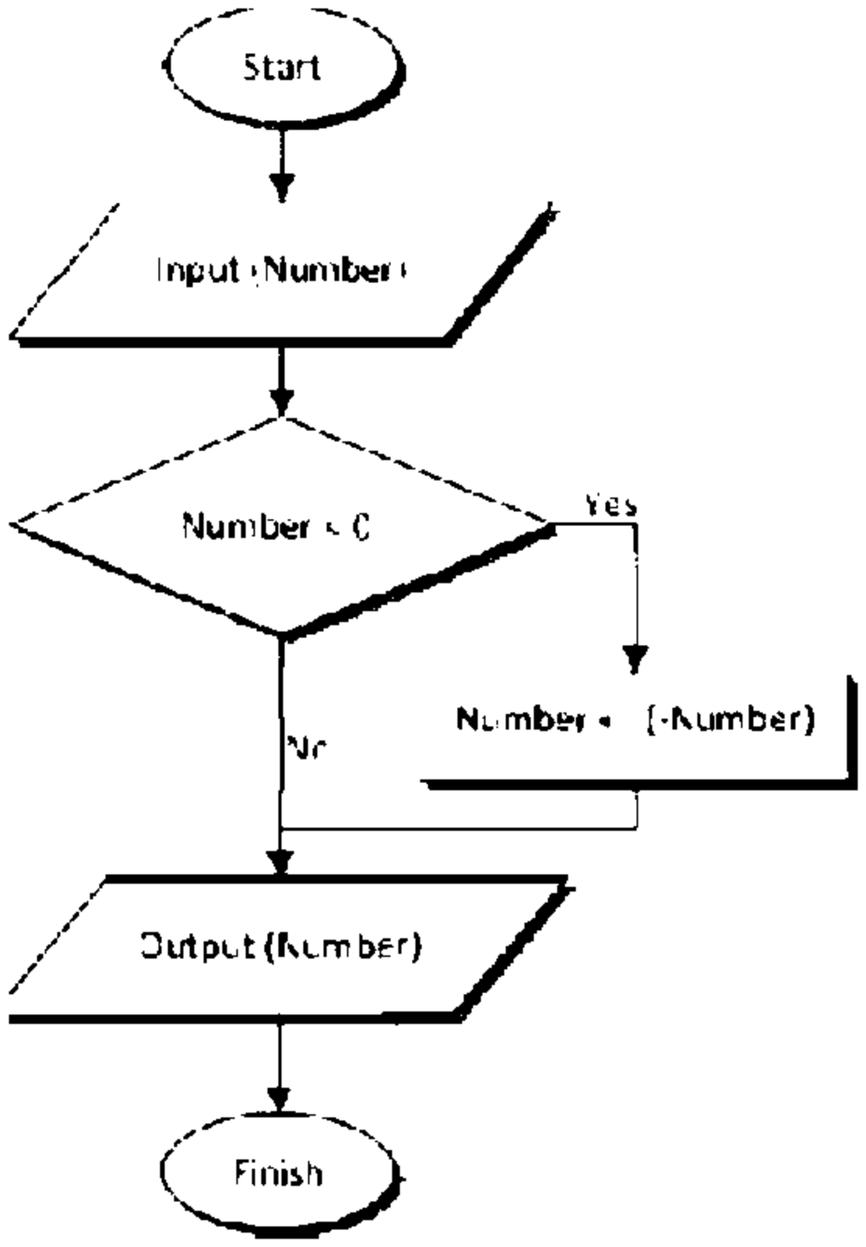
۱. الف، ج و د
۲. الف، ب و د
۳. ب و ج
۴. د و ب

تعداد سوالات : تستی : ۲۵ تشریحی : ۵ | زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۶۰ تشریحی : ۶۰ | سری سوال : ۱ یک

عنوان درس : مبانی کامپیوتر و برنامه سازی،مبانی کامپیوتر و برنامه نویسی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی کامپیوتر،مهندسی رباتیک،مهندسی کامپیوتر گرایش نرم افزار،مهندسی کامپیوتر گرایش معماری سیستم های کامپیوتری،مهندسی کامپیوتر گرایش رایانش امن،مهندسی کامپیوتر گرایش فناوری اطلاعات ۱۳۲۲۰۰۱ - ،مهندسی کامپیوتر۱۳۲۲۰۸۷

۵- فلوچارت زیر چه چیزی را محاسبه می‌کند؟



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 شناسه‌های SHRT_MIN از کدام کتابخانه استفاده می‌شود؟

۱. Math ۲. Iostrem ۳. Limits ۴. iostd

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

۱. True و false ۲. T و F ۳. صفر و یک ۴. T، F ،۱ ،۰

تعداد سوالات : تستی : ۲۵ تشریحی : ۵ | زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۶۰ تشریحی : ۶۰ | سری سوال : ۱ یک

عنوان درس : مبانی کامپیوتر و برنامه سازی،مبانی کامپیوتر و برنامه نویسی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی کامپیوتر،مهندسی رباتیک،مهندسی کامپیوتر گرایش نرم افزار،مهندسی کامپیوتر گرایش معماری سیستم های کامپیوتری،مهندسی کامپیوتر گرایش رایانش امن،مهندسی کامپیوتر گرایش فناوری اطلاعات ۱۳۲۲۰۰۱ - ،مهندسی کامپیوتر۱۳۲۲۰۸۷

۹- خروجی برنامه زیر چیست؟

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

۱. ۱۰۰ ۲. *

۳. ۹۹ ۴. با خطا متوقف می‌شود.

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 می‌کند. ۲. اعداد ۲۰ تا ۴۰ را به ترتیب چاپ می‌کند.

۳. اعداد ۲۱ تا ۴۰ را به ترتیب چاپ می‌کند. ۴. اعداد ۲۰ تا ۳۹ را به ترتیب چاپ می‌کند.

تعداد سوالات : تستی : ۲۵ **تشریحی :** ۵ **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۶۰ **تشریحی :** ۶۰ **سری سوال :** ۱ یک

عنـــوان درس : مبانی کامپیوتر و برنامه سازی،مبانی کامپیوتر و برنامه نویسی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی کامپیوتر،مهندسی رباتیک،مهندسی کامپیوتر گرایش نرم افزار،مهندسی کامپیوتر گرایش معماری سیستم های کامپیوتری،مهندسی کامپیوتر گرایش رایانش امن،مهندسی کامپیوتر گرایش فناوری اطلاعات ۱۳۲۲۰۰۱ - ،مهندسی کامپیوتر۱۳۲۲۰۸۷

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

تعداد سوالات : تستی : ۲۵ **تشریحی :** ۵ **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۶۰ **تشریحی :** ۶۰ **سری سوال :** ۱ یک

عنوان درس : مبانی کامپیوتر و برنامه سازی،مبانی کامپیوتر و برنامه نویسی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی کامپیوتر،مهندسی رباتیک،مهندسی کامپیوتر گرایش نرم افزار،مهندسی کامپیوتر گرایش معماری سیستم های کامپیوتری،مهندسی کامپیوتر گرایش رایانش امن،مهندسی کامپیوتر گرایش فناوری اطلاعات ۱۳۲۲۰۰۱ - ،مهندسی کامپیوتر۱۳۲۲۰۸۷

۱۷- «اثر همسایگی» چیست؟

۱. هم‌مقدار 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]

تعداد سوالات : تستی : ۲۵ **تشریحی :** ۵ **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۶۰ **تشریحی :** ۶۰ **سری سوال :** یک ۱

عنـــوان درس : مبانی کامپیوتر و برنامه سازی،مبانی کامپیوتر و برنامه نویسی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی کامپیوتر،مهندسی رباتیک،مهندسی کامپیوتر گرایش نرم افزار،مهندسی کامپیوتر گرایش معماری سیستم های کامپیوتری،مهندسی کامپیوتر گرایش رایانش امن،مهندسی کامپیوتر گرایش فناوری اطلاعات ۱۳۲۲۰۰۱ - ،مهندسی کامپیوتر۱۳۲۲۰۸۷

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. iostrem
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. ۱،۲۰ نمره

۲- برنامه‌ای بنویسید که اول بودن یک عدد را تشخیص دهد. ۱،۲۰ نمره

۳- برنامه‌ای بنویسید که با استفاده از آرایه دوبعدی جدول ضرب ۱۰ در ۱۰ را چاپ کند ۱،۲۰ نمره

۴- قطعه برنامه‌ای بنویسید و مفهوم اشاره‌گری به اشاره‌گر را به طور کامل شرح دهید. ۱،۲۰ نمره

تعداد سوالات : تستی : ۲۵ تشریحی : ۵ | زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۶۰ تشریحی : ۶۰ | سری سوال : ۱ یک

عنوان درس : مبانی کامپیوتر و برنامه سازی،مبانی کامپیوتر و برنامه نویسی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی کامپیوتر،مهندسی رباتیک،مهندسی کامپیوتر گرایش نرم افزار،مهندسی کامپیوتر گرایش معماری سیستم های کامپیوتری،مهندسی کامپیوتر گرایش رایانش امن،مهندسی کامپیوتر گرایش فناوری اطلاعات ۱۳۲۲۰۰۱ - ،مهندسی کامپیوتر۱۳۲۲۰۸۷

۵- برنامه‌ای بنویسید که نام، نام خانوادگی، نمره درس سیستم‌عامل و شبکه ۱۰ دانشجو را از ورودی گرفته در یک فایل به نام **STUFile** بنویسد. سپس میانگین نمرات را با خواندن از فایل به تفکیک چاپ کند. ۱،۲۰ نمره

1322001 - 01-02-2

وضعیت کلید	پاسخ صحیح	شمارهٔ سوال
عادي	ب	1
عادي	الف	2
عادي	ج	3
عادي	الف	4
عادي	د	5
عادي	ب	6
عادي	ج	7
عادي	ج	8
حذف با تاثیر مثبت	ب	9
حذف با تاثیر مثبت	ج	10
حذف با تاثیر مثبت	الف	11
حذف با تاثیر مثبت	ب	12
عادي	د	13
عادي	ب	14
عادي	ب	15
عادي	ج	16
عادي	ج	17
عادي	الف	18
حذف با تاثیر مثبت	ب	19
عادي	د	20
عادي	ب	21
عادي	د	22
عادي	ب	23
عادي	د	24
عادي	الف	25

تعداد سوالات : تستی : ۲۵ **تشریحی :** ۵ **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۶۰ **تشریحی :** ۶۰ **سری سوال :** یک ۱

عنـــوان درس : مبانی کامپیوتر و برنامه سازی،مبانی کامپیوتر و برنامه نویسی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی کامپیوتر،مهندسی رباتیک،مهندسی کامپیوتر گرایش نرم افزار،مهندسی کامپیوتر گرایش معماری سیستم های کامپیوتری،مهندسی کامپیوتر گرایش رایانش امن،مهندسی کامپیوتر گرایش فناوری اطلاعات ۱۳۲۲۰۰۱ - ،مهندسی کامپیوتر۱۳۲۲۰۸۷

سوالات تشریحی

۱- صفحه ۴۴ **۱،۲۰ نمره**

۲- صفحه ۱۰۴ **۱،۲۰ نمره**

۳- صفحه ۲۰۱ **۱،۲۰ نمره**

۴- صفحه ۲۳۹ **۱،۲۰ نمره**

۵- صفحه ۲۸۷ **۱،۲۰ نمره**

01-02-1

تعداد سوالات : تستی : ۲۵ **تشریحی :** ۵ **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۶۰ **تشریحی :** ۶۰ **سری سوال :** یک ۱

عنـــوان درس : مبانی کامپیوتر و برنامه سازی،مبانی کامپیوتر و برنامه نویسی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی کامپیوتر،مهندسی رباتیک،مهندسی کامپیوتر گرایش نرم افزار،مهندسی کامپیوتر گرایش معماری سیستم های کامپیوتری،مهندسی کامپیوتر گرایش رایانش امن،مهندسی کامپیوتر گرایش فناوری اطلاعات ۱۳۲۲۰۰۱ - ،مهندسی کامپیوتر۱۳۲۲۰۸۷

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

تعداد سوالات : تستی : ۲۵ تشریحی : ۵ | زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۶۰ تشریحی : ۶۰ | سری سوال : ۱ یک

عنوان درس : مبانی کامپیوتر و برنامه سازی،مبانی کامپیوتر و برنامه نویسی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی کامپیوتر،مهندسی رباتیک،مهندسی کامپیوتر گرایش نرم افزار،مهندسی کامپیوتر گرایش معماری سیستم های کامپیوتری،مهندسی کامپیوتر گرایش رایانش امن،مهندسی کامپیوتر گرایش فناوری اطلاعات ۱۳۲۲۰۰۱ - ،مهندسی کامپیوتر۱۳۲۲۰۸۷

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. sizof ۳. statc ۴. typc

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;
```

۱. ۲ ۳ ۲. ۲ ۲ ۳. ۳ ۳ ۴. ۳ ۲

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

۱. مقدار NUL 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 ×f (int k) ۲. int f (int & k) ۳. int &f (int k) ۴. void f (int & k)

تعداد سوالات : تستی : ۲۵ تشریحی : ۵ | زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۶۰ تشریحی : ۶۰ | سری سوال : یک ۱

عنوان درس : مبانی کامپیوتر و برنامه سازی،مبانی کامپیوتر و برنامه نویسی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی کامپیوتر،مهندسی رباتیک،مهندسی کامپیوتر گرایش نرم افزار،مهندسی کامپیوتر گرایش معماری سیستم های کامپیوتری،مهندسی کامپیوتر گرایش رایانش امن،مهندسی کامپیوتر گرایش فناوری اطلاعات ۱۳۲۲۰۰۱ - ،مهندسی کامپیوتر۱۳۲۲۰۸۷

۱۳- برای مقداریابی 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" با شد آنگاه مقدار s1[2] برابر است با:

۱. "am" ۲. "ir" ۳. 'i' ۴. 'm'

۱۶- رشته های کاراکتری با چه کاراکتری خاتمه می‌یابد؟

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.

تعداد سوالات : تستی : ۲۵ **تشریحی :** ۵ **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۶۰ **تشریحی :** ۶۰ **سری سوال :** ۱ یک

عنـــوان درس : مبانی کامپیوتر و برنامه سازی،مبانی کامپیوتر و برنامه نویسی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی کامپیوتر،مهندسی رباتیک،مهندسی کامپیوتر گرایش نرم افزار،مهندسی کامپیوتر گرایش معماری سیستم های کامپیوتری،مهندسی کامپیوتر گرایش رایانش امن،مهندسی کامپیوتر گرایش فناوری اطلاعات ۱۳۲۲۰۰۱ - ،مهندسی کامپیوتر۱۳۲۲۰۸۷

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 ا زابزارهای 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 ئ جایگذاری ها از کدام شکل هندسی استفاده می شود؟

۱. لوزی ۲. متوازی الاضلاع ۳. بیضی ۴. مستطیل

تعداد سوالات : تستی : ۲۵ **تشریحی :** ۵ **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۶۰ **تشریحی :** ۶۰ **سری سوال :** ۱ یک

عنـــوان درس : مبانی کامپیوتر و برنامه سازی،مبانی کامپیوتر و برنامه نویسی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی کامپیوتر،مهندسی رباتیک،مهندسی کامپیوتر گرایش نرم افزار،مهندسی کامپیوتر گرایش معماری سیستم های کامپیوتری،مهندسی کامپیوتر گرایش رایانش امن،مهندسی کامپیوتر گرایش فناوری اطلاعات ۱۳۲۲۰۰۱ - ،مهندسی کامپیوتر۱۳۲۲۰۸۷

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

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

۱. ۵ ۲. ۴ ۳. ۷ ۴. ۶

۲۵- دستور typedef چه کاری انجام می دهد؟

۱. برای یک متغیر موجود نام مستعار تعریف می‌کند. ۲. یک متغیر جدید تعریف می‌کند.

۳. یک نوع جدید تعریف می‌کند. ۴. برای یک نوع موجود نام مستعار تعریف می‌کند.

سوالات تشریحی

۱- مرتب سازی حبابی یکی از روش های مرتب سازی آرایه را توضیح دهید. ۱،۲۰ نمره

۲- فلوچارتی رسم کنید، عددی را دریافت نموده و تعداد مقسوم علیه های آن را نمایش دهد؟ ۱،۲۰ نمره

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). ۱،۲۰ نمره

۴- برنامه ای بنویسید که مشخصات چند کتاب شامل عنوان کتاب، ناشر، سال چاپ را از کاربر دریافت نموده و در فایلی به نام book.txt ذخیره نماید. شرط اتمام ورود اطلاعات ورود کاراکتر ٪ (درصد) است. ۱،۲۰ نمره

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. ۱،۲۰ نمره

1322001 - 01-02-1

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

تعداد سوالات : تستی : ۲۵ **تشریحی :** ۵ **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۶۰ **تشریحی :** ۶۰ **سری سوال :** یک ۱

عنـــوان درس : مبانی کامپیوتر و برنامه سازی،مبانی کامپیوتر و برنامه نویسی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی کامپیوتر،مهندسی رباتیک،مهندسی کامپیوتر گرایش نرم افزار،مهندسی کامپیوتر گرایش معماری سیستم های کامپیوتری،مهندسی کامپیوتر گرایش رایانش امن،مهندسی کامپیوتر گرایش فناوری اطلاعات ۱۳۲۲۰۰۱ - ،مهندسی کامپیوتر۱۳۲۲۰۸۷

سوالات تشریحی

۱- فصل ۶

۱۸۹

۱،۲۰ نمره

۲- فصل 3 ص 51

۱،۲۰ نمره

۳-

۱،۲۰ نمره

```
main()
{
 int a[10]={0} , i;
 i=0;
 do{
   scanf("%d%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

۱،۲۰ نمره

۵- مثال 8-9 صفحه 266

۱،۲۰ نمره

00-01-2

تعداد سوالات : تستی : ۲۵ تشریحی : ۵ | زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۶۰ تشریحی : ۶۰ | سری سوال : یک ۱

عنوان درس : مبانی کامپیوتر و برنامه سازی،مبانی کامپیوتر و برنامه نویسی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی کامپیوتر،مهندسی رباتیک،مهندسی کامپیوتر گرایش نرم افزار،مهندسی کامپیوتر گرایش معماری سیستم های کامپیوتری،مهندسی کامپیوتر گرایش رایانش امن،مهندسی کامپیوتر گرایش فناوری اطلاعات ۱۳۲۲۰۰۱ - ،مهندسی کامپیوتر۱۳۲۲۰۸۷

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

۱. G
۲. F
۳. E
۴. نمایشی برای این عدد وجود ندارد.

۲- 13 مگا بایت چند بیت است؟

۱. $1024\times8\times13$
۲. $1024\times1024\times1024\times8\times13$
۳. $1024\times1024\times8\times13$
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 caseای که واجد شرایط اجرا بوده.
۳. اجرای خط به خط دستورات سایر caseها پس از caseای 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 می دهد و برنامه متوقف می شود.
۲. به d یک واحد اضافه می شود
۳. شرط دستور IF نادرست است پس d_{++} نادیده گرفته می شود.
۴. خطای تقسیم بر صفر رخ می دهد و d_{++} نادیده گرفته می شود

تعداد سوالات : تستی : ۲۵ تشریحی : ۵ | زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۶۰ تشریحی : ۶۰ | سری سوال : ۱ یک

عنوان درس : مبانی کامپیوتر و برنامه سازی،مبانی کامپیوتر و برنامه نویسی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی کامپیوتر،مهندسی رباتیک،مهندسی کامپیوتر گرایش نرم افزار،مهندسی کامپیوتر گرایش معماری سیستم های کامپیوتری،مهندسی کامپیوتر گرایش رایانش امن،مهندسی کامپیوتر گرایش فناوری اطلاعات ۱۳۲۲۰۰۱ - ،مهندسی کامپیوتر۱۳۲۲۰۸۷

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 می کند.
۲. مجموع اعداد زوج بین 0 تا 10 را محاسبه می کند.
۳. مجموع اعداد بین 0 تا 10 را محاسبه می کند.
۴. حلقه بی نهایت ایجاد می کند.

تعداد سوالات : تستی : ۲۵ تشریحی : ۵ | زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۶۰ تشریحی : ۶۰ | سری سوال : ۱ یک

عنوان درس : مبانی کامپیوتر و برنامه سازی،مبانی کامپیوتر و برنامه نویسی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی کامپیوتر،مهندسی رباتیک،مهندسی کامپیوتر گرایش نرم افزار،مهندسی کامپیوتر گرایش معماری سیستم های کامپیوتری،مهندسی کامپیوتر گرایش رایانش امن،مهندسی کامپیوتر گرایش فناوری اطلاعات ۱۳۲۲۰۰۱ - ،مهندسی کامپیوتر۱۳۲۲۰۸۷

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 می‌شود.

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

۱۴- اعلان زیر چه نوع ارسال پارامتری را نشان می‌دهد؟

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

۱. ارسال پارامتری را نشان نمی‌دهد.

۲. ارسال با مقدار.

۳. ارسال با ارجاع.

۴. ارسال با مقدار و با ارجاع.

تعداد سوالات : تستی : ۲۵ تشریحی : ۵ | زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۶۰ تشریحی : ۶۰ | سری سوال : ۱ یک

عنوان درس : مبانی کامپیوتر و برنامه سازی،مبانی کامپیوتر و برنامه نویسی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی کامپیوتر،مهندسی رباتیک،مهندسی کامپیوتر گرایش نرم افزار،مهندسی کامپیوتر گرایش معماری سیستم های کامپیوتری،مهندسی کامپیوتر گرایش رایانش امن،مهندسی کامپیوتر گرایش فناوری اطلاعات ۱۳۲۲۰۰۱ - ،مهندسی کامپیوتر۱۳۲۲۰۸۷

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 bptr=b در کدام گزینه بهتر بیان شده است؟

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

۱. آدرس شروع آرایه b در متغیر bptr قرار می‌گیرد.

۲. آدرس اولین عنصر آرایه b در متغیر bptr قرار می‌گیرد.

۳. مقدار اولین عنصر آرایه b در متغیر bptr قرار می‌گیرد.

۴. تمام عناصر آرایه b را با bptr مقداردهی می‌کند.

تعداد سوالات : تستی : ۲۵ تشریحی : ۵ | زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۶۰ تشریحی : ۶۰ | سری سوال : ۱ یک

عنوان درس : مبانی کامپیوتر و برنامه سازی،مبانی کامپیوتر و برنامه نویسی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی کامپیوتر،مهندسی رباتیک،مهندسی کامپیوتر گرایش نرم افزار،مهندسی کامپیوتر گرایش معماری سیستم های کامپیوتری،مهندسی کامپیوتر گرایش رایانش امن،مهندسی کامپیوتر گرایش فناوری اطلاعات ۱۳۲۲۰۰۱ - ،مهندسی کامپیوتر۱۳۲۲۰۸۷

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. nextInt و cin.putback
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 می کند.

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 می کند و دستور دوم پایان فایل را شناسایی می کند.
۲. دستور اول داده ها را از فایل می خواند و دستور دوم اطلاعات را در فایل می نویسد
۳. با دستور اول می‌توان در فایل نوشت و با دستور دوم می‌توان از فایل خواند.
۴. دستور اول جریان های ورودی و دستور دوم جریان های خروجی را مدیریت می کند.

تعداد سوالات : تستی : ۲۵ **تشریحی :** ۵ **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۶۰ **تشریحی :** ۶۰ **سری سوال :** ۱ یک

عنـــوان درس : مبانی کامپیوتر و برنامه سازی،مبانی کامپیوتر و برنامه نویسی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی کامپیوتر،مهندسی رباتیک،مهندسی کامپیوتر گرایش نرم افزار،مهندسی کامپیوتر گرایش معماری سیستم های کامپیوتری،مهندسی کامپیوتر گرایش رایانش امن،مهندسی کامپیوتر گرایش فناوری اطلاعات ۱۳۲۲۰۰۱ - ،مهندسی کامپیوتر۱۳۲۲۰۸۷

سوالات تشریحی

۱- برنامه زیر دارای چندین خطا می باشد، شکل صحیح برنامه را دوباره بازنویسی کنید. نمره ۱،۲۰

```
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. ۱،۲۰ نمره

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. ۱،۲۰ نمره

۴- فلوچارتی رسم کنید که دو عدد را از ورودی بگیرد و مجموع مقسوم‌علیه‌های این دو عدد را چاپ کند. ۱،۲۰ نمره

۵- برنامه ای بنویسید که حروف کوچک زبان انگلیسی را از انتها (حرف z) تا ابتدا (حرف a) چاپ کند. ۱،۲۰ نمره

1322001 - 00-01-2

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

تعداد سوالات : تستی : ۲۵ **تشریحی :** ۵ **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۶۰ **تشریحی :** ۶۰ **سری سوال :** یک ۱

عنـــوان درس : مبانی کامپیوتر و برنامه سازی،مبانی کامپیوتر و برنامه نویسی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی کامپیوتر،مهندسی رباتیک،مهندسی کامپیوتر گرایش نرم افزار،مهندسی کامپیوتر گرایش معماری سیستم های کامپیوتری،مهندسی کامپیوتر گرایش رایانش امن،مهندسی کامپیوتر گرایش فناوری اطلاعات ۱۳۲۲۰۰۱ - ،مهندسی کامپیوتر۱۳۲۲۰۸۷

سوالات تشریحی

۱- فصل ۳ **۱،۲۰ نمره**

۲- فصل ۲ **۱،۲۰ نمره**

۳- فصل ۶ **۱،۲۰ نمره**

۴- فصل۳ **۱،۲۰ نمره**

۵- فصل ۱ **۱،۲۰ نمره**

98-99-1

تعداد سوالات : تستی : ۲۵ تشریحی : ۵ | زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۶۰ تشریحی : ۶۰ | سری سوال : یک ۱

عنوان درس : مبانی کامپیوتر و برنامه سازی،مبانی کامپیوتر و برنامه نویسی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی رباتیک،مهندسی کامپیوتر گرایش نرم افزار،مهندسی کامپیوتر گرایش معماری سیستم های کامپیوتری،مهندسی کامپیوتر گرایش رایانش امن،مهندسی کامپیوتر گرایش فناوری اطلاعات،مهندسی کامپیوتر ۱۳۲۲۰۰۱ - ،مهندسی کامپیوتر۱۳۲۲۰۸۷

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

۱. return 0
۲. #include < iostream >
۳. main()
۴. #include < stdlib >

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 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
y = y
۲. x = x
y = 75
۳. x = 29240100
y = 75
۴. برنامه خطا دارد

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
z = 12
۲. x = 6 y = 6
z = 12
۳. x = 6 y = 6
z = 13
۴. x = 6 y = 6
z = 11

۵- کدام گزینه درباره نوع های double ، float 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.

تعداد سوالات : تستی : ۲۵ **تشریحی :** ۵ **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۶۰ **تشریحی :** ۶۰ **سری سوال :** ۱ یک

عنـــوان درس : مبانی کامپیوتر و برنامه سازی،مبانی کامپیوتر و برنامه نویسی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی رباتیک،مهندسی کامپیوتر گرایش نرم افزار،مهندسی کامپیوتر گرایش معماری سیستم های کامپیوتری،مهندسی کامپیوتر گرایش رایانش امن،مهندسی کامپیوتر گرایش فناوری اطلاعات،مهندسی کامپیوتر ۱۳۲۲۰۰۱ - ،مهندسی کامپیوتر۱۳۲۲۰۸۷

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){
   case10 : cout <<"\nTen";
   case1 : cout <<"\nOne";
   case0 : cout <<"\nZero"; }
```

۱. Ten ۲. One ۳. Zero ۴. Ten
One
Zero

تعداد سوالات : تستی : ۲۵ **تشریحی :** ۵ **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۶۰ **تشریحی :** ۶۰ **سری سوال :** ۱ یک

عنوان درس : مبانی کامپیوتر و برنامه سازی،مبانی کامپیوتر و برنامه نویسی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی رباتیک،مهندسی کامپیوتر گرایش نرم افزار،مهندسی کامپیوتر گرایش معماری سیستم های کامپیوتری،مهندسی کامپیوتر گرایش رایانش امن،مهندسی کامپیوتر گرایش فناوری اطلاعات،مهندسی کامپیوتر ۱۳۲۲۰۰۱ - ،مهندسی کامپیوتر۱۳۲۲۰۸۷

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;
```

۱. k = 26 ۲. k = 25 ۳. k = 30 ۴. k = 36

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;
```

۱. مجموع اعداد زوج مثبت کوچکتر از مقدار x وارد شده
۲. مجموع اعداد فرد مثبت کوچکتر از مقدار x وارد شده
۳. مجموع اعداد مثبت کوچکتر از مقدار x وارد شده
۴. اعداد زوج 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);
```

۱. فاکتوریل عدد x وارد شده
۲. برنامه خطا دارد
۳. عدد صفر
۴. تمام فاتوریلهای کوچکتر از x وارد شده

تعداد سوالات : تستی : ۲۵ تشریحی : ۵ | زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۶۰ تشریحی : ۶۰ | سری سوال : ۱ یک

عنوان درس : مبانی کامپیوتر و برنامه سازی،مبانی کامپیوتر و برنامه نویسی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی رباتیک،مهندسی کامپیوتر گرایش نرم افزار،مهندسی کامپیوتر گرایش معماری سیستم های کامپیوتری،مهندسی کامپیوتر گرایش رایانش امن،مهندسی کامپیوتر گرایش فناوری اطلاعات،مهندسی کامپیوتر ۱۳۲۲۰۰۱ - ،مهندسی کامپیوتر۱۳۲۲۰۸۷

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 مستقیما 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); }
```

۱. 5 ۲. 8 ۳. 13 ۴. 0

تعداد سوالات : تستی : ۲۵ تشریحی : ۵ | زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۶۰ تشریحی : ۶۰ | سری سوال : ۱ یک

عنوان درس : مبانی کامپیوتر و برنامه سازی،مبانی کامپیوتر و برنامه نویسی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی رباتیک،مهندسی کامپیوتر گرایش نرم افزار،مهندسی کامپیوتر گرایش معماری سیستم های کامپیوتری،مهندسی کامپیوتر گرایش رایانش امن،مهندسی کامپیوتر گرایش فناوری اطلاعات،مهندسی کامپیوتر ۱۳۲۲۰۰۱ - ،مهندسی کامپیوتر۱۳۲۲۰۸۷

۱۵- خروجی قطعه برنامه زیر چیست؟

```
{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;}
```

۱. x = 3 y = 5 z = 8 k = 8
۲. x = 21 y = 5 z = 8 k = 26
۳. x = 21 y = 21 z = 8 k = 42
۴. x = 20 y = 21 z = 8 k = 41

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

تعداد سوالات : تستی : ۲۵ **تشریحی :** ۵ **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۶۰ **تشریحی :** ۶۰ **سری سوال :** ۱ یک

عنوان درس : مبانی کامپیوتر و برنامه سازی،مبانی کامپیوتر و برنامه نویسی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی رباتیک،مهندسی کامپیوتر گرایش نرم افزار،مهندسی کامپیوتر گرایش معماری سیستم های کامپیوتری،مهندسی کامپیوتر گرایش رایانش امن،مهندسی کامپیوتر گرایش فناوری اطلاعات،مهندسی کامپیوتر ۱۳۲۲۰۰۱ - ،مهندسی کامپیوتر۱۳۲۲۰۸۷

۱۸- خروجی قطعه برنامه زیر چیست؟

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

۱. X1 = 10
X2 = 5
X3 = 15
X4 = 5
X5 = 0

۲. X1 = 10
X2 = .
X3 = 5
X4 = 15
X5 = .

۳. X1 = 10.5
X2 = 15.5
X3 = 0
X4 = 0
X5 = 0

۴. X1 = 10.5
X2 = 15.5

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.

تعداد سوالات : تستی : ۲۵ **تشریحی :** ۵ **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۶۰ **تشریحی :** ۶۰ **سری سوال :** ۱ یک

عنـــوان درس : مبانی کامپیوتر و برنامه سازی،مبانی کامپیوتر و برنامه نویسی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی رباتیک،مهندسی کامپیوتر گرایش نرم افزار،مهندسی کامپیوتر گرایش معماری سیستم های کامپیوتری،مهندسی کامپیوتر گرایش رایانش امن،مهندسی کامپیوتر گرایش فناوری اطلاعات،مهندسی کامپیوتر ۱۳۲۲۰۰۱ - ،مهندسی کامپیوتر۱۳۲۲۰۸۷

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 bookmy
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.

تعداد سوالات : تستی : ۲۵ **تشریحی :** ۵ **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۶۰ **تشریحی :** ۶۰ **سری سوال :** ۱ یک

عنـــوان درس : مبانی کامپیوتر و برنامه سازی،مبانی کامپیوتر و برنامه نویسی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی رباتیک،مهندسی کامپیوتر گرایش نرم افزار،مهندسی کامپیوتر گرایش معماری سیستم های کامپیوتری،مهندسی کامپیوتر گرایش رایانش امن،مهندسی کامپیوتر گرایش فناوری اطلاعات،مهندسی کامپیوتر ۱۳۲۲۰۰۱ - ،مهندسی کامپیوتر۱۳۲۲۰۸۷

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. ۱،۲۰ نمره

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) ۱،۲۰ نمره

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. ۱،۲۰ نمره

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. ۱،۲۰ نمره

۵- برنامه ای بنویسید که یک رشته از اسامی را خط به خط بخواند و سپس آنها را چاپ کند. ۱،۲۰ نمره

1322001 - 98-99-1

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

97-98-2

تعداد سوالات : تستی : ۲۵ **تشریحی :** ۵ **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۶۰ **تشریحی :** ۶۰ **سری سوال :** یک ۱

عنـــوان درس : برنامه سازی پیشرفته،برنامه نویسی پیشرفته،مبانی کامپیوتر و برنامه سازی،مبانی کامپیوتر و برنامه نویسی

رشته تحصیلی/کد درس : ریاضی (کاربردی) ۱۱۱۱۰۷۲ - ،آمار ۱۱۱۵۰۲۲ - ،مهندسی رباتیک،مهندسی کامپیوتر گرایش نرم افزار،مهندسی کامپیوتر گرایش معماری سیستم های کامپیوتری،مهندسی کامپیوتر گرایش رایانش امن،مهندسی کامپیوتر گرایش فناوری اطلاعات،مهندسی کامپیوتر ۱۳۲۲۰۰۱ - ،مهندسی کامپیوتر۱۳۲۲۰۸۷

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

تعداد سوالات : تستی : ۲۵ **تشریحی :** ۵ **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۶۰ **تشریحی :** ۶۰ **سری سوال :** یک ۱

عنـــوان درس : برنامه سازی پیشرفته،برنامه نویسی پیشرفته،مبانی کامپیوتر و برنامه سازی،مبانی کامپیوتر و برنامه نویسی

رشته تحصیلی/کد درس : ریاضی (کاربردی) ۱۱۱۱۰۷۲ - ،آمار ۱۱۱۵۰۲۲ - ،مهندسی رباتیک،مهندسی کامپیوتر گرایش نرم افزار،مهندسی کامپیوتر گرایش معماری سیستم های کامپیوتری،مهندسی کامپیوتر گرایش رایانش امن،مهندسی کامپیوتر گرایش فناوری اطلاعات،مهندسی کامپیوتر ۱۳۲۲۰۰۱ - ،مهندسی کامپیوتر۱۳۲۲۰۸۷

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

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

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

تعداد سوالات : تستی : ۲۵ **تشریحی :** ۵ **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۶۰ **تشریحی :** ۶۰ **سری سوال :** ۱ یک

عنـــوان درس : برنامه سازی پیشرفته،برنامه نویسی پیشرفته،مبانی کامپیوتر و برنامه سازی،مبانی کامپیوتر و برنامه نویسی

رشته تحصیلی/کد درس : ریاضی (کاربردی) ۱۱۱۱۰۷۲ - ،آمار ۱۱۱۵۰۲۲ - ،آمار ۱۱۱۵۲۸۸ - ،مهندسی رباتیک،مهندسی کامپیوتر گرایش نرم افزار،مهندسی کامپیوتر گرایش معماری سیستم های کامپیوتری،مهندسی کامپیوتر گرایش رایانش امن،مهندسی کامپیوتر گرایش فناوری اطلاعات،مهندسی کامپیوتر ۱۳۲۲۰۰۱ - ،مهندسی کامپیوتر۱۳۲۲۰۸۷

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);
```

۱. ۰
۲. فاکتوریل عدد ورودی
۳. ۱
۴. برنامه خطای کامپایلری دارد.

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؟

۱. if
۲. if تودرتو
۳. switch
۴. while

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؟

۱. goto - 2 break - 1
۲. continue - 2 break - 1
۳. continue - 2 exit - 1
۴. break - 2 exit - 1

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 برروی پارامترها، بر روی آرگومانهای متناظر آنها در تابع فراخواننده نیز همان اثر را خواهد داشت.

تعداد سوالات : تستی : ۲۵ **تشریحی :** ۵ **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۶۰ **تشریحی :** ۶۰ **سری سوال :** ۱ یک

عنـــوان درس : برنامه سازی پیشرفته،برنامه نویسی پیشرفته،مبانی کامپیوتر و برنامه سازی،مبانی کامپیوتر و برنامه نویسی

رشته تحصیلی/کد درس : ریاضی (کاربردی) ۱۱۱۱۰۷۲ - ،آمار ۱۱۱۵۰۲۲ - ،مهندسی رباتیک،مهندسی کامپیوتر گرایش نرم افزار،مهندسی کامپیوتر گرایش معماری سیستم های کامپیوتری،مهندسی کامپیوتر گرایش رایانش امن،مهندسی کامپیوتر گرایش فناوری اطلاعات،مهندسی کامپیوتر ۱۳۲۲۰۰۱ - ،مهندسی کامپیوتر۱۳۲۲۰۸۷

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.

تعداد سوالات : تستی : ۲۵ تشریحی : ۵ | زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۶۰ تشریحی : ۶۰ | سری سوال : ۱ یک

عنوان درس: برنامه سازی پیشرفته،برنامه نویسی پیشرفته،مبانی کامپیوتر و برنامه سازی،مبانی کامپیوتر و برنامه نویسی

رشته تحصیلی/کد درس: ریاضی (کاربردی) ۱۱۱۱۰۷۲ - ،آمار ۱۱۱۵۰۲۲ - ،مهندسی رباتیک،مهندسی کامپیوتر گرایش نرم افزار،مهندسی کامپیوتر گرایش معماری سیستم های کامپیوتری،مهندسی کامپیوتر گرایش رایانش امن،مهندسی کامپیوتر گرایش فناوری اطلاعات،مهندسی کامپیوتر ۱۳۲۲۰۰۱ - ،مهندسی کامپیوتر۱۳۲۲۰۸۷

۱۷- اگر p1یک اشاره گر باشد با توجه به دو دستور ذیل کدام گزینه صحیح است؟

$p1 = \&a$

$*p1 = a$

۱. هردو 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 آدرسهایی 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

تعداد سوالات : تستی : ۲۵ **تشریحی :** ۵ **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۶۰ **تشریحی :** ۶۰ **سری سوال :** ۱ یک

عنـــوان درس : برنامه سازی پیشرفته،برنامه نویسی پیشرفته،مبانی کامپیوتر و برنامه سازی،مبانی کامپیوتر و برنامه نویسی

رشته تحصیلی/کد درس : ریاضی (کاربردی) ۱۱۱۱۰۷۲ - ،آمار ۱۱۱۵۰۲۲ - ،مهندسی رباتیک،مهندسی کامپیوتر گرایش نرم افزار،مهندسی کامپیوتر گرایش معماری سیستم های کامپیوتری،مهندسی کامپیوتر گرایش رایانش امن،مهندسی کامپیوتر گرایش فناوری اطلاعات،مهندسی کامپیوتر ۱۳۲۲۰۰۱ - ،مهندسی کامپیوتر۱۳۲۲۰۸۷

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
۳. ۶۶
۴. ۱۱

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

تعداد سوالات : تستی : ۲۵ تشریحی : ۵ | زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۶۰ تشریحی : ۶۰ | سری سوال : ۱ یک

عنوان درس : برنامه سازی پیشرفته،برنامه نویسی پیشرفته،مبانی کامپیوتر و برنامه سازی،مبانی کامپیوتر و برنامه نویسی

رشته تحصیلی/کد درس : ریاضی (کاربردی) ۱۱۱۱۰۷۲ - ،آمار ۱۱۱۵۰۲۲ - ،مهندسی رباتیک،مهندسی کامپیوتر گرایش نرم افزار،مهندسی کامپیوتر گرایش معماری سیستم های کامپیوتری،مهندسی کامپیوتر گرایش رایانش امن،مهندسی کامپیوتر گرایش فناوری اطلاعات،مهندسی کامپیوتر ۱۳۲۲۰۰۱ - ،مهندسی کامپیوتر۱۳۲۲۰۸۷

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. اعدادمضرب ۳ کوچکتراز ۲۰ چاپ می شوند.
۳. دنباله اعدادکوچکتر 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. ۱،۲۰ نمره

۲- برنامه ای بنویسید که با استفاده از توابع بازگشتی فاکتوریل اعداد ۰ تا ۱۰ را در خروجی چاپ کند. ۱،۲۰ نمره

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. ۱،۲۰ نمره

۴- برنامه ای بنویسید که مقادیر صحیح را از فایلی می خواند و مجموع آنها را در خروجی چاپ می کند. ۱،۲۰ نمره

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 متغییر 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؟ ۱،۲۰ نمره

1322001 - 97-98-2

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

97-98-1

تعداد سوالات : تستی : ۲۵ **تشریحی :** ۵ **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۶۰ **تشریحی :** ۶۰ **سری سوال :** یک ۱

عنوان درس : برنامه سازی پیشرفته،برنامه سازی رایانه،برنامه سازی کامپیوتر،برنامه نویسی پیشرفته،برنامه نویسی کامپیوتر،مبانی کامپیوتر و برنامه

رشته تحصیلی/کد درس : ۱۱۱۱۰۷۲ ۱۱۱۵۲۸۸-۱۵۱۱۰۹۱-۱۵۱۱۰۷۴-۱۱۱۵۰۲۲-۱۵۱۱۱۰۲-۱۱۱۵۱۷۸-۱۳۲۱۰۳۱-۱۳۲۲۰۰۱

۱- کدام گزینه از ویژگی های زبان C محسوب می شود؟

۱. برنامه های نوشته شده به زبان C وابسته به ماشین هستند.
۲. C یک زبان همه منظوره و سطح پایین است.
۳. C روش برنامه سازی ماژولار را پشتیبانی می کند.
۴. مفسرهای C معمولا پرحجم و گسترده هستند.

۲- کدام کاراکتر کنترلی در نقطه چین قرار گیرد تا عبارت "book" در خروجی چاپ شود؟

```
printf ("math …….. book");
```

۱. \r
۲. \t
۳. \b
۴. \v

۳- کدام اعلان صحیح است؟

۱.
```
#define MAX = 15;
int MAX;
```

۲.
```
double 1num =2.7;
short M;
```

۳.
```
#define Book;
int Main = 7;
```

۴.
```
int Do =5;
float R1;
```

۴- در قطعه کد زیر، دستور printf چند مرتبه اجرا می شود؟

```
for (i=1; i<10; i++)
  // printf("hello world");
```

۱. صفر مرتبه
۲. یک مرتبه
۳. ۹ مرتبه
۴. ۱۰ مرتبه

۵- در کدام گزینه مقدار متغیر h برابر با یک است؟

۱.
```
int i =2;
float k= 3;
float h = k/i;
```

۲.
```
int i =2;
int k= 3;
float h = k/i;
```

۳.
```
float i =2;
float k= 3;
float h = k/ (int)i;
```

۴.
```
int i =2;
int k= 3;
float h = (float) k/i;
```

تعداد سوالات : تستی : ۲۵ **تشریحی :** ۵ **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۶۰ **تشریحی :** ۶۰ **سری سوال :** ۱ یک

عنوان درس : برنامه سازی پیشرفته،برنامه سازی رایانه،برنامه سازی کامپیوتر،برنامه نویسی پیشرفته،برنامه نویسی کامپیوتر،مبانی کامپیوتر و برنامه

رشته تحصیلی/کد درس : ۱۱۱۱۰۷۲ ۱۳۲۲۰۰۱-۱۳۲۱۰۳۱-۱۱۱۵۱۷۸-۱۵۱۱۱۰۲-۱۱۱۵۰۲۲-۱۵۱۱۰۷۴-۱۵۱۱۰۹۱-۱۱۱۵۲۸۸

۶- خروجی قطعه کد زیر چیست؟

```
int i=121;
printf("%x", i);
```

۱. آدرس متغیر i
۲. معادل ۱۲۱ در مبنای ۱۶
۳. عدد ۱۲۱
۴. معادل ۱۲۱ در مبنای ۸

۷- خروجی قطعه کد زیر چیست؟

```
float  f = 234.561;
printf("%07.1f", f);
```

۱. 00234.5
۲. 234.6
۳. 00234.6
۴. 000234.6

۸- کدام قطعه کد برای تبدیل حرف کوچک به بزرگ بکار می رود؟

۱.
```
if  (ch>='a' && ch<='z')
  ch+= 32;
```

۲.
```
if  (ch>='A' && ch<='Z')
  ch-= 32;
```

۳.
```
if  (ch>='A' && ch<='Z')
  ch+= 32;
```

۴.
```
if  (ch>='a' && ch<='z')
  ch-= 32;
```

۹- قطعه کد زیر چه کاری انجام می دهد؟

```
char  line[80]; int c=0;
for (int k=0; (line[k] =getchar()) !='\n';  k++)
    if (line[k]==' ')
        c++;
printf("%d", ++c);
```

۱. شمارش تعداد کلمات جمله ورودی
۲. تبدیل هر حرف به حرف بعدی در جمله ورودی
۳. حذف فضاهای خالی جمله ورودی
۴. شمارش تعداد حروف جمله ورودی

۱۰- به هنگام استفاده از کدام تابع، اگر کاراکتر ورودی اشتباه تایپ شود امکان تصحیح وجود ندارد؟

۱. getchar()
۲. gets()
۳. scanf()
۴. getch()

تعداد سوالات : تستی : ۲۵ **تشریحی :** ۵ **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۶۰ **تشریحی :** ۶۰ **سری سوال :** یک ۱

عنوان درس : برنامه سازی پیشرفته،برنامه سازی رایانه،برنامه سازی کامپیوتر،برنامه نویسی پیشرفته،برنامه نویسی کامپیوتر،مبانی کامپیوتر و برنامه

رشته تحصیلی/کد درس : ۱۱۱۱۰۷۲ ۱۱۱۵۲۸۸-۱۵۱۱۰۹۱-۱۵۱۱۰۷۴-۱۱۱۵۰۲۲-۱۵۱۱۱۰۲-۱۱۱۵۱۷۸-۱۳۲۱۰۳۱-۱۳۲۲۰۰۱

۱۱- خروجی دستور زیر چیست؟

```
printf("%d", sizeof(float)>5);
```

۱. sizeof(float)>5 ۲. 1 ۳. 0 ۴. این دستور خطاست

۱۲- پس از اجرای قطعه کد زیر، مقدار m کدام است؟

```
int  a=1, b=0, c=2, m=1;
m += a>++b || !(c != a)  && c;
```

۱. **0** ۲. **1** ۳. **2** ۴. **3**

۱۳- کدام قطعه کد، مینیمم سه متغیر a، b وc را در متغیر m قرار می دهد؟

۱.
```
m=a;
if (b < m)   m= b;
else if  (c< m)  m=c;
```

۲.
```
f (a<b && b>c)  m=a;
else if (b<a && a>c)   m=b;
else    m=c;
```

۳.
```
m=a;
if (b < m)   m= b;
if  (c< m)  m=c;
```

۴.
```
if (a<b || a<c)  m=a;
if (b<a || b<c)   m=b;
else    m=c;
```

۱۴- خروجی قطعه کد زیر چیست؟

```
int  a= 1231;
while (a != 1){
  printf("%d", a%10);
  a /=10;
}
```

۱. 132 ۲. 1321 ۳. 123 ۴. 1231

۱۵- پس از اجرای قطعه کد زیر، مقدار متغیر y کدام است؟

```
int  y=2,  i=1, x=20;
for ( ; i<x; y+=2)   i+=i;
```

۱. 10 ۲. 14 ۳. 32 ۴. 12

تعداد سوالات : تستی : ۲۵ تشریحی : ۵ | زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۶۰ تشریحی : ۶۰ | سری سوال : یک ۱

عنوان درس : برنامه سازی پیشرفته،برنامه سازی رایانه،برنامه سازی کامپیوتر،برنامه نویسی پیشرفته،برنامه نویسی کامپیوتر،مبانی کامپیوتر و برنامه

رشته تحصیلی/کد درس : ۱۱۱۱۰۷۲ ۱۱۱۵۲۸۸-۱۵۱۱۰۹۱-۱۵۱۱۰۷۴-۱۱۱۵۰۲۲-۱۵۱۱۱۰۲-۱۱۱۵۱۷۸-۱۳۲۱۰۳۱-۱۳۲۲۰۰۱

۱۶- خروجی قطعه کد زیر چیست؟

```
switch (x > 5){
   case  0:
    case  1:    printf ("A");  break;
    default:   printf ("c");   break;
}
```

۱. A تنها زمانی چاپ می شود که مقدار متغیر x بزرگتر از 5 باشد.

۲. C زمانی چاپ می شود که مقدار متغیر x مخالف 0 و 1 باشد.

۳. A تنها زمانی چاپ می شود که مقدار متغیر x برابر با 1 باشد.

۴. صرفنظر از مقدار x، همیشه A چاپ می شود.

۱۷- در مورد قطعه کد زیر، کدام گزینه صحیح است؟

```
i=1;
do {
   printf("%d", i);
   i++;
} while (2<5);
```

۱. حلقه do .. while یکبار اجرا می شود.

۲. حلقه do .. while سه بار اجرا می شود.

۳. حلقه do .. while بی نهایت بار اجرا می شود.

۴. خطای زمان اجرا رخ می دهد.

۱۸- اگر a=2 و b=5 باشد، خروجی تابع زیر کدام است؟

```
int  f(int a, int b){
    if (b==1)   return a;
    return  a * f(a,b-1);
}
```

۱. 7 ۲. 32 ۳. 10 ۴. 25

تعداد سوالات : تستی : ۲۵ **تشریحی :** ۵ **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۶۰ **تشریحی :** ۶۰ **سری سوال :** یک ۱

عنوان درس : برنامه سازی پیشرفته،برنامه سازی رایانه،برنامه سازی کامپیوتر،برنامه نویسی پیشرفته،برنامه نویسی کامپیوتر،مبانی کامپیوتر و برنامه

رشته تحصیلی/کد درس : ۱۱۱۱۰۷۲ ۱۱۱۵۲۸۸-۱۵۱۱۰۹۱-۱۵۱۱۰۷۴-۱۱۱۵۰۲۲-۱۵۱۱۱۰۲-۱۱۱۵۱۷۸-۱۳۲۱۰۳۱-۱۳۲۲۰۰۱

۱۹- مقدار متغیرهای a، b و c پس از اجرای قطعه کد زیر کدام است؟

```
{ int a=1,  b=2,  c=3;
  {   int b=5,  c=10;
      b++;     a-=c;
  }
  printf("%d %d %d ", a,b,c);
}
```

۱. a=-9 b=6 c=10
۲. a=-2 b=3 c=3
۳. a=-9 b=2 c=3
۴. a=-2 b=6 c=10

۲۰- اگر در دستور اعلان یک متغیر، نام کلاس حافظه آن ذکر نشود، پیش فرض چیست؟

۱. خودکار ۲. ایستا ۳. خارجی ۴. ثبات

۲۱- با توجه به اعلان زیر، آرایه A چند بایت از حافظه را اشغال می کند؟

```
double   A[2][6];
```

۱. 64 ۲. 96 ۳. 48 ۴. 72

۲۲- ماتریس A با ابعاد N×Nمفروض است. پس از اجرای قطعه کد زیر، نتیجه بدست آمده برای ماتریس A کدام است؟

```
for (i=0;  i<N; i++)
   for(j=0;  j<N; j++)
       if (i != j)        A[i][j]=0;
       else  A[i][j] = 1;
```

۱. یک ماتریس با عناصر قطر اصلی برابر با یک و بقیه عناصر برابر با صفر
۲. یک ماتریس با همه عناصر برابر با صفر
۳. یک ماتریس با عناصر قطر اصلی برابر با صفر و بقیه عناصر برابر با یک
۴. یک ماتریس با همه عناصر برابر با یک

۲۳- خروجی قطعه کد زیر چیست؟

```
int  A[4]= {0};
for (i=1;  i<=4;  i++){
    A[i-1]= 2 * i - 1;
    printf("%d", A[i-1] + A[4-i]);
}
```

۱. 1313 ۲. 1387 ۳. 1357 ۴. 1388

تعداد سوالات : تستی : ۲۵ **تشریحی :** ۵ **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۶۰ **تشریحی :** ۶۰ **سری سوال :** یک ۱

عنوان درس : برنامه سازی پیشرفته،برنامه سازی رایانه،برنامه سازی کامپیوتر،برنامه نویسی پیشرفته،برنامه نویسی کامپیوتر،مبانی کامپیوتر و برنامه

رشته تحصیلی/کد درس : ۱۱۱۱۰۷۲ ۱۱۱۵۲۸۸-۱۵۱۱۰۹۱-۱۵۱۱۰۷۴-۱۱۱۵۰۲۲-۱۵۱۱۱۰۲-۱۱۱۵۱۷۸-۱۳۲۱۰۳۱-۱۳۲۲۰۰۱

۲۴- با توجه به اعلان زیر، کدام دستور صحیح است؟

```
int  *z;   int  x[5]= {7,5,3,2};
```

۱. z=&x; ۲. *z=x; ۳. z=x; ۴. z=*x;

۲۵- با توجه به اعلان زیر، کدام دستور برای چاپ مقدار متغیر x صحیح است؟

```
int  x=7;   int *p = &x;
```

۱. printf("%d",p); ۲. printf("%d",&p); ۳. printf("%d",*p); ۴. printf("%d",&x);

سوالات تشریحی

۱- برنامه ای بنویسید که عدد n را از ورودی گرفته و مجموع اعداد از ۱ تا n را محاسبه نماید. ۱،۲۰ نمره

۲- برنامه ای بنویسید که n عنصر را از ورودی گرفته و تعداد اعداد زوج و فرد را شمارش نموده، چاپ نماید. ۱،۲۰ نمره

۳- برنامه ای بنویسید که با استفاده از دستور switch یک رقم بین ۰ تا ۹ را ازورودی گرفته و معادل حروفی آن را در خروجی نمایش دهد. ۱،۲۰ نمره

۴- تابعی بنویسید که دو رشته s1 و s2 را به عنوان پارامتر ورودی گرفته و به کمک توابع کتابخانه ای، رشته کوچکتر را به انتهای رشته بزرگتر اضافه کند. ۱،۲۰ نمره

۵- تابعی بنویسید که آرایه n عنصری a و عدد صحیح x را به عنوان پارامتر ورودی گرفته، سپس عدد x را در آرایه به روش خطی جستجو نماید. ۱،۲۰ نمره

1322001 - 97-98-1

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

تعداد سوالات : تستی : ۲۵ **تشریحی :** ۵ **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۶۰ **تشریحی :** ۶۰ **سری سوال :** یک ۱

عنوان درس : برنامه سازی پیشرفته،برنامه سازی رایانه،برنامه سازی کامپیوتر،برنامه نویسی پیشرفته،برنامه نویسی کامپیوتر،مبانی کامپیوتر و برنامه

رشته تحصیلی/کد درس : ۱۱۱۱۰۷۲ ۱۱۱۵۲۸۸-۱۵۱۱۰۹۱-۱۵۱۱۰۷۴-۱۱۱۵۰۲۲-۱۵۱۱۱۰۲-۱۱۱۵۱۷۸-۱۳۲۱۰۳۱-۱۳۲۲۰۰۱

سوالات تشریحی

نمره ۱،۲۰

1-#include <stdio.h>

```
int main(){
    int  n, i=1, s=0;
    scanf("%d", &n);
    while (i<=n)
        s+=i++;
    printf("%d",s);
    return 0;
}
```

نمره ۱،۲۰

2-#include <stdio.h>

```
int main(){
    int  n, i=1, even=0, odd =0, x;
    scanf("%d", &n);
    while (i<=n){
        scanf("%d", &x);
        if (x %2 == 0)
            even++;
        else
            odd++;
        i++
    }
    printf("%d  %d",even,odd);
    return 0;
}
```

نمره ۱،۲۰

۳- پاسخ در صفحه ۹۲

تعداد سوالات : تستی : ۲۵ **تشریحی :** ۵ **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۶۰ **تشریحی :** ۶۰ **سری سوال :** ۱ یک

عنـــوان درس : برنامه سازی پیشرفته،برنامه سازی رایانه،برنامه سازی کامپیوتر،برنامه نویسی پیشرفته،برنامه نویسی کامپیوتر،مبانی کامپیوتر و برنامه

رشته تحصیلی/کد درس : ۱۱۱۱۰۷۲ ۱۳۲۲۰۰۱-۱۳۲۱۰۳۱-۱۱۱۵۱۷۸-۱۵۱۱۱۰۲-۱۱۱۵۰۲۲-۱۵۱۱۰۷۴-۱۵۱۱۰۹۱-۱۱۱۵۲۸۸

نمره ۱،۲۰

4-
```
#include <stdio.h>
#include <string.h>
int main(){
   char s1[80], s2[80];
   gets(s1);  gets(s2);
   if ((strcmp(s1,s2)) >0)
      strcat(s1,s2);
   else
       strcat(s2,s1);
    printf("%s  %s",s1,s2);
   return 0;
}
```

۵- پاسخ در صفحه 151

۱،۲۰ نمره

96-97-2

تعداد سوالات : تستی : ۲۵ **تشریحی :** ۵ **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۶۰ **تشریحی :** ۶۰ **سری سوال :** یک ۱

عنوان درس : برنامه سازی پیشرفته،برنامه سازی رایانه،برنامه سازی کامپیوتر،برنامه نویسی پیشرفته،برنامه نویسی کامپیوتر،مبانی کامپیوتر و برنامه

رشته تحصیلی/کد درس : ۱۱۱۱۰۷۲ ۱۱۱۵۲۸۸-۱۵۱۱۰۹۱-۱۵۱۱۰۷۴-۱۱۱۵۰۲۲-۱۵۱۱۱۰۲-۱۱۱۵۱۷۸-۱۳۲۱۰۳۱-۱۳۲۲۰۰۱

۱- استفاده از کدام یک از اسامی زیر، به عنوان نام متغیر در زبان C مجاز است؟

۱. Start565Void ۲. C++ ۳. number one ۴. "p"

۲- پس از عمل انتساب زیر، در متغیر k چه مقداری قرار خواهد گرفت؟

```
k = (float) 2;
```

۱. (float)2 ۲. float×2 ۳. 2.0 ۴. 2

۳- با استفاده از دستور زیر:

```
#define book 15
```

می توان:

۱. در هر جای برنامه به جای 15 از book استفاده کرد.
۲. در هر جای برنامه به جای book از 15 استفاده کرد.
۳. از پیش پردازنده جهت انجام عمل ریاضی، استفاده کرد.
۴. مقدار جدیدی به book اختصاص داد.

۴- خروجی قطعه کد زیر چیست؟

```
pi = 3.14;
scanf("%d", &r);
printf("%f", pi * r * r);
```

۱. محیط دایره ای به قطر r
۲. مساحت دایره ای به قطر r
۳. محیط دایره ای به شعاع r
۴. مساحت دایره ای به شعاع r

۵- خروجی قطعه کد زیر چیست؟

```
int x = 1234;
printf("%x", x);
```

۱. مقدار متغیر x را در مبنای 8 نمایش می دهد.
۲. مقدار متغیر x را در مبنای 16 نمایش می دهد.
۳. مقدار متغیر x را در مبنای 2 نمایش می دهد.
۴. مقدار متغیر x را در مبنای 4 نمایش می دهد.

۶- عدد 2.56e-1 معادل کدام گزینه است؟

۱. -2.56 ۲. -0.256 ۳. 0.256 ۴. 25.6

تعداد سوالات : تستی : ۲۵ **تشریحی :** ۵ **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۶۰ **تشریحی :** ۶۰ **سری سوال :** یک ۱

عنوان درس : برنامه سازی پیشرفته،برنامه سازی رایانه،برنامه سازی کامپیوتر،برنامه نویسی پیشرفته،برنامه نویسی کامپیوتر،مبانی کامپیوتر و برنامه

رشته تحصیلی/کد درس : ۱۱۱۱۰۷۲ ۱۱۱۵۲۸۸-۱۵۱۱۰۹۱-۱۵۱۱۰۷۴-۱۱۱۵۰۲۲-۱۵۱۱۱۰۲-۱۱۱۵۱۷۸-۱۳۲۱۰۳۱-۱۳۲۲۰۰۱

۷- خروجی قطعه کد زیر چیست؟

```
printf("Payam noor \n university");
```

۱. Payam noor \n university
۲. "Payam noor \n university"
۳. Payam noor university
۴. Payam noor
university

۸- معادل فرمول زیر، در زبان C به چه صورت نوشته می شود؟

$$\frac{b^2 - 4ac}{2a}$$

۱. (b*b-4*a*c)/(2*a)
۲. b*b-4*a*c/2*a
۳. b*b-4*a*c/(2*a)
۴. (b*b-4*a*c)/2*a

۹- خروجی قطعه کد زیر، کدام است؟

```
a = 5;
printf("%d %d", a++, ++a);
```

۱. 5 5
۲. 5 6
۳. 5 7
۴. 6 7

۱۰- مقدار متغیر c پس از اجرای قطعه کد زیر، کدام است؟

```
int a = 1, b = 2, c = 3;
c += (a > 0 && a <= 10) ? ++a : a / b;
```

۱. 2
۲. 5
۳. 0
۴. 3

۱۱- پس از اجرای قطعه کد زیر، چه مقداری در متغیر f ذخیره خواهد شد؟

```
int n, k = 1, f = 1;
while(++k <= n)
        f *= k;
```

۱. اعداد 1 تا n
۲. فاکتوریل عدد n
۳. عدد n
۴. عدد 1

تعداد سوالات : تستی : ۲۵ تشریحی : ۵ | زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۶۰ تشریحی : ۶۰ | سری سوال : ۱ یک

عنوان درس : برنامه سازی پیشرفته،برنامه سازی رایانه،برنامه سازی کامپیوتر،برنامه نویسی پیشرفته،برنامه نویسی کامپیوتر،مبانی کامپیوتر و برنامه

رشته تحصیلی/کد درس : ۱۱۱۱۰۷۲ ۱۳۲۲۰۰۱-۱۳۲۱۰۳۱-۱۱۱۵۱۷۸-۱۵۱۱۱۰۲-۱۱۱۵۰۲۲-۱۵۱۱۰۷۴-۱۵۱۱۰۹۱-۱۱۱۵۲۸۸

۱۲- تفاوت حلقه ی while و do-while در چیست؟

۱. بدنه ی حلقه do-while حداقل یکبار اجرا خواهد شد، اما بدنه ی حلقه ی while ممکن هیچ وقت اجرا نشود.

۲. بدنه ی حلقه do-while ممکن هیچ وقت اجرا نشود، اما بدنه ی حلقه ی while حداقل یکبار اجرا خواهد شد.

۳. در بدنه ی حلقه while جملات بسیار زیادی می توان نوشت، اما در بدنه ی حلقه ی do-while تنها یک جمله می توان نوشت.

۴. در بدنه ی حلقه do-while جملات بسیار زیادی می توان نوشت، اما در بدنه ی حلقه ی while تنها یک جمله می توان نوشت.

۱۳- پس از اجرای قطعه کد زیر، در خروجی چه مقداری چاپ خواهد شد؟

```
for(t = 0, i = 1; i < n; t += i, ++i);
printf("%d", t);
```

۱. جمله ی for به درستی نوشته نشده است.

۲. حاصل ضرب 1 در n

۳. فاکتوریل n

۴. حاصل جمع اعداد صحیح 1 تا n

۱۴- قطعه کد زیر چه عملی را انجام می دهد؟

```
scanf("%d", &n);
for(k = 1; k < n; k++){
        scanf("%d", &x);
        if (x < 0)
                continue;
        t += x;
}
printf("%d", t);
```

۱. مجموع اعداد ورودی را محاسبه می کند اما به محض رسیدن به یک عدد منفی در خروجی پیام خطا چاپ می کند.

۲. مجموع اعداد ورودی تا رسیدن به یک عدد منفی را محاسبه می کند.

۳. n عدد را از ورودی خوانده و مجموع اعداد منفی را محاسبه می کند.

۴. n عدد را از ورودی خوانده و مجموع اعداد مثبت را محاسبه می کند.

تعداد سوالات : تستی : ۲۵ **تشریحی :** ۵ **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۶۰ **تشریحی :** ۶۰ **سری سوال :** ۱ یک

عنوان درس : برنامه سازی پیشرفته،برنامه سازی رایانه،برنامه سازی کامپیوتر،برنامه نویسی پیشرفته،برنامه نویسی کامپیوتر،مبانی کامپیوتر و برنامه

رشته تحصیلی/کد درس : ۱۱۱۱۰۷۲ ۱۳۲۲۰۰۱-۱۳۲۱۰۳۱-۱۱۱۵۱۷۸-۱۵۱۱۱۰۲-۱۱۱۵۰۲۲-۱۵۱۱۰۷۴-۱۵۱۱۰۹۱-۱۱۱۵۲۸۸

۱۵- اگر تابع زیر با ورودی 4 فراخوانی شود خروجی تابع چند خواهد شد؟

```
long x(long n){
        if (n < 0)
                return 1;
        else
                return (n * x(n – 1));
}
```

۱. 10 ۲. 12 ۳. 24 ۴. 4

۱۶- متغیرهای نوع اتوماتیک در کدام تابع یا توابع شناخته می شوند؟

۱. فقط در توابعی که معرفی می شوند. ۲. در خارج از توابعی که معرفی می شوند.

۳. در تمام توابع شناخته می شوند. ۴. تنها در تابع main شناخته می شوند.

۱۷- خروجی قطعه کد زیر چیست؟

```
for(k = 1; k <= n; k++)
        t += k;
printf("%d", t / n);
```

۱. حاصل تقسیم n به t ۲. حاصل جمع اعداد طبیعی 1 تا n

۳. میانگین اعداد طبیعی 1 تا n ۴. مقسوم علیه های عدد n

۱۸- فرض کنید در تابعی به نام average قرار است مقدار میانگین اعداد موجود در آرایه ی list با طول n محاسبه شود. فراخوانی تابع باید به چه صورت باشد؟

۱. average(n, list[]); ۲. average(n, *list); ۳. average(n, list); ۴. average(list[n]);

تعداد سوالات : تستی : ۲۵ تشریحی : ۵ | زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۶۰ تشریحی : ۶۰ | سری سوال : یک ۱

عنوان درس : برنامه سازی پیشرفته،برنامه سازی رایانه،برنامه سازی کامپیوتر،برنامه نویسی پیشرفته،برنامه نویسی کامپیوتر،مبانی کامپیوتر و برنامه

رشته تحصیلی/کد درس : ۱۱۱۱۰۷۲ ۱۱۱۵۲۸۸-۱۵۱۱۰۹۱-۱۵۱۱۰۷۴-۱۱۱۵۰۲۲-۱۵۱۱۱۰۲-۱۱۱۵۱۷۸-۱۳۲۱۰۳۱-۱۳۲۲۰۰۱

۱۹- تابع زیر را برای انجام چه کاری می توان استفاده کرد؟

```
int f(int A[], int n, int x){
        for(int k = 0; k < n; k++)
                if(x == A[k])
                        return (k);
        return (-1);
}
```

۱. مرتب سازی حبابی آرایه ی A
۲. مرتب سازی انتخابی آرایه ی A
۳. جستجوی دودویی مقدار x در آرایه ی A
۴. جستجوی ترتیبی مقدار x در آرایه ی A

۲۰- کدام یک از توابع کتابخانه ای زیر، رشته ی s2 را به انتهای s1 الحاق می کند؟

۱. strcmp(s1، s2)
۲. strcmpi(s1، s2)
۳. strcpy(s1، s2)
۴. strcat(s1، s2)

۲۱- با فرض اینکه آرایه ی name آرایه ای از رشته ها باشد که حاوی اسامی n دانشجو است، قطعه کد زیر چه عملی انجام می دهد؟

```
for(int i = 0; i < n; i++)
        for(int j = 0; j < n - i; j++)
                if(strcmp(name[j], name[j + 1]) > 0){
                        strcpy(temp, name[j]);
                        strcpy(name[j], name[j + 1]);
                        strcpy(name[j + 1], temp);
                }
```

۱. اسامی دانشجویان را به روش مرتب سازی انتخابی مرتب می کند.
۲. اسامی دانشجویان را به روش مرتب سازی حبابی مرتب می کند.
۳. دانشجوی با نام temp را پیدا کرده و در خروجی چاپ می کند.
۴. دانشجوی با نام temp را به لیست دانشجویان اضافه می کند.

تعداد سوالات : تستی : ۲۵ **تشریحی :** ۵ **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۶۰ **تشریحی :** ۶۰ **سری سوال :** ۱ یک

عنوان درس : برنامه سازی پیشرفته،برنامه سازی رایانه،برنامه سازی کامپیوتر،برنامه نویسی پیشرفته،برنامه نویسی کامپیوتر،مبانی کامپیوتر و برنامه

رشته تحصیلی/کد درس : ۱۱۱۱۰۷۲ ۱۳۲۲۰۰۱-۱۳۲۱۰۳۱-۱۱۱۵۱۷۸-۱۵۱۱۱۰۲-۱۱۱۵۰۲۲-۱۵۱۱۰۷۴-۱۵۱۱۰۹۱-۱۱۱۵۲۸۸

۲۲- خروجی قطعه کد زیر چیست؟

```
int A = 5;
printf("%p", &A);
```

۱. 5
۲. مقدار خانه ای که متغیر A به آن اشاره می کند.
۳. آدرس متغیر A
۴. مقدار متغیر A

۲۳- اشاره گر NULL به چه چیزی اشاره می کند؟

۱. به هیچ شیء قابل قبول و یا معتبر اشاره نمی کند.
۲. به هر نوع متغیر از نوع اشاره گر می تواند اشاره کند.
۳. تنها به متغیرهای صحیح اشاره می کند.
۴. اشاره گر به تابع محسوب می شود.

۲۴- تشابه و تفاوت دو تابع زیر چیست؟

تابع اول	تابع دوم

int add(int c){
return ++c;
}
	void add(int * c){
	++(*c);
	}

۱. تشابه: هر دو مقداری را افزایش می دهند.
تفاوت: تابع اول، مقدار افزایش یافته را به عنوان خروجی تابع برمی گرداند؛ ولی تابع دوم مقدار متغیر c را یک واحد افزایش می دهد.

۲. تشابه: هر دو مقداری را افزایش می دهند.
تفاوت: تابع اول، مقدار افزایش یافته را به عنوان خروجی تابع برمی گرداند؛ ولی تابع دوم مقدار متغیری را که c به آن اشاره می کند، یک واحد افزایش می دهد.

۳. تشابه: هر دو مقداری را افزایش می دهند.
تفاوت: تابع اول مقدار متغیر c را یک واحد افزایش می دهد؛ ولی تابع دوم مقدار افزایش یافته را به عنوان خروجی تابع برمی گرداند.

۴. تشابه: هر دو از اشاره گرها استفاده می کنند.
تفاوت: خروجی متفاوتی تولید می کنند.

تعداد سوالات : تستی : ۲۵ **تشریحی :** ۵ **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۶۰ **تشریحی :** ۶۰ **سری سوال :** ۱ یک

عنوان درس : برنامه سازی پیشرفته،برنامه سازی رایانه،برنامه سازی کامپیوتر،برنامه نویسی پیشرفته،برنامه نویسی کامپیوتر،مبانی کامپیوتر و برنامه

رشته تحصیلی/کد درس : ۱۱۱۵۲۸۸-۱۵۱۱۰۹۱-۱۵۱۱۰۷۴-۱۱۱۵۰۲۲-۱۵۱۱۱۰۲-۱۱۱۵۱۷۸-۱۳۲۱۰۳۱-۱۳۲۲۰۰۱ ۱۱۱۱۰۷۲

۲۵- حاصل قطعه کد زیر چیست؟

```
a = (int *) malloc (10 * sizeof(int));
```

۱. اختصاص حافظه ی مورد نیاز به a جهت معرفی آرایه ی 10 عنصری به صورت پویا

۲. اختصاص حافظه ی مورد نیاز به a جهت معرفی آرایه ی 10 عنصری به صورت ایستا

۳. اندازه متغیری از نوع int

۴. تعریف متغیری از نوع اشاره گر به نوع int

سوالات تشریحی

۱- برنامه ای بنویسید که کاراکتری را از ورودی بخواند و کاراکتر بعد از آن را در خروجی چاپ کند. ۱،۲۰ نمره

۲- برنامه ای بنویسید که طبق فرمول زیر، درجه حرارت بر حسب فارنهایت را به درجه حرارت بر حسب سلسیوس تبدیل کند. ۱،۲۰ نمره

$$C = 5/9 * (F - 32)$$

۳- برنامه ای بنویسید که ارقام 0 تا 9 را از ورودی دریافت کند و با استفاده از دستور switch آن ها را به حروف نمایش دهد. ۱،۲۰ نمره

۴- برنامه ای بنویسید که در تابع main مقدار دو متغیر x و y را از ورودی دریافت کند و با کمک تابعی به نام sum حاصل جمع آن ها را به دست آورد و نهایتاً حاصل جمع آن ها در تابع main در خروجی بنویسد. ۱،۲۰ نمره

۵- تابعی بنویسید که عدد صحیح M را دریافت کند . اگر M عدد زوج بود مقدار 1 وگرنه مقدار صفر برگرداند. ۱،۲۰ نمره

1322001 - 96-97-2

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

تعداد سوالات : تستی : ۲۵ **تشریحی :** ۵ **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۶۰ **تشریحی :** ۶۰ **سری سوال :** یک ۱

عنـــوان درس : برنامه سازی پیشرفته،برنامه سازی رایانه،برنامه سازی کامپیوتر،برنامه نویسی پیشرفته،برنامه نویسی کامپیوتر،مبانی کامپیوتر و برنامه

رشته تحصیلی/کد درس : ۱۱۱۱۰۷۲ ۱۱۱۵۲۸۸-۱۵۱۱۰۹۱-۱۵۱۱۰۷۴-۱۱۱۵۰۲۲-۱۵۱۱۱۰۲-۱۱۱۵۱۷۸-۱۳۲۱۰۳۱-۱۳۲۲۰۰۱

سوالات تشریحی

۱- پاسخ خودآزمایی در انتهای کتاب صفحه ی 283 — ۱،۲۰ نمره

۲- پاسخ خودآزمایی در انتهای کتاب صفحه ی 286 تا 287 — ۱،۲۰ نمره

۳- صفحه 92-93 — ۱،۲۰ نمره

۴- صفحه 108 — ۱،۲۰ نمره

۵- صفحه 133 — ۱،۲۰ نمره

96-97-1

تعداد سوالات : تستی : ۲۵ تشریحی : ۵ | زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۶۰ تشریحی : ۶۰ | سری سوال : یک ۱

عنوان درس : برنامه سازی پیشرفته،برنامه سازی رایانه،برنامه سازی کامپیوتر،برنامه نویسی پیشرفته،برنامه نویسی کامپیوتر،مبانی کامپیوتر و برنامه

رشته تحصیلی/کد درس : ۱۱۱۱۰۷۲ ۱۱۱۵۲۸۸-۱۵۱۱۰۹۱-۱۵۱۱۰۷۴-۱۱۱۵۰۲۲-۱۵۱۱۱۰۲-۱۱۱۵۱۷۸-۱۳۲۱۰۳۱-۱۳۲۲۰۰۱

۱- کدام شناسه معتبر است؟

۱. 'A' ۲. for ۳. X: ۴. Main

۲- برای اضافه کردن توضیحات به برنامه از کدام علامت استفاده می شود؟

۱. /* */ ۲. { } ۳. (* *) ۴. /

۳- خروجی قطعه کد زیر چیست؟

```
int x =65;
char ch= x+3;
printf("%c", ch);
```

۱. 68 ۲. D ۳. d ۴. این کد خطا دارد.

۴- با توجه به اعلان زیر، کدام دستور صحیح است؟

```
#define MAX 50
float x=3;    int y=5;
```

۱. x=y/MAX; ۲. y=%x; ۳. y%x= x; ۴. MAX=y;

۵- کدام گزینه نشان دهنده یک عدد ثابت طولانی در مبنای 8 است؟

۱. 1257U ۲. 0X1215UL ۳. 02361L ۴. 02164UL

۶- با توجه به اعلان زیر، خروجی کدام دستور 0052.2 است؟

```
float f=52.163;
```

۱. printf ("%4.1f", f); ۲. printf ("%05.2f", f); ۳. printf ("%#6.1f", f); ۴. printf ("%06.1f", f);

۷- کدام تابع برای خواندن یک کاراکتر از ورودی نیاز به استفاده از کلید Enter ندارد و همچنین کاراکتر تایپ شده در صفحه نمایش ظاهر نمی گردد؟

۱. getche() ۲. getchar() ۳. getch() ۴. scanf()

تعداد سوالات : تستی : ۲۵ **تشریحی :** ۵ **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۶۰ **تشریحی :** ۶۰ **سری سوال :** یک ۱

عنوان درس : برنامه سازی پیشرفته،برنامه سازی رایانه،برنامه سازی کامپیوتر،برنامه نویسی پیشرفته،برنامه نویسی کامپیوتر،مبانی کامپیوتر و برنامه

رشته تحصیلی/کد درس : ۱۱۱۱۰۷۲ ۱۱۱۵۲۸۸-۱۵۱۱۰۹۱-۱۵۱۱۰۷۴-۱۱۱۵۰۲۲-۱۵۱۱۱۰۲-۱۱۱۵۱۷۸-۱۳۲۱۰۳۱-۱۳۲۲۰۰۱

۸- برای خواندن آرایه کاراکتری char name[20] از ورودی کدام دستور صحیح است؟

۱. scanf("%s",name[20]);
۲. scanf("%s", name);
۳. scanf("%s",&name[20]);
۴. scanf("%s",&name);

۹- پس از اجرای دستور زیر، مقدار متغیر x کدام است؟

```
int i=1,  j=4, k=3, x;
x= (i++  ==  j + 7  %  3 >= k && !j) + k;
```

۱. 3
۲. 4
۳. 1
۴. 0

۱۰- کدامیک از دستورات گزینه ها معادل دستور زیر کدام است؟

```
if  (a<b)
if (b<c)
    x=2;
else
   x=3;
```

۱. x= (a<b ? (b<c? 2:x) : 3);
۲. x = (a<b || b<c ? 2: 3);
۳. x= (a<b? (b<c? 2:3) : x);
۴. x = (a<b && b<c? 2:3);

۱۱- خروجی دستورات زیر چیست؟

```
long int a[4]={5};
printf("%d",sizeof(a));
```

۱. 4
۲. 5
۳. 16
۴. 20

۱۲- قطعه کد زیر چه کاری انجام می دهد؟

```
int   a=0;
while (x>y){
      x-=y;     a++;
}
printf("%d",a);
```

۱. محاسبه لگاریتم x بر مبنای y
۲. محاسبه خارج قسمت تقسیم صحیح x بر y
۳. محاسبه xxy
۴. محاسبه باقیمانده تقسیم صحیح x بر y

تعداد سوالات : تستی : ۲۵ **تشریحی :** ۵ **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۶۰ **تشریحی :** ۶۰ **سری سوال :** یک ۱

عنوان درس : برنامه سازی پیشرفته،برنامه سازی رایانه،برنامه سازی کامپیوتر،برنامه نویسی پیشرفته،برنامه نویسی کامپیوتر،مبانی کامپیوتر و برنامه

رشته تحصیلی/کد درس : ۱۱۱۱۰۷۲ ۱۱۱۵۲۸۸-۱۵۱۱۰۹۱-۱۵۱۱۰۷۴-۱۱۱۵۰۲۲-۱۵۱۱۱۰۲-۱۱۱۵۱۷۸-۱۳۲۱۰۳۱-۱۳۲۲۰۰۱

۱۳- کدام قطعه کد $\sum_{i=1}^{n} i$ را محاسبه می کند؟

۱.
```
sum =0;
for (i=1; i<=n;  i++)
    sum=i;
```

۲.
```
sum =0;
for (i=1; i<=n;  i++)
    sum+=n;
```

۳.
```
sum =0;
for (i=1; i<=n;  i++)
    sum+=1;
```

۴.
```
sum =0;
for (i=1; i<=n;  i++)
    sum+=i;
```

۱۴- قطعه کد زیر چه کاری انجام می دهد؟

```
int   x=0;
while (1){
     if (x== 10)       break;
     scanf("%d",&n);
     if ( n%2 == 0)   continue;
     printf("%d",n);
     x++;
```

۱. خواندن اعداد را تا رسیدن به 10 عدد فرد ادامه می دهد و تنها اعداد فرد را چاپ می کند.

۲. 10 عدد از ورودی خوانده و تنها اعداد فرد را چاپ می کند.

۳. خواندن اعداد را تا رسیدن به 10 عدد زوج ادامه می دهد و تنها اعداد زوج را چاپ می کند.

۴. 10 عدد از ورودی خوانده و تنها اعداد زوج را چاپ می کند.

۱۵- پس از اجرای قطعه کد زیر، مقدار x کدام است؟

```
x=0;
for (i=1; i<=5; i++)
  for (j=1;  j<=3; j++)
        x++;
```

۱. 5 ۲. 15 ۳. 1 ۴. 3

۱۶- کدام دستور برای انتقال بدون شرط کنترل به هر قسمتی از برنامه بکار می رود و ترتیب طبیعی اجرای برنامه را تغییر می دهد؟

۱. break ۲. goto ۳. return ۴. exit

تعداد سوالات : تستی : ۲۵ تشریحی : ۵ | زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۶۰ تشریحی : ۶۰ | سری سوال : ۱ یک

عنوان درس : برنامه سازی پیشرفته،برنامه سازی رایانه،برنامه سازی کامپیوتر،برنامه نویسی پیشرفته،برنامه نویسی کامپیوتر،مبانی کامپیوتر و برنامه

رشته تحصیلی/کد درس : ۱۱۱۱۰۷۲ ۱۳۲۲۰۰۱-۱۳۲۱۰۳۱-۱۱۱۵۱۷۸-۱۵۱۱۱۰۲-۱۱۱۵۰۲۲-۱۵۱۱۰۷۴-۱۵۱۱۰۹۱-۱۱۱۵۲۸۸

۱۷- خروجی تابع بازگشتی زیر به ازای n=5 کدام است؟

```
int  f(int n){
   if (n<=1)     return 1;
   return f(n-1) + f(n-3);
}
```

۱. 5 ۲. 7 ۳. 6 ۴. 8

۱۸- خروجی برنامه زیر به ترتیب از چپ به راست کدام است؟

```
void  g(){
   static int a;
   a= 3;
   printf("%d",++a);
}
int main (){
     g();     g();
     return 0;
}
```

۱. 5 4 ۲. 4 3 ۳. 3 3 ۴. 4 4

۱۹- تابع زیر چه کاری انجام می دهد؟

```
bool g(char c){
   return  (c>='A'  && c<='Z');
}
```

۱. بررسی حرف بزرگ بودن یک کاراکتر
۲. تبدیل حروف کوچک به بزرگ
۳. بررسی رقم بودن یک کاراکتر
۴. تبدیل حروف بزرگ به کوچک

۲۰- خروجی قطعه کد زیر چیست؟

```
char   s1[20]= "c ",  s2[20] = "programming";
strcpy (s1,s2);
strcat(s2,s1);
printf("%s",s2);
```

۱. "c programming"
۲. "programming c"
۳. "c c "
۴. "programming programming"

تعداد سوالات : تستی : ۲۵ **تشریحی :** ۵ **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۶۰ **تشریحی :** ۶۰ **سری سوال :** یک ۱

عنـــوان درس : برنامه سازی پیشرفته،برنامه سازی رایانه،برنامه سازی کامپیوتر،برنامه نویسی پیشرفته،برنامه نویسی کامپیوتر،مبانی کامپیوتر و برنامه

رشته تحصیلی/کد درس : ۱۱۱۱۰۷۲ ۱۱۱۵۲۸۸-۱۵۱۱۰۹۱-۱۵۱۱۰۷۴-۱۱۱۵۰۲۲-۱۵۱۱۱۰۲-۱۱۱۵۱۷۸-۱۳۲۱۰۳۱-۱۳۲۲۰۰۱

۲۱- با توجه به اعلان زیر، مقدار a[2][1] کدام است؟

```
int  a[3][2] = {1,3,5,7,9};
```

۱. 9 ۲. 7 ۳. 0 ۴. 5

۲۲- قطعه کد زیر چه کاری انجام می دهد؟

```
int a[3][3] = {1,2,7,11,14,3};
for (i=0;  i<3;    i++)
      for (j=i+1;  j<3;   j++){
          int b= a[i][j];       a[i][j] = a[j][i];       a[j][i]= b;
      }
```

۱. جای سطر و ستون ماتریس a را عوض می کند.
۲. ماتریس را به ترتیب ستونی مرتب می نماید.
۳. ماتریس را به ترتیب سطری مرتب می نماید.
۴. ماتریس a هیچ تغییری نمی کند.

۲۳- با توجه به اعلان زیر، کدام گزینه محتوی متغیر aرا نشان می دهد؟

```
float a=7;
float *p =&a;
```

۱. &p ۲. p ۳. *p ۴. &(*P)

۲۴- با توجه به اعلان زیر، کدام دستور برای چاپ عنصر دوم آرایه صحیح است؟

```
int  a[3]= {1,7,9};
int *p=a;
```

۱. printf("%d", p+1);
۲. printf("%d", p[1]);
۳. printf("%d",&(p+1));
۴. printf("%d",(& p)+1);

۲۵- برای ایجاد آرایه 10 عنصری aبه صورت پویا، کدام دستور صحیح است؟

۱. int a = (int *) malloc (10 * sizeof(int));
۲. int *a = (int) malloc (10 * sizeof(int));
۳. int *a = (int *) malloc (10 * sizeof(int *));
۴. int *a = (int *) malloc (10 * sizeof(int));

سوالات تشریحی

۱- برنامه ای بنویسید که یک خط متن حداکثر به طول 79 کاراکتر را از ورودی خوانده، تعداد کلمات آن را شمارش نماید. ۱،۲۰ نمره

۲- برنامه ای بنویسید که دو عدد x و y را از ورودی خوانده، بزرگترین مقسوم علیه بین آنها را محاسبه و چاپ نماید. ۱،۲۰ نمره

تعداد سوالات : تستی : ۲۵ تشریحی : ۵ | زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۶۰ تشریحی : ۶۰ | سری سوال : ۱ یک

عنوان درس : برنامه سازی پیشرفته،برنامه سازی رایانه،برنامه سازی کامپیوتر،برنامه نویسی پیشرفته،برنامه نویسی کامپیوتر،مبانی کامپیوتر و برنامه

رشته تحصیلی/کد درس : ۱۱۱۱۰۷۲ ۱۳۲۲۰۰۱-۱۳۲۱۰۳۱-۱۱۱۵۱۷۸-۱۵۱۱۱۰۲-۱۱۱۵۰۲۲-۱۵۱۱۰۷۴-۱۵۱۱۰۹۱-۱۱۱۵۲۸۸

۳- برنامه ای بنویسید که عددی بین 1 تا 7 را از ورودی گرفته و روز معادل آن را چاپ نماید (از دستور switch-case استفاده نمایید). ۱،۲۰ نمره

۴- تابعی بنویسید که یک آرایه را از ورودی گرفته و به روش حبابی مرتب نماید. ۱،۲۰ نمره

۵- تابعی بنویسید که یک آرایه را از ورودی گرفته، معکوس شده آن را چاپ نماید. ۱،۲۰ نمره

1322001 - 96-97-1

	وضعيت كليد	پاسخ صحيح	شماره سوال
جادي		د	۱
جادي		الف	۲
جادي		ب	۳
جادي		الف	۴
جادي		ج	۵
جادي		د	۶
جادي		ج	۷
جادي		ب	۸
جادي		الف	۹
جادي		ج	۱۰
جادي		ج	۱۱
جادي		ب	۱۲
جادي		د	۱۳
جادي		الف	۱۴
جادي		ب	۱۵
جادي		ب	۱۶
جادي		ج	۱۷
جادي		د	۱۸
جادي		الف	۱۹
جادي		د	۲۰
جادي		د	۲۱
جادي		الف	۲۲
جادي		ج	۲۳
جادي		ب	۲۴
جادي		د	۲۵

95-96-2

تعداد سوالات : تستی : ۲۵ **تشریحی :** ۵ **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۶۰ **تشریحی :** ۶۰ **سری سوال :** یک ۱

عنـــوان درس : برنامه سازی پیشرفته،برنامه سازی رایانه،برنامه سازی کامپیوتر،برنامه نویسی کامپیوتر،مبانی کامپیوتر و برنامه سازی،مبانی و برنامه

رشته تحصیلی/کد درس : ۱۱۱۱۰۷۲ -۱۵۱۱۰۹۱-۱۵۱۱۰۷۴-۱۱۱۵۰۲۲-۱۵۱۱۱۰۲-۱۱۱۵۱۷۸-۱۳۲۱۰۳۱-۱۳۲۲۰۰۱

۱- کدامیک از اسامی زیر یک شناسه معتبر است؟

۱. first name ۲. "name" ۳. name_1 ۴. 1name

۲- قطعه برنامه زیر چه عملی انجام می دهد؟

```
main ()
{ char x;
scanf ("%c" ,&x);
printf ( "%d \n",x);
}
```

۱. کاراکتری را از ورودی خوانده، سپس کد عددی آن را نمایش می دهد.

۲. کد عددی کاراکتری را از ورودی خوانده، سپس کاراکتر معادل آن را چاپ می کند.

۳. کاراکتری را از ورودی خوانده و سپس آن را چاپ می کند.

۴. آدرس یک کاراکتر را خوانده و سپس خود کاراکتر را چاپ می کند.

۳- کدام مورد معرف یک عدد در مبنای ۱۶ می باشد؟

۱. 352H ۲. 0X352 ۳. 0352 ۴. 0X352H

۴- کدام دستور سبب آماده سازی کتابخانه های مورد نیاز برنامه منبع برای استفاده می شود؟

۱. cast ۲. define# ۳. include# ۴. گزینه ۱ و۲

۵- برنامه زیر چه عملی انجام می دهد؟

```
main()}
char m[80];
int count , k ;
for ( k=0; (m[k]=getchar())!='\n';++k)
count = k;
for ( k=0; k<count;++k)
    putchar(toupper(m[k]));
}
```

۱. ۸۰ کاراکتر در یک فایل را خوانده و آن را به حروف بزرگ تبدیل می کند.

۲. یک خط متن را از ورودی خوانده و سپس حروف کوچک را به بزرگ و حروف بزرگ را به کوچک تبدیل می کند.

۳. یک خط متن را از ورودی خوانده و سپس حروف کوچک آن را به حروف بزرگ تبدیل می کند.

۴. برنامه در اولین for دچار خطا می شود.

تعداد سوالات : تستی : ۲۵ تشریحی : ۵ | زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۶۰ تشریحی : ۶۰ | سری سوال : ۱ یک

عنوان درس : برنامه سازی پیشرفته،برنامه سازی رایانه،برنامه سازی کامپیوتر،برنامه نویسی کامپیوتر،مبانی کامپیوتر و برنامه سازی،مبانی و برنامه

رشته تحصیلی/کد درس : ۱۵۱۱۰۹۱-۱۵۱۱۰۷۴-۱۱۱۵۰۲۲-۱۵۱۱۱۰۲-۱۱۱۵۱۷۸-۱۳۲۱۰۳۱-۱۳۲۲۰۰۱- ۱۱۱۱۰۷۲

۶- مقدار Z در عبارت زیر چیست؟

```
int x=1,y=2,z=4;
z+= (x>0 && x<=20) ? ++y  :  --y  ;
```

۱. ۷ ۲. ۵ ۳. ۶ ۴. خطا صادر می شود.

۷- کدام عبارتC معادل درستی برای عبارت ریاضی آن است؟

۱. $\frac{a+b}{c} \leftrightarrow a+b/c$ ۲. $\frac{a}{b.c} \leftrightarrow a/(b*c)$

۳. $8<a<20 \leftrightarrow 8<a \| a<20$ ۴. $a \neq 5 \leftrightarrow a <> 5$

۸- حاصل عبارت مقابل چیست ؟

```
(1+5*3) % (2*3-2) + 10/ 5
```

۱. ۲.۰ ۲. ۳.۲ ۳. ۳.۰ ۴. ۲.۸

۹- در صورت وارد شدن عدد ۱۸ خروجی قطعه کد زیر چیست ؟

```
char n1;
n1=getchar();
switch(n1){
 case n1<0 : printf ("very good");   break;
 case n1>0 : printf ("good");   break;
 case n1>15 : printf ("very good");   break;
 default : printf ("invalid number");
}
```

۱. very good ۲. good

۳. good
very good ۴. برنامه دارای خطای دستوری است.

۱۰- قطعه برنامه زیر چند بار تکرار می شود ؟

```
i=0;
do
printf ("hello");
while (i>0);
```

۱. یک ۲. صفر ۳. دو ۴. بی نهایت

تعداد سوالات : تستی : ۲۵ تشریحی : ۵ | زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۶۰ تشریحی : ۶۰ | سری سوال : ۱ یک

عنوان درس : برنامه سازی پیشرفته،برنامه سازی رایانه،برنامه سازی کامپیوتر،برنامه نویسی کامپیوتر،مبانی کامپیوتر و برنامه سازی،مبانی و برنامه

رشته تحصیلی/کد درس : ۱۵۱۱۰۹۱-۱۵۱۱۰۷۴-۱۱۱۵۰۲۲-۱۵۱۱۱۰۲-۱۱۱۵۱۷۸-۱۳۲۱۰۳۱-۱۳۲۲۰۰۱- ۱۱۱۱۰۷۲

۱۱- خروجی قطعه برنامه زیر چیست ؟

```
{int i,n,sum;
scanf("%d",&n);
for( sum=0;i=1;i<n;sum+=i,++i);
printf ("\n%d",sum);
}
```

۱. چاپ اعداد ۱ تا n

۲. چاپ حاصل جمع هر عدد با عدد قبلی آن از ۱ تا n

۳. چاپ مجموع اعداد ۱ تا n

۴. ساختار دستور for اشتباه است و برنامه دچار خطا می شود.

۱۲- تفاوت دو تابع getch و getche در چیست؟

۱. getch کاراکتر تایپ شده را روی صفحه نمایش نشان نمی دهد ولیgetche نشان می دهد.

۲. getch کاراکتر تایپ شده را روی صفحه نمایش نشان می دهد ولیgetche نشان نمی دهد.

۳. getch منتظر دریافت کلید enter نمی ماند ولیgetche منتظر می ماند.

۴. getch منتظر دریافت کلیدenter می ماند ولی getche منتظر نمی ماند.

۱۳- تابع زیر چه چیزی را محاسبه می کند؟

```
int x(int n){
 if (n==0) return 1;
 return n*x(n-1);
}
```

۱. حاصل ضرب n در عدد ماقبل آن

۲. حاصل جمع اعداد ۱ تا n

۳. تعداد مقسوم علیه های n

۴. فاکتوریل n

۱۴- متغیری که درون یک تابع اعلان می شود، از لحاظ کلاس حافظه بطور پیش فرض چه نوعی در نظر گرفته می شود؟

۱. داخلی ۲. خودکار ۳. ثبات ۴. خارجی

تعداد سوالات : تستی : ۲۵ تشریحی : ۵ | زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۶۰ تشریحی : ۶۰ | سری سوال : ۱ یک

عنوان درس : برنامه سازی پیشرفته،برنامه سازی رایانه،برنامه سازی کامپیوتر،برنامه نویسی کامپیوتر،مبانی کامپیوتر و برنامه سازی،مبانی و برنامه

رشته تحصیلی/کد درس : ۱۵۱۱۰۹۱-۱۵۱۱۰۷۴-۱۱۱۵۰۲۲-۱۵۱۱۱۰۲-۱۱۱۵۱۷۸-۱۳۲۱۰۳۱-۱۳۲۲۰۰۱- ۱۱۱۱۰۷۲

۱۵- خروجی قطعه برنامه زیر چیست؟(چپ به راست)

```
void func1(int a)}
 a-=1;
 printf("%d",a);
}

main()}
 int a=3;
 printf("%d",a);
 fun1(a);
 printf("%d",a);
}
```

۱. 3,2,2 ۲. 3,2,3 ۳. 3,-1,3 ۴. 3,-1,-1

۱۶- در اثر اجرای برنامه زیر چه مقداری چاپ می شود؟

```
float  x=3.5,y,z;
void  s() { static int x=10;  int y=15;  x*=y;}

main()
{ static short  x=22;
s();
printf("%d",x);
{
```

۱. ۳ ۲. ۳.۵ ۳. ۱۵۰ ۴. ۲۲

۱۷- با توجه به اعلان زیر، مقدار خانه a[1][2] چیست؟

```
int a[3][4] = {1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12};
```

۱. ۱۰ ۲. ۷ ۳. ۸ ۴. ۱۲

تعداد سوالات : تستی : ۲۵ تشریحی : ۵ | زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۶۰ تشریحی : ۶۰ | سری سوال : ۱ یک

عنوان درس : برنامه سازی پیشرفته،برنامه سازی رایانه،برنامه سازی کامپیوتر،برنامه نویسی کامپیوتر،مبانی کامپیوتر و برنامه سازی،مبانی و برنامه

رشته تحصیلی/کد درس : ۱۵۱۱۰۹۱-۱۵۱۱۰۷۴-۱۱۱۵۰۲۲-۱۵۱۱۱۰۲-۱۱۱۵۱۷۸-۱۳۲۱۰۳۱-۱۳۲۲۰۰۱- ۱۱۱۱۰۷۲

۱۸- قطعه برنامه زیر چه عملی انجام می دهد؟

```
main()
{ char m[10][15];
int i;
for(i=0; i<10; ++i)
    scanf("%s",m[i]);
for (i=0; i<10; ++i)
   printf("\n%s",m[i]);
}
```

۱. خواندن اطلاعات رشته ای ۱۵ نفر و سپس چاپ آنها در ستون های متوالی
۲. خواندن اطلاعات رشته ای ۱۰ نفر و سپس چاپ آنها در سطرهای متوالی
۳. خواندن اطلاعات رشته ای ۱۵ نفر و سپس چاپ آنها در سطرهای متوالی
۴. خواندن اطلاعات رشته ای ۱۰ نفر و سپس چاپ آنها در ستون های متوالی

۱۹- خروجی تابع زیر چیست؟

```
void func (int x[],int n)}
int t,i;
for (i=0;i<=n/2; i++)}
t=x[i];
x[i]=x[n-i-1];
x[n-i-1]=t;
 }}
```

۱. آرایه را معکوس می کند.
۲. آرایه را مرتب می کند.
۳. عناصر آرایه را یک در میان جابجا می کند.
۴. نصف عناصر آرایه را معکوس می کند.

۲۰- قطعه کد زیر چه عملی انجام می دهد؟

```
int i,n=5;
int a[]={1,2,3,4,5};
for( i=0;i<n;i++)
  if (a[i]==x)
      printf("%d",i+1);
```

۱. مرتب سازی حبابی ۲. مرتب سازی انتخابی ۳. جستجوی دودویی ۴. جستجوی خطی

تعداد سوالات : تستی : ۲۵ **تشریحی :** ۵ **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۶۰ **تشریحی :** ۶۰ **سری سوال :** ۱ یک

عنوان درس : برنامه سازی پیشرفته،برنامه سازی رایانه،برنامه سازی کامپیوتر،برنامه نویسی کامپیوتر،مبانی کامپیوتر و برنامه سازی،مبانی و برنامه

رشته تحصیلی/کد درس : ۱۵۱۱۰۹۱-۱۵۱۱۰۷۴-۱۱۱۵۰۲۲-۱۵۱۱۱۰۲-۱۱۱۵۱۷۸-۱۳۲۱۰۳۱-۱۳۲۲۰۰۱- ۱۱۱۱۰۷۲

۲۱- کدام مورد در ارتباط با اشاره گرها صحیح است؟

۱. کلمه کلیدیhuge برای تعریف اشاره گرهایی بکار می رود که آدرس هایی بیش از ۳۲ بیت را در خود ذخیره می کنند.

۲. کلمه کلیدیfar برای تعریف اشاره گرهایی بکار می رود که نیاز به ذخیره آدرس هایی بیش از یک بایت دارند.

۳. برای برگرداندن چندین مقدار از تابع فرعی استفاده می شود.

۴. عمل تخصیص حافظه به صورت ایستا را امکان پذیر می شود.

۲۲- مقدار (&n)* برابر است با :

۱. نوعn ۲. n ۳. آدرسn ۴. n+۱

۲۳- خروجی قطعه برنامه زیر چیست؟

```
int a=5 ,b=10;
int *p=&a ,*q=&b;
p=q;
printf(  "%d"  ,*p);
```

۱. ۱۰ ۲. آدرس اشاره گر q ۳. آدرس اشاره گر p ۴. ۵

۲۴- برای دسترسی به kامین عنصر یک آرایه کدام گزینه صحیح است ؟(a نام آرایه وp اشاره گر به اول آرایه است)

۱. *(p+k) ۲. *(a+k) ۳. a[k] ۴. همه موارد

۲۵- پس از اجرای قطعه برنامه زیر خروجی چیست؟

```
main()
{int a,*p,**q;
a=20;
p=&a;
q=&p;
printf("%d",**q);
}
```

۱. آدرس p ۲. آدرس q ۳. آدرس a ۴. ۲۰

سوالات تشریحی

۱- برنامه ای بنویسید که یک خط از متن را بخواند و در آن هر کاراکتر غیر از کاراکتر space را به کاراکتر بعدی تبدیل کند و نمایش دهد. ۱.۴۰ نمره

۲- برنامه ای بنویسید که عددی را بخواند و قدرمطلق آن را چاپ کند. ۱.۴۰ نمره

تعداد سوالات : تستی : ۲۵ تشریحی : ۵ | زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۶۰ تشریحی : ۶۰ | سری سوال : ۱ یک

عنوان درس : برنامه سازی پیشرفته،برنامه سازی رایانه،برنامه سازی کامپیوتر،برنامه نویسی کامپیوتر،مبانی کامپیوتر و برنامه سازی،مبانی و برنامه

رشته تحصیلی/کد درس : ۱۵۱۱۰۹۱-۱۵۱۱۰۷۴-۱۱۱۵۰۲۲-۱۵۱۱۱۰۲-۱۱۱۵۱۷۸-۱۳۲۱۰۳۱-۱۳۲۲۰۰۱- ۱۱۱۱۰۷۲

۳- برنامه ای بنویسید که n عدد از ورودی دریافت کرده سپس حاصل ضرب اعداد مثبت آن را محاسبه کند. ۱،۴۰ نمره

۴- برنامه ای بنویسید که یک عدد از ورودی دریافت کرده، سپس به کمک یک تابع میانگین اعداد از ۱ تا آن عدد را محاسبه کند. ۱،۴۰ نمره

۵- برنامه ای بنویسید که نمره یک درس را برای ۲۰ دانش آموز خوانده، سپس تعداد دانش اموزان مردود و همچنین تعداد دانش اموزانی که نمره امتحانی آنها کمتر از معدل کلاس است را تعیین و در خروجی چاپ کند. ۱،۴۰ نمره

1322001 - 95-96-2

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

تعداد سوالات : تستی : ۲۵ **تشریحی :** ۵ **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۶۰ **تشریحی :** ۶۰ **سری سوال :** یک ۱

عنـــوان درس : برنامه سازی پیشرفته،برنامه سازی رایانه،برنامه سازی کامپیوتر،برنامه نویسی کامپیوتر،مبانی کامپیوتر و برنامه سازی،مبانی و برنامه

رشته تحصیلی/کد درس : ۱۱۱۱۰۷۲ -۱۵۱۱۰۹۱-۱۵۱۱۰۷۴-۱۱۱۵۰۲۲-۱۵۱۱۱۰۲-۱۱۱۵۱۷۸-۱۳۲۱۰۳۱-۱۳۲۲۰۰۱

سوالات تشریحی

۱- (فصل ۳ ص ۴۸) **۱،۴۰ نمره**

۲- (فصل ۴. خودازمایی ۱) **۱،۴۰ نمره**

۳- (فصل ۵ ص ۹۷) **۱،۴۰ نمره**

۴- (فصل ۶ ص ۱۳۲) **۱،۴۰ نمره**

۵- (فصل ۷ ص ۱۳۹) **۱،۴۰ نمره**

95-96-1

تعداد سوالات : تستی : ۲۵ تشریحی : ۵ | زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۶۰ تشریحی : ۶۰ | سری سوال : یک ۱

عنوان درس : برنامه سازی پیشرفته،برنامه سازی رایانه،برنامه سازی کامپیوتر،برنامه نویسی کامپیوتر،مبانی کامپیوتر و برنامه سازی،مبانی و برنامه

رشته تحصیلی/کد درس : ۱۳۲۲۰۰۱،۱۳۲۱۰۳۱،۱۱۱۵۱۷۸،۱۵۱۱۱۰۲،۱۵۱۱۰۹۱،۱۵۱۱۰۷۴، ۱۱۱۱۰۷۲

۱- توابعی که عملیات ورودی و خروجی را انجام می دهند، در کدام کتابخانه قرار دارد؟

۱. stdio.h ۲. stdlib.h ۳. iomanip.h ۴. conio.h

۲- کدام شناسه در زبان C معتبر است؟

۱. 54 ۲. 4teen ۳. for ۴. sum

۳- کدام گزینه نشان دهنده یک عدد ثابت مبنای 8 است؟

۱. 0X5A2 ۲. 0772 ۳. 0xAA ۴. 0381

۴- کدام دستور برای چاپ عبارت "20%" در خروجی بکار می رود؟

۱. printf("20%"); ۲. printf("20%%");

۳. printf("%d%",20); ۴. printf("%s%",20);

۵- با توجه به اعلان زیر، کدام دستور برای خواندن متغیر s صحیح است؟

```
char  s[20];
```

۱. scanf ("%s", &s); ۲. scanf ("%c", s);

۳. scanf ("%s", s); ۴. scanf ("%c", &s);

۶- خروجی دستور زیر چیست؟

```
float  f = 175.8361;
printf ("%.2f", f);
```

۱. 0.84 ۲. 175.83 ۳. 0.83 ۴. 175.84

۷- با توجه به اعلان زیر، کدام دستور صحیح است؟

```
float x,y,z;
```

۱. z = (int) x % y; ۲. z = x % (int) y;

۳. z = (int) x % (int) y; ۴. z = x % y;

تعداد سوالات : تستی : ۲۵ **تشریحی :** ۵ **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۶۰ **تشریحی :** ۶۰ **سری سوال :** یک ۱

عنوان درس : برنامه سازی پیشرفته،برنامه سازی رایانه،برنامه سازی کامپیوتر،برنامه نویسی کامپیوتر،مبانی کامپیوتر و برنامه سازی،مبانی و برنامه

رشته تحصیلی/کد درس : ۱۳۲۲۰۰۱،۱۳۲۱۰۳۱،۱۱۱۵۱۷۸،۱۵۱۱۱۰۲،۱۵۱۱۰۹۱،۱۵۱۱۰۷۴، ۱۱۱۱۰۷۲

۸- دستور زیر چه کاری انجام می دهد؟

```
z  = (x < y ? y : x);
```

۱. بررسی بخش پذیری x بر y
۲. بررسی مثبت بودن دو عدد
۳. بدست آوردن مینیمم دو عدد
۴. بدست آوردن ماکزیمم دو عدد

۹- پس از اجرای دستور زیر، مقدار متغیر x کدام است؟

```
a = 0; b=2; c=3;
x = (a++ * b ) + --c;
```

۱. 3
۲. 4
۳. 5
۴. 2

۱۰- خروجی کدام قطعه کد بصورت زیر است؟

```
1
1  2
1  2  3
1  2  3  4
```

۱.
```
for ( i=1; i<5; i++){
  for (j=1; j<=i;  j++)
     printf("%3d",j);
  printf("\n");}
```

۲.
```
for ( i=1; i<=4; i++){
  for (j=1; j<=4;  j++)
     printf("%3d",j);
  printf("\n");}
```

۳.
```
for ( i=1; i<=4; i++){
  for (j=1; j<i;  j++)
     printf("%3d",i);
  printf("\n");}
```

۴.
```
for ( i=1; i<=4; i++){
  for (j=1; j<=4;  j++)
     printf("%3d",i);
  printf("\n");}
```

۱۱- پس از اجرای قطعه کد زیر، مقدار متغیر x کدام است؟

```
i=1; x=1;
while (i<=10){
    i*=2;
    x +=i;
}
```

۱. 15
۲. 16
۳. 31
۴. 55

تعداد سوالات : تستی : ۲۵ **تشریحی :** ۵ **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۶۰ **تشریحی :** ۶۰ **سری سوال :** یک ۱

عنوان درس : برنامه سازی پیشرفته،برنامه سازی رایانه،برنامه سازی کامپیوتر،برنامه نویسی کامپیوتر،مبانی کامپیوتر و برنامه سازی،مبانی و برنامه

رشته تحصیلی/کد درس : ۱۳۲۲۰۰۱،۱۳۲۱۰۳۱،۱۱۱۵۱۷۸،۱۵۱۱۱۰۲،۱۵۱۱۰۹۱،۱۵۱۱۰۷۴، ۱۱۱۱۰۷۲

۱۲- قطعه کد زیر چه کاری انجام می دهد؟

```
i = 0; x =0;
while (i<n){
    i++;
    if (i % 2 == 0)   continue;
    x += i;
}
```

۱. مجموع اعداد از 1 تا n
۲. مجموع اعداد فرد از 1 تا n
۳. مجموع n عدد خوانده شده از ورودی
۴. مجموع اعداد زوج از 2 تا n

۱۳- پس از اجرای قطعه کد زیر، مقدار متغیر i کدام است؟

```
i =0; x=5; n = x % 2;
switch (n){
   case 1:  i++;
   case 2:  i += x * 2;    break;
   case 3:  --i;
   Default :   i -=7;
}
```

۱. 1
۲. 2
۳. 10
۴. 11

۱۴- کدام قطعه کد کامل بودن عدد n را بررسی می کند؟(عددی کامل است که مساوی مجموع مقسوم علیه های کوچکتر از خود باشد مانند $6 = 1+2+3$**)**

۱.
```
s =1;
for (i=2; i<=n; i++)
    if (n % i ==0)     s +=1;
if (s==n)   printf("complete");
```

۲.
```
s =1;
for (i=2; i<n/2; i++)
    if (n % i)     s += i;
if (s==n)   printf("complete");
```

۳.
```
s =1;
for (i=2; i<=n/2; i++)
    if (n % i )     s +=1;
if (s==n)   printf("complete");
```

۴.
```
s =1;
for (i=2; i<n; i++)
    if (n % i ==0)     s += i;
if (s==n)   printf("complete");
```

تعداد سوالات : تستی : ۲۵ تشریحی : ۵ | زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۶۰ تشریحی : ۶۰ | سری سوال : ۱ یک

عنوان درس : برنامه سازی پیشرفته،برنامه سازی رایانه،برنامه سازی کامپیوتر،برنامه نویسی کامپیوتر،مبانی کامپیوتر و برنامه سازی،مبانی و برنامه

رشته تحصیلی/کد درس : ۱۵۱۱۰۷۴،۱۵۱۱۰۹۱،۱۵۱۱۱۰۲،۱۱۱۵۱۷۸،۱۳۲۱۰۳۱،۱۳۲۲۰۰۱، ۱۱۱۱۰۷۲

۱۵- تابع زیر چه کاری انجام می دهد؟

```
int  f(int n){
  if (n==1)  return 2;
  return 2* f(n-1);
}
```

۱. محاسبه $2n$ ۲. محاسبه $\frac{n}{2}$ ۳. محاسبه 2^n ۴. محاسبه $n\%2$

۱۶- کدام کلاس حافظه تنها برای متغیرهایی از نوع int و char بکار می رود؟

۱. خودکار ۲. ثبات ۳. ایستا ۴. خارجی

۱۷- خروجی برنامه زیر چیست؟(از چپ به راست)

```
void f(){
   static int a=5;
   printf(" %d ", a++);
   }
int main(){
   f();    f();
   return 0;
}
```

۱. 5 5 ۲. 6 7 ۳. 6 6 ۴. 5 6

۱۸- مقدار متغیر x کدام است؟

```
int a[3]={10,20,30};
x = a[1];
```

۱. 1 ۲. 10 ۳. 20 ۴. 30

۱۹- قطعه کد زیر بر روی آرایه n عنصری A چه کاری انجام می دهد؟

```
for (i=1; i<n; i++)
  for (j=0; j<n-i; j++)
     if (A[j] > A[j+1]){
        t= A[j];    A[j] = A[j+1];   A[j+1] = t;
      }
```

۱. مرتب سازی حبابی ۲. مرتب سازی انتخابی ۳. جستجوی خطی ۴. جستجوی دودویی

تعداد سوالات : تستی : ۲۵ **تشریحی :** ۵ **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۶۰ **تشریحی :** ۶۰ **سری سوال :** ۱ یک

عنوان درس : برنامه سازی پیشرفته،برنامه سازی رایانه،برنامه سازی کامپیوتر،برنامه نویسی کامپیوتر،مبانی کامپیوتر و برنامه سازی،مبانی و برنامه

رشته تحصیلی/کد درس : ۱۵۱۱۰۷۴،۱۵۱۱۰۹۱،۱۵۱۱۱۰۲،۱۱۱۵۱۷۸،۱۳۲۱۰۳۱،۱۳۲۲۰۰۱، ۱۱۱۱۰۷۲

۲۰- کدام اعلان برای انتساب رشته 'book' به متغیر c صحیح است؟

۱. char c[]= "book";
۲. char c = "book";
۳. char c[4] = 'book';
۴. char c = 'book';

۲۱- کدام تابع برای مقایسه دو رشته با نادیده گرفتن تمایز بین حروف بزرگ و کوچک بکار می رود؟

۱. strcmp
۲. strcpy
۳. strcmpi
۴. strcat

۲۲- کدام گزینه درتعریف تابع f برای انتقال آرایه یک بعدی A به آن صحیح است؟

۱. void f(int A){ ... }
۲. void f(int A[]){ ... }
۳. void f(int A[5][]){ ... }
۴. void f(int A[][]){ ... }

۲۳- با توجه به اعلان های زیر، کدام دستور صحیح است؟

```
int n= 2;
int *p;
```

۱. p=*n;
۲. *p = &n;
۳. p=n;
۴. p=&n;

۲۴- با توجه به اعلان های زیر، دستور 2 = (x+1)* چه کاری انجام می دهد؟

```
int A[3] ={7,8,9};
int * x = a;
```

۱. عنصر اول آرایه را برابر با 2 قرار می دهد.
۲. عنصر دوم آرایه را برابر با 2 قرار می دهد.
۳. آدرس خانه دوم آرایه در متغیر x قرار می گیرد.
۴. این دستور خطا است.

۲۵- با توجه به دستورات زیر، مقدار px* - py* کدام است؟

```
int  A[3] = {7,8,19};
int *px = A, *py = A+2;
```

۱. 1
۲. 2
۳. 11
۴. 12

سوالات تشریحی

۱- برنامه ای بنویسید که یک خط متن با حروف کوچک را از ورودی گرفته و آن را به حروف بزرگ تبدیل کند. ۱،۴۰ نمره

۲- برنامه ای بنویسید که سه عدد از ورودی گرفته و مشخص کند آیا این اعداد می توانند اضلاع یک مثلث باشند یا خیر (در مثلث، هر ضلع از مجموع دو ضلع دیگر کوچک تر است). ۱،۴۰ نمره

تعداد سوالات : تستی : ۲۵ تشریحی : ۵ | زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۶۰ تشریحی : ۶۰ | سری سوال : ۱ یک

عنوان درس : برنامه سازی پیشرفته،برنامه سازی رایانه،برنامه سازی کامپیوتر،برنامه نویسی کامپیوتر،مبانی کامپیوتر و برنامه سازی،مبانی و برنامه

رشته تحصیلی/کد درس : ۱۵۱۱۰۷۴،۱۵۱۱۰۹۱،۱۵۱۱۱۰۲،۱۱۱۵۱۷۸،۱۳۲۱۰۳۱،۱۳۲۲۰۰۱، ۱۱۱۱۰۷۲

۳- برنامه ای بنویسید که n جمله اول سری فیبوناچی را چاپ نماید (در سری فیبوناچی، دو جمله اول و دوم برابر با یک است و بقیه جمله ها از جمع دو جمله قبلی آن بدست می آید). ۱،۴۰ نمره

۴- تابعی بنویسید که عدد n را از ورودی گرفته و فاکتوریل آن را محاسبه کند. ۱،۴۰ نمره

۵- برنامه ای بنویسید که 10عدد را از ورودی خوانده و در آرایه ذخیره کند و سپس، عناصر آرایه را چاپ نماید. ۱،۴۰ نمره

1322001 - 95-96-1

شماره سوال	پاسخ صحیح	وضعیت کلید	
۱	الف		عادي
۲	د		عادي
۳	ب		عادي
۴	ب		عادي
۵	ج		عادي
۶	د		عادي
۷	ج		عادي
۸	د		عادي
۹	د		عادي
۱۰	الف		عادي
۱۱	ج		عادي
۱۲	ب		عادي
۱۳	د		عادي
۱۴	د		عادي
۱۵	ج		عادي
۱۶	ب		عادي
۱۷	د		عادي
۱۸	ج		عادي
۱۹	الف		عادي
۲۰	الف		عادي
۲۱	ج		عادي
۲۲	ب		عادي
۲۳	د		عادي
۲۴	ب		عادي
۲۵	د		عادي

تعداد سوالات : تستی : ۲۵ **تشریحی :** ۵ **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۶۰ **تشریحی :** ۶۰ **سری سوال :** یک ۱

عنـــوان درس : برنامه سازی پیشرفته،برنامه سازی رایانه،برنامه سازی کامپیوتر،برنامه نویسی کامپیوتر،مبانی کامپیوتر و برنامه سازی،مبانی و برنامه

رشته تحصیلی/کد درس : ۱۱۱۱۰۷۲ ،۱۵۱۱۰۷۴،۱۵۱۱۰۹۱،۱۵۱۱۱۰۲،۱۱۱۵۱۷۸،۱۳۲۱۰۳۱،۱۳۲۲۰۰۱

سوالات تشریحی

۱- پاسخ در صفحه 47 — ۱،۴۰ نمره

نمره ۱،۴۰

2-
```
int main(){
    int x,y,z;
    scanf("%d %d %d", &x, &y, &z);
    if (x< y+z && y<x+z && z< x+y)
       printf ("yes");
    else
       printf ("no");

     return 0;
  }
```

۳- صفحه 99 — ۱،۴۰ نمره

۴- صفحه 106 — ۱،۴۰ نمره

نمره ۱،۴۰

5-
```
int main(){
    int a[10],i;
    for (i=0; i<10; i++)
        scanf("%d", &a[i]);
    for (i=0; i<10; i++)
       printf("%d", a[i]);

   return 0;
}
```

94-95-2

تعداد سوالات : تستی : ۲۵ تشریحی : ۵ | زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۶۰ تشریحی : ۶۰ | سری سوال : یک ۱

عنوان درس : برنامه سازی پیشرفته،مبانی کامپیوتر و برنامه سازی

رشته تحصیلی/کد درس : ریاضی (کاربردی) ۱۱۱۱۰۷۲ - ، آمار ۱۱۱۵۰۲۲ - ، مهندسی رباتیک،مهندسی کامپیوتر گرایش رایانش امن،مهندسی کامپیوتر گرایش معماری سیستم های کامپیوتری،مهندسی کامپیوتر گرایش فناوری اطلاعات،مهندسی کامپیوتر گرایش نرم افزار۱۳۲۲۰۰۱

۱- خروجی دستور زیر چه می باشد؟

```
float a = 10;
printf ("%d%d", sizeof  a , sizeof (float)) ;
```

۱. ۱۰۴

۲. ۴۴

۳. دستور انتساب خطا دارد و نمی توان مقدار صحیح ۱۰ را مستقیما داخل متغیر float قرار داد

۴. دستور چاپ خطا دارد و اجرا نمی شود

۲- کدامیک از اسامی زیر بعنوان یک شناسه معتبر نمی باشد؟

۱. BooK 5 ۲. a_20 ۳. If ۴. a1a

۳- خروجی برنامه زیر چه می باشد؟

```
#include<stdio.h>
main()
{
int length , width ;
length = 6 ;
width = 3 ;
S = length % width ;
printf ("result = %d", S) ;
}
```

۱. 18 ۲. 2

۳. 0 ۴. **برنامه خطا دارد و اجرا نمی شود**

تعداد سوالات : تستی : ۲۵ تشریحی : ۵ | زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۶۰ تشریحی : ۶۰ | سری سوال : ۱ یک

عنوان درس: برنامه سازی پیشرفته،مبانی کامپیوتر و برنامه سازی

رشته تحصیلی/کد درس: ریاضی (کاربردی) ۱۱۱۱۰۷۲ - ، آمار ۱۱۱۵۰۲۲ - ، مهندسی رباتیک،مهندسی کامپیوتر گرایش رایانش امن،مهندسی کامپیوتر گرایش معماری سیستم های کامپیوتری،مهندسی کامپیوتر گرایش فناوری اطلاعات،مهندسی کامپیوتر گرایش نرم افزار۱۳۲۲۰۰۱

۴- دستور زیر چه کاری انجام می دهد؟

```
int a=0, b=1, c=2;
a = b = c;
```

۱. ابتدا مقدار a برابر با ۱ شده و سپس مقدار b برابر با ۲ می شود.

۲. مقدار هر سه متغیر را برابر با ۲ می شود.

۳. متغیرهای b و c با یکدیگر مقایسه شده و اگر مساوی بودند در a مقدار ۱ و در غیر اینصورت مقدار ۰ قرار داده می شود.

۴. این دستور اشتباه است.

۵- انواع گروه دستورها در زبان C چه می باشند؟

۱. محاسباتی، مقایسه ای و انتساب
۲. شرطی، حلقه ها و اجرایی
۳. دستورهای ساده و دستورهای ساختیافته
۴. دستورات کتابخانه ای و دستورات پایه

۶- خروجی تکه برنامه زیر چه می باشد؟

```
int a = 8;
printf("%d", a - a / 3 * 3);
```

۱. 3 ۲. 2 ۳. 1 ۴. 0

۷- کدام قالب برای دستور printf نادرست است؟

۱. printf("I like C"); ۲. printf("%x",123); ۳. printf(i); ۴. printf("%#6f",x);

۸- با اجرای دستور زیر، در متغیر line چه مقداری ذخیره می شود؟

```
char line[80] ;
scanf("%[ ABCDEF ]", line) ;
```

۱. هرعبارتی از حروف بزرگ زبان انگلیسی که شامل این شش حرف باشد.

۲. هرعبارتی که در هنگام اجرای برنامه وارد شود.

۳. حروف ABCDEF.

۴. دستور فوق اشتباه است و اجرا نمی شود.

تعداد سوالات : تستی : ۲۵ تشریحی : ۵ | زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۶۰ تشریحی : ۶۰ | سری سوال : ۱ یک

عنوان درس : برنامه سازی پیشرفته،مبانی کامپیوتر و برنامه سازی

رشته تحصیلی/کد درس : ریاضی (کاربردی) ۱۱۱۱۰۷۲ - ، آمار ۱۱۱۵۰۲۲ - ، مهندسی رباتیک،مهندسی کامپیوتر گرایش رایانش امن،مهندسی کامپیوتر گرایش معماری سیستم های کامپیوتری،مهندسی کامپیوتر گرایش فناوری اطلاعات،مهندسی کامپیوتر گرایش نرم افزار۱۳۲۲۰۰۱

۹- خروجی برنامه زیر چیست؟

```
int i;
for(i = 100; i <= 999; i /= 2)
printf("%d\n",i);
```

۱. مقادیر 100 و 50 و 25 و 12 و 6 و 3 و 1 و بینهایت 0 را نمایش میدهد.

۲. مقدار 100 را نمایش می دهد.

۳. اعداد سه رقمی زوج را زیر هم نمایش می دهد.

۴. با توجه به شرط حلقه، دستور چاپ اجرا نمی شود.

۱۰- برنامه زیر چه کاری انجام می دهد؟

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

۱. مشخص می کند که عدد اول است و یا خیر.

۲. بررسی می کند که آیا عدد خوانده شده تقسیم پذیر می باشد ویا خیر.

۳. مقسوم علیه های عدد خوانده شده را نمایش می دهد.

۴. اعداد یک تا عدد خوانده شده را نمایش می دهد.

تعداد سوالات : تستی : ۲۵ تشریحی : ۵ | زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۶۰ تشریحی : ۶۰ | سری سوال : ۱ یک

عنوان درس : برنامه سازی پیشرفته،مبانی کامپیوتر و برنامه سازی

رشته تحصیلی/کد درس : ریاضی (کاربردی) ۱۱۱۱۰۷۲ - ، آمار ۱۱۱۵۰۲۲ - ، مهندسی رباتیک،مهندسی کامپیوتر گرایش رایانش امن،مهندسی کامپیوتر گرایش معماری سیستم های کامپیوتری،مهندسی کامپیوتر گرایش فناوری اطلاعات،مهندسی کامپیوتر گرایش نرم افزار۱۳۲۲۰۰۱

۱۱- اگر x<y باشد، خروجی قطعه برنامه زیر چیست؟

```
int i, x, y;
scanf("%d%d",&x,&y);
for(i = x; i % y != 0; i += x) ;
printf("%d", i);
```

۱. تقسیم پذیری دو عدد خوانده شده را بررسی می کند.

۲. حاصل جمع مقسوم علیه های دو عدد خوانده شده را نمایش می دهد.

۳. کوچکترین مضرب مشترک دو عدد خوانده شده را نمایش میدهد.

۴. برنامه خطا دارد و اجرا نمی شود.

۱۲- خروجی برنامه زیر چیست؟

```
int i , m=1;
for(i = 0; i < 10; i++)
{
if(i / 2 == 5) break;
m *= i;
}
printf("%d",m);
```

۱. 362880 ۲. 24 ۳. 0 ۴. -4800

تعداد سوالات : تستی : ۲۵ تشریحی : ۵ | زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۶۰ تشریحی : ۶۰ | سری سوال : ۱ یک

عنوان درس : برنامه سازی پیشرفته،مبانی کامپیوتر و برنامه سازی

رشته تحصیلی/کد درس : ریاضی (کاربردی) ۱۱۱۱۰۷۲ - ، آمار ۱۱۱۵۰۲۲ - ، مهندسی رباتیک،مهندسی کامپیوتر گرایش رایانش امن،مهندسی کامپیوتر گرایش معماری سیستم های کامپیوتری،مهندسی کامپیوتر گرایش فناوری اطلاعات،مهندسی کامپیوتر گرایش نرم افزار۱۳۲۲۰۰۱

۱۳- برنامه زیر چه کاری انجام می دهد؟

```
double x[50];
int i, n = 0;
for(i = 0; i < 50; i++)
scanf("%f", x[i];
for(i = 0; i < 50; i++)
if(x[i] < x[49])
    n++;
printf("%d",n);
```

۱. تعداد ۵۰ عدد اعشاری را خوانده و تعداد آنها را نمایش می دهد.

۲. تعداد ۵۰ عدد اعشاری را خوانده و تعداد اعداد کوچکتر از ۴۹ را نمایش می دهد.

۳. تعداد ۵۰ عدد اعشاری را خوانده و آنها را زیر هم نمایش می دهد.

۴. ۵۰ عدد اعشاری را گرفته و مشخص می کند که چه تعداد از آنها از آخرین عدد خوانده شده کوچکتر می باشند.

تعداد سوالات : تستی : ۲۵ تشریحی : ۵ | زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۶۰ تشریحی : ۶۰ | سری سوال : ۱ یک

عنوان درس: برنامه سازی پیشرفته،مبانی کامپیوتر و برنامه سازی

رشته تحصیلی/کد درس: ریاضی (کاربردی) ۱۱۱۱۰۷۲ - ، آمار ۱۱۱۵۰۲۲ - ، مهندسی رباتیک،مهندسی کامپیوتر گرایش رایانش امن،مهندسی کامپیوتر گرایش معماری سیستم های کامپیوتری،مهندسی کامپیوتر گرایش فناوری اطلاعات،مهندسی کامپیوتر گرایش نرم افزار۱۳۲۲۰۰۱

۱۴- برنامه زیر چه کاری انجام می دهد؟

```
int a[50];
int x, i, j;
scanf("%d" ,&x);
for(i = 0; x > 0; i++)
{
a[i] = x % 10;
x /= 10;
}
i--;
for(j = 0; j < i; j++, i--)
if(a[i] != a[j])
break;
if(j >= i)
printf("Yes");
else
printf("No");
```

۱. یک عدد طبیعی با تعداد ارقام نامشخص را گرفته و مشخص کند آیا آن عدد متقارن است ویا خیر.

۲. یک آرایه از اعداد طبیعی را خوانده و مشخص می کند که آیا اعداد ابتدا و انتهای آرایه با یکدیگر برابر هستند ویا خیر.

۳. یک عدد را خوانده و ارقام آن را جدا می کند و مشخص می کند که آیا تعداد ارقام عدد زوج است ویا فرد.

۴. برنامه دارای اشکال بوده (در قسمت حلقه for) و اجرا نمی شود.

تعداد سوالات : تستی : ۲۵ تشریحی : ۵ | زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۶۰ تشریحی : ۶۰ | سری سوال : ۱ یک

عنوان درس : برنامه سازی پیشرفته،مبانی کامپیوتر و برنامه سازی

رشته تحصیلی/کد درس : ریاضی (کاربردی) ۱۱۱۱۰۷۲ - ، آمار ۱۱۱۵۰۲۲ - ، مهندسی رباتیک،مهندسی کامپیوتر گرایش رایانش امن،مهندسی کامپیوتر گرایش معماری سیستم های کامپیوتری،مهندسی کامپیوتر گرایش فناوری اطلاعات،مهندسی کامپیوتر گرایش نرم افزار۱۳۲۲۰۰۱

۱۵- خروجی برنامه زیر چه می باشد؟

```
int i, j;
for(i = 20; i >= 0; i--)
{
for(j = 0; j < i; j++)
printf(" ");
printf("*\n");
}
```

۱. مثلث قائم الزاویه از ستاره چاپ می کند. (ماتریس بالا مثلثی)

۲. مثلث قائم الزاویه از ستاره چاپ می کند (ماتریس پایین مثلثی)

۳. مثلث متساوی الاضلاع از ستاده چاپ می کند.

۴. خط مورب از ستاره چاپ می کند (قطر فرعی ماتریس)

۱۶- اگر آدرس حافظه متغیر a مقدار 1000 باشد، آنگاه خروجی برنامه زیر چه می باشد؟

```
int a;
printf("%d",&a+3);
```

۱. 1000

۲. 1003

۳. 1006

۴. دستور فوق خطا دارد واجرا نمی شود.

۱۷- دستور زیر چه کاری انجام می دهد؟

```
double k=3;
int a[sizeof(k)];
```

۱. یک آرایه عدد صحیح به طول ۸ خانه ایجاد می کند.

۲. یک آرایه به طول ۳ ایجاد می کند.

۳. یک آرایه به طول ۱۲ ایجاد می کند.

۴. دستور فوق اشتباه است.

۱۸- از کدام دستور به منظور خواندن یک کاراکتر از ورودی به محض فشرده شدن کلید و بدون نمایش آن برروی صفحه نمایش، استفاده می شود؟

۱. scanf

۲. getchar

۳. getche

۴. getch

تعداد سوالات : تستی : ۲۵ تشریحی : ۵ | زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۶۰ تشریحی : ۶۰ | سری سوال : ۱ یک

عنوان درس : برنامه سازی پیشرفته،مبانی کامپیوتر و برنامه سازی

رشته تحصیلی/کد درس : ریاضی (کاربردی) ۱۱۱۱۰۷۲ - ، آمار ۱۱۱۵۰۲۲ - ، مهندسی رباتیک،مهندسی کامپیوتر گرایش رایانش امن،مهندسی کامپیوتر گرایش معماری سیستم های کامپیوتری،مهندسی کامپیوتر گرایش فناوری اطلاعات،مهندسی کامپیوتر گرایش نرم افزار۱۳۲۲۰۰۱

۱۹- برنامه زیر چه کاری انجام می دهد؟

```
char p[255];
int i, n=0;
gets(p);
for(i=0; p[i]!='\0' ; i++)
if(p[i] == 32) n++;
printf("%d",n);
```

۱. تعداد فواصل خالی یک رشته خوانده شده را شمرده و نمایش می دهد.
۲. تعداد کاراکترهای رشته خوانده شده را شمرده و نمایش می دهد.
۳. طول رشته را اگر کمتر از ۳۲ باشد مشخص می کند.
۴. این برنامه خطا دارد و اجرا نمی شود.

۲۰- دستور print چند مرتبه اجرا می شود؟

```
for(i=-5 ; i<= 5 ; i++)
  for(j=-3 ; j<=i ; j++)
    while(i+j<10)    printf("%d",j);
```

۱. 48 ۲. 45 ۳. 14 ۴. بینهایت

۲۱- با اجرای تکه برنامه زیر، چه مقداری برروی صفحه نمایش داده می شود؟

```
int a= 2;
main(){
  int a=9 , b=18;
  {if(b<10)
    int a = 20;
  else
   int a = 30;}
  printf("%d",a);
}
```

۱. 2 ۲. 9 ۳. 30 ۴. 20

تعداد سوالات : تستی : ۲۵ **تشریحی :** ۵ **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۶۰ **تشریحی :** ۶۰ **سری سوال :** ۱ یک

عنـــوان درس : برنامه سازی پیشرفته،مبانی کامپیوتر و برنامه سازی

رشته تحصیلی/کد درس : ریاضی (کاربردی) ۱۱۱۱۰۷۲ - ، آمار ۱۱۱۵۰۲۲ - ، مهندسی رباتیک،مهندسی کامپیوتر گرایش رایانش امن،مهندسی کامپیوتر گرایش معماری سیستم های کامپیوتری،مهندسی کامپیوتر گرایش فناوری اطلاعات،مهندسی کامپیوتر گرایش نرم افزار۱۳۲۲۰۰۱

۲۲- تابع زیر چه کاری انجام می دهد؟ در تابع زیر با درنظر گرفتن آنکه آرایه حاوی 40 عدد می باشد و مقدار s برابر با 0 و مقدار c برابر با 39 و مقدار n برابر با 20 باشد، در انتهای کار حداکثر مقدار c چه عددی می باشد؟

```
int f(int a[], int s, int e, int n)
{
  static int c=0;
  if(s>e) return 0;
  int m = (s+e) / 2;
  c++;
  if(a[m]==n) return 1;
  else if(a[m]<n) return f(a,m+1, e, n);
       else return f(a, s, m-1, n);
}
```

۱. جستجوی خطی و c حداکثر مقدار 40 دارد.

۲. جستجوی دودویی و c حداکثر مقدار 6 دارد.

۳. تعداد تکرار مقدار n را محاسبه می کند و c حداکثر 40 می باشد.

۴. تعداد خانه های آرایه را شمرده و مقدار c برابر با 1 می باشد.

۲۳- کدامیک از کلمات کلیدی زیر برای ایجاد یک ساختار استفاده می شود؟

۱. enum ۲. typedef ۳. struct ۴. extern

۲۴- اگر پارامتر ورودی تابع زیر مقدار 6 باشد، تابع در نهایت چه مقداری را برمی گرداند؟

```
int f(int n)
{
        if(n==0 || n==1) return 1;
        else if(n%2==0) return n*f(n-2);
        else return n+f(n-1)-f(n-2);
}
```

۱. 8 ۲. 15 ۳. 28 ۴. 48

تعداد سوالات : تستی : ۲۵ **تشریحی :** ۵ **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۶۰ **تشریحی :** ۶۰ **سری سوال :** ۱ یک

عنـــوان درس : برنامه سازی پیشرفته،مبانی کامپیوتر و برنامه سازی

رشته تحصیلی/کد درس : ریاضی (کاربردی) ۱۱۱۱۰۷۲ - ، آمار ۱۱۱۵۰۲۲ - ، مهندسی رباتیک،مهندسی کامپیوتر گرایش رایانش امن،مهندسی کامپیوتر گرایش معماری سیستم های کامپیوتری،مهندسی کامپیوتر گرایش فناوری اطلاعات،مهندسی کامپیوتر گرایش نرم افزار۱۳۲۲۰۰۱

۲۵- کدامیک از گزینه های زیر در مورد نوع داده ای enum و آرایه صحیح است؟

۱. هردو یکسان می باشند و می توان بجای استفاده از آرایه از enum بهره برد.

۲. enum برای تعریف مجموعه استفاده می شود، در حالیکه آرایه دارای کاربرد متفاوتی می باشد.

۳. از enum برای معادل سازی اعداد با مقادیر حرفی و رشته ای استفاده می شود، در حالیکه آرایه تنها می تواند حاوی اعداد باشد.

۴. enum حاوی داده های شمارشی می باشد که امکان تغییر در آنها وجود ندارد. اما می توان هرکدام از مقادیر آرایه را تغییر داد.

سوالات تشریحی

۱- تابع بازگشتی بنویسید که یک عدد طبیعی را به عنوان پارامتر ورودی دریافت کرده سپس معادل دودویی آن را برروی صفحه نمایش دهد. ۱،۴۰ نمره

۲- تابع بازگشتی بنویسید که یک آرایه را به همراه اندیس شروع و خاتمه به عنوان پارامتر ورودی دریافت کرده و با استفاده از روش انتخابی آن را مرتب نماید. ۱،۴۰ نمره

۳- برنامه ای بنویسید که یک ماتریس 3×4 را دریافت کرده و ترانهاده آن را چاپ کند. ۱،۴۰ نمره

۴- برنامه ای بنویسید که تعداد نامشخصی عدد یک رقمی طبیعی را بخواند (آخرین عدد -1 است). سپس در انتها تعداد تکرار از هرکدام ارقام 0 تا 9 را نمایش دهد. (از آرایه استفاده کنید). ۱،۴۰ نمره

۵- تابعی بنویسید که دو رشته را بعنوان پارامتر ورودی دریافت کرده و رشته دوم را به رشته اول چسبانده و نتیجه را برگرداند. ۱،۴۰ نمره

1322001 - 94-95-2

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

تعداد سوالات : تستی : ۲۵ تشریحی : ۵ | زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۶۰ تشریحی : ۶۰ | سری سوال : یک ۱

عنوان درس : برنامه سازی پیشرفته،مبانی کامپیوتر و برنامه سازی

رشته تحصیلی/کد درس : ریاضی (کاربردی) ۱۱۱۱۰۷۲ - ، آمار ۱۱۱۵۰۲۲ - ، مهندسی رباتیک،مهندسی کامپیوتر گرایش رایانش امن،مهندسی کامپیوتر گرایش معماری سیستم های کامپیوتری،مهندسی کامپیوتر گرایش فناوری اطلاعات،مهندسی کامپیوتر گرایش نرم افزار۱۳۲۲۰۰۱

سوالات تشریحی

1- نمره ۱.۴۰

```
void f(unsigned int n)
{
 if(n==0 || n==1)
 {
  printf("%d",n);
  return;
 }
 else
 {
  f(n/2);
  printf("%d",n%2);
 }
}
```

2- نمره ۱.۴۰

```
void f(int a[], int s, int e)
{
 int i, m, t;
 if(s == e) return;
 m = s;
 for(i=m+1 ; i<=e ; i++)
  if(a[i]<a[m]) m = i;
 t = a[m];
 a[m] = a[s];
 a[s] = t;
 f(a, s+1 , e);
}
```

تعداد سوالات : تستی : ۲۵ **تشریحی :** ۵ **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۶۰ **تشریحی :** ۶۰ **سری سوال :** یک ۱

عنـــوان درس : برنامه سازی پیشرفته،مبانی کامپیوتر و برنامه سازی

رشته تحصیلی/کد درس : ریاضی (کاربردی) ۱۱۱۱۰۷۲ - ، آمار ۱۱۱۵۰۲۲ - ، مهندسی رباتیک،مهندسی کامپیوتر گرایش رایانش امن،مهندسی کامپیوتر گرایش معماری سیستم های کامپیوتری،مهندسی کامپیوتر گرایش فناوری اطلاعات،مهندسی کامپیوتر گرایش نرم افزار۱۳۲۲۰۰۱

نمره ۱،۴۰

3-
```
main()
  {
  int x[3][4];
  int i, j;
  for(i = 0; i < 3; i++)
   for(j = 0; j < 4; j++)
     scanf("%d", x[i][j]);

  for(i = 0; i < 3; i++)
  {
   for(j = 0; j < 4; j++)
     printf("%4d",x[j][i]);
   printf("\n");
  }
  }
```

نمره ۱،۴۰

4-
```
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]);
  }
```

نمره ۱،۴۰

5-
```
char *f(char *s, char *d)
  {
   int i=0, j=0;
   char r[255]="";

   while(s[i]!='\0')
            r[j++] = s[i++];

   i=0;
   while(s[i]!='\0')
            r[j++] = d[i++];

   r[j]='\0';
   return r;
  }
```

94-95-1

تعداد سوالات : تستی : ۲۵ **تشریحی :** ۰ | **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۹۰ **تشریحی :** ۰ | **سری سوال :** یک ۱

عنـــوان درس : مبانی کامپیوتر و برنامه سازی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی رباتیک،مهندسی کامپیوتر گرایش رایانش امن،مهندسی کامپیوتر گرایش فناوری اطلاعات،مهندسی کامپیوتر گرایش معماری سیستم های کامپیوتری،مهندسی کامپیوتر گرایش نرم افزار۱۳۲۲۰۰۱

۱- کدامیک جز کلمات کلیدی رزرو شده نیست؟

۱. enum ۲. unsingled ۳. float ۴. sizeof

۲- قطعه برنامه زیر چه عملی انجام می دهد؟

```
Main ( )
{
Char  a;
Scanf ("%c " , & a) ;
Printf ("%d \ n"  , a );
}
```

۱. کاراکتری از ورودی خوانده و سپس آن را چاپ می کند.

۲. آدرس یک کاراکتر را خوانده ، سپس خود کاراکتر را چاپ می کند.

۳. کاراکتری را از ورودی خوانده ، سپس کد عددی آن را نمایش می دهد.

۴. کد عددی کاراکتری را از ورودی خوانده ، سپس کاراکتر معادل آن را چاپ می کند.

۳- خروجی دستورات مقابل چیست؟

```
Float    x ;
X = 53.7 ;
Printf ("%d \n " , (int) x);
```

۱. **53** ۲. **53.7** ۳. 53.0 ۴. بروز خطا

۴- این فرمان موجب می گردد که کامپایلر همزمان با فایلی که ترجمه می کند ، یک متن را نیز ازفایل دیگر بخواند.

۱. # define ۲. # include ۳. Cast ۴. Cast - # define

۵- استفاده از کدام flag در جلوی علامت ٪ در دستور Printf باعث می شود که در جلوی داده های اکتال0 و جلوی داده های هگزادسیمال 0x ظاهر شود؟

۱. Space ۲. x ۳. 0 ۴. #

تعداد سوالات : تستی : ۲۵ **تشریحی :** ۰ | **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۹۰ **تشریحی :** ۰ | **سری سوال :** ۱ یک

عنـــوان درس : مبانی کامپیوتر و برنامه سازی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی رباتیک،مهندسی کامپیوتر گرایش رایانش امن،مهندسی کامپیوتر گرایش فناوری اطلاعات،مهندسی کامپیوتر گرایش معماری سیستم های کامپیوتری،مهندسی کامپیوتر گرایش نرم افزار۱۳۲۲۰۰۱

۶- برنامه زیر چه عملی انجام می دهد؟

```
# include<stdioh>
Main ( )
{ char m [80] ;
   Int count , k ;
   For (k = o ; (m [k]= getchar ( ) )!= "\n" ; ++k)
      count = k ;
   for (k = 0 ; k < count ; ++k )
 putchar  ( toupper (m [k] ) ;
}
```

۱. یک خط متن را از ورودی دریافت کرده و حروف آن را به حروف بزرگ تبدیل می کند.

۲. یک خط متن را از ورودی خوانده و سپس حروف کوچک را به بزرگ و حروف بزرگ را به کوچک تبدیل می کند.

۳. 80 کاراکتر در یک فایل را خوانده و آن را به حروف بزرگ تبدیل می کند.

۴. برنامه دراولین for دچار خطا می شود.

۷- کدام عبارت **C** معادل درستی برای عبارت ریاضی آن نیست؟

۱. $(a>b)\,\|\,(a==b)\Rightarrow a\geq b$

۲. (8>a)||(b<a) $\Rightarrow$ 8>a>10

۳. $(a>b)\,\&\,\&(b>c)\Rightarrow a>b>c$

۴. a<=5 $\Rightarrow$ a≤ 5

۸- حاصل عبارت مقابل چیست؟

(1+5*3)%(2*3-2)+10/5

۱. 3.0 ۲. 3.2 ۳. 2.0 ۴. 2.8

۹- اگر مقادیر متغیرها به صورت زیر تعریف شده باشد حاصل عبارت **((x>y)+(!j))||(n++)** چیست؟

```
{ int    j= 0 , m = 1  , n =-1;
 float   x= 2.5  , y=0.0 ;}
```

۱. 0 ۲. 1 ۳. -1 ۴. 2

تعداد سوالات : تستی : ۲۵ **تشریحی :** ۰ | **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۹۰ **تشریحی :** ۰ | **سری سوال :** ۱ یک

عنـــوان درس : مبانی کامپیوتر و برنامه سازی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی رباتیک،مهندسی کامپیوتر گرایش رایانش امن،مهندسی کامپیوتر گرایش فناوری اطلاعات،مهندسی کامپیوتر گرایش معماری سیستم های کامپیوتری،مهندسی کامپیوتر گرایش نرم افزار۱۳۲۲۰۰۱

۱۰- خروجی قطعه برنامه زیر چیست؟

```
{int    i , n, sum ;
scanf ("%d " , &n);
for(sum = 0, i = 1 ; i<=n;  i++ )
                sum +=i;
printf ("\n%d" , sum);
}
```

۱. چاپ اعداد 1 تا n
۲. چاپ حاصل جمع هر رقم با ارقام قبلی از 1 تا n
۳. چاپ مجموع اعداد از 1 تا n
۴. ساختار دستور for دچار خطا می شود.

۱۱- تکه کد زیر معادل چه عملی است؟

```
int    i , n=5,x ;
int a[ ] = {1,2,3,4,5} ;
scanf ("%d " , &x);
 for ( i =0 ; i<n ; i++)
   if (a [i] ==x)
          printf  ("\n" , i+1) ;
```

۱. مرتب سازی حبابی
۲. مرتب سازی انتخابی
۳. جستجوی دو دویی
۴. جستجوی خطی

۱۲- مقدار نهاییX در برنامه زیر چقدر است؟

```
int   x=0;
void    func (int   y)
{ x++ ;
  y = y +1 ;
}
void  main (   )
{for  (x = 1 ;  x<= 2 ; x++)
func (x) ;
printf ("%d" , x);}
```

۱. ۲
۲. ۳
۳. ۱
۴. ۱و۲

تعداد سوالات : تستی : ۲۵ تشریحی : ۰ | زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۹۰ تشریحی : ۰ | سری سوال : ۱ یک

عنوان درس : مبانی کامپیوتر و برنامه سازی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی رباتیک،مهندسی کامپیوتر گرایش رایانش امن،مهندسی کامپیوتر گرایش فناوری اطلاعات،مهندسی کامپیوتر گرایش معماری سیستم های کامپیوتری،مهندسی کامپیوتر گرایش نرم افزار۱۳۲۲۰۰۱

۱۳- در اثر اجرای برنامه زیر چه مقداری چاپ می شود؟

```
float  x= 3.5 , y , z ;
void   S (void) {static  int x = 10  ; int  y = 15 ; }
main ( )
{ static  short     x = 22;
S ( ) ;
printf (" %d " , x ) ;}
```

۱. 3 ۲. 3.5 ۳. 10 ۴. 22

۱۴- خروجی تابع زیر چیست؟

```
void   func (int  x[ ] , int   n)
{ int  t ;
for (int  i = 0 ;  i< n/2 ; i++)
{t = x [i] ;
x[i] =x [n-i-1] ;
x[n-i-1] =t ;
}
```

۱. آرایه را معکوس می کند. ۲. آرایه را مرتب می کند.

۳. عناصر آرایه را یک در میان جابه جا می کند. ۴. نصف عناصر آرایه را معکوس می کند.

۱۵- برای دسترسی به عنصر شماره k در یک آرایه کدامیک صحیح است؟ (a نام آرایه و p اشاره گری به آرایه است)

۱. *(p+k) ۲. *(a+k) ۳. a[k] ۴. همه موارد

۱۶- پس از اجرای قطعه برنامه زیر ، خروجی چیست؟

```
Main ( )
{int  a , *p , **q ;
a = 20 ;
p= &a ;
q = &p ;
print f ("%d" , **q); }
```

۱. آدرس P ۲. آدرس q ۳. آدرس a ۴. ۲۰

تعداد سوالات : تستی : ۲۵ **تشریحی :** ۰ **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۹۰ **تشریحی :** ۰ **سری سوال :** ۱ یک

عنـــوان درس : مبانی کامپیوتر و برنامه سازی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی رباتیک،مهندسی کامپیوتر گرایش رایانش امن،مهندسی کامپیوتر گرایش فناوری اطلاعات،مهندسی کامپیوتر گرایش معماری سیستم های کامپیوتری،مهندسی کامپیوتر گرایش نرم افزار۱۳۲۲۰۰۱

۱۷- کدام مورد در ارتباط با اشاره گرها صحیح نیست؟

۱. کلمه کلیدی huge برای تعریف اشاره گرهایی به کار می رود که آدرسهایی بیش از شانزده بیت را در خود ذخیره می کنند.

۲. کلمه کلیدی far برای تعریف اشاره گرهایی به کار می رود که به ذخیره آدرس هایی بیش از دو بایت نیاز دارند و قبل از نام متغییر اشاره گر و بعد از تعیین نوع اصلی ذکر می شود.

۳. عمل تخصیص حافظه به صورت ایستا را امکان پذیر می کند.

۴. موجب بهبود کارایی بسیاری از توابع می شود.

۱۸- اگر داشته باشیم int a , b [10];کدامیک از دستورات زیر صحیح است؟

۱. scanf ("%d%d" , *a,b)
۲. scanf ("%d%d" , &a,b)
۳. scanf ("%d%d" , a,b)
۴. scanf ("%d%d" , a,&b)

۱۹- این تعریف چند بایت حافظه مصرف می کند؟

```
union my class {
long int i;
char  s [80] ;
float f ;}
```

۱. 88
۲. 86
۳. 80
۴. تاقبل از مقدار دهی هیچ حافظه ای مصرف نمی شود.

۲۰- با توجه به دو گروه اعلانهای زیر کدامیک از گزاره ها صحیح است؟

```
1) typedef  int age ;
age male , female ;
2)int male, femal ;
```

۱. هر دو اعلان معادل اند.
۲. اعلانها معادل یکدیگرنیستند.
۳. اعلان گروه 1 صحیح نیست.
۴. با توجه به مقادیری که در آنها قرار می گیرد می توانند معادل شوند.

۲۱- اگر fp اشاره گر فایل باشد ، دستوری که رشته "end" را به انتهای فایل اضافه می کند کدام گزینه است؟

۱. fprintf(fp,"%s","end")
۲. fscanf(fp,"%s","end")
۳. fwrite("%s",4,4,"end")
۴. fprintf("%s",fp,"end")

تعداد سوالات : تستی : ۲۵ **تشریحی :** ۰ | **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۹۰ **تشریحی :** ۰ | **سری سوال :** یک ۱

عنـــوان درس : مبانی کامپیوتر و برنامه سازی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی رباتیک،مهندسی کامپیوتر گرایش رایانش امن،مهندسی کامپیوتر گرایش فناوری اطلاعات،مهندسی کامپیوتر گرایش معماری سیستم های کامپیوتری،مهندسی کامپیوتر گرایش نرم افزار۱۳۲۲۰۰۱

۲۲- تابع fseek این امکان را می دهد که.....

۱. به فایل به صورت ترتیبی دسترسی پیدا کنیم.
۲. فایل را در مد سیستم باز کنیم.
۳. به فایل به صورت تصادفی دسترسی پیدا کنیم.
۴. فایل را درمد استاندارد باز کنیم.

۲۳- در بانک اطلاعاتی کدام تابع استفاده بیشتری دارد؟

۱. fscanf , fprintf
۲. fgets , fputs
۳. fread , fwrite
۴. getc , putc

۲۴- خروجی برنامه زیر چیست؟

```
# include < iostream . h >
# include <stdio . h >
# include <math . h >
main (  )
{ double  x = 4 , y=2 , z ;
int  w ;
z= pow (x , y) + sqrt (x) ;
w = ( (int ) z ) % 5 ;
print f ("%d " , w);
```

۱. 2
۲. 3
۳. 4
۴. 5

۲۵- کدام گزینه صحیح نیست؟

۱. خطای منطقی موجب عدم کامپایل و اجرای برنامه می گردد.
۲. تقسیم به صفر خطای زمان اجراست.
۳. خطای املایی موجب عدم اجرای برنامه می شود.
۴. پیغامهای warning جز خطاها نیستند.

1322001 - 94-95-1

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

93-94-2

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ **تشریحی :** ۰ | **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۱۲۰ **تشریحی :** ۰ | **سری سوال :** یک ۱

عنـــوان درس : مبانی کامپیوتر و برنامه سازی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی کامپیوتر گرایش رایانش امن،مهندسی کامپیوتر گرایش فناوری اطلاعات،مهندسی کامپیوتر گرایش معماری سیستم های کامپیوتری،مهندسی کامپیوتر گرایش نرم افزار۱۳۲۲۰۰۱

۱- بعد از اجرای قطعه کد زیر چند ستاره در خروجی چاپ می شود؟

```
for ( i=1 ; i<= 5 ; i++)
   for ( j=1 ; j<=i ; j++)
      for( k=1 ; k<=j ; k++);
         printf("*");
```

۱. ۱۲۵ ۲. ۳۵ ۳. ۱۵ ۴. ۱

۲- با توجه به تعریف های زیر کدام گزینه صحیح نمی باشد؟

```
int a(int b , int c);
void d(int *e,int b);
```

۱. `int x=a(1,2);` ۲. `int x;` `d(&x,x);` ۳. `int x=;` `d(&x,a(2,1));` ۴. `int x=d(&x,3);`

۳- اگر $a=1$ و $b=2$ آنگاه حاصل عبارت زیر کدام است؟

```
((++a*b++)+(++a*b++)+b/++a);
```

۱. ۱۳ ۲. ۱۴ ۳. ۱۵ ۴. ۱۶

۴- نتیجه حاصل از تکه برنامه زیر کدام مورد است ؟

```
short m=11;
Printf("%% %#X",m);
```

۱. ٪۱۱#X ۲. ٪۱۱ ۳. ۰XB٪ ۴. XB٪٪

۵- کدام یک از شناسه های زیر در زبان C معتبر است؟

۱. C-book ۲. C book ۳. C_book ۴. ۱Cbook

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ تشریحی : ۰ | زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۱۲۰ تشریحی : ۰ | سری سوال : ۱ یک

عنوان درس : مبانی کامپیوتر و برنامه سازی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی کامپیوتر گرایش رایانش امن،مهندسی کامپیوتر گرایش فناوری اطلاعات،مهندسی کامپیوتر گرایش معماری سیستم های کامپیوتری،مهندسی کامپیوتر گرایش نرم افزار۱۳۲۲۰۰۱

۶- پس از اجرای دستورات زیر چه چیزی در خروجی چاپ می شود؟

```
for(i=1;i<=5;i++)
  for(j=1;j<=i;j++)
    printf("%6d",i*j);
```

۱. ۵ سطر از جدول ضرب اعداد

۲.
```
1
1  4
3  2  5
4  8  12  16
1  2  3  4  25
```

۳.
```
1
2  4
3  6  9
4  8  12  16
5  10  15  20  25
```

۴.
```
1
2  4
3  9  27
4  8  12  16
5  10  54  20  3125
```

۷- برنامه زیر چه عملی انجام می دهد؟

```
void main()
{
int n;
scanf ("%x", &n);
printf ("%o",n);
}
```

۱. عدد در مبنای ۸ را از ورودی دریافت می کند و آن را به مبنای ۱۶ چاپ می کند.

۲. عدد در مبنای ۱۶ را از ورودی دریافت می کند و آن را به مبنای ۸ چاپ می کند.

۳. عدد در مبنای ۸ را از ورودی دریافت می کند و آن را به مبنای ۱۰ چاپ می کند.

۴. در برنامه فوق هیچ تبدیل مبنایی صورت نمی گیرد.

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ **تشریحی :** ۰ **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۱۲۰ **تشریحی :** ۰ **سری سوال :** ۱ یک

عنـــوان درس : مبانی کامپیوتر و برنامه سازی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی کامپیوتر گرایش رایانش امن،مهندسی کامپیوتر گرایش فناوری اطلاعات،مهندسی کامپیوتر گرایش معماری سیستم های کامپیوتری،مهندسی کامپیوتر گرایش نرم افزار۱۳۲۲۰۰۱

۸- بعد از اجرای دستور چاپ زیر، خروجی (از چپ به راست) چیست؟

```
float  f=284.4873;
printf ("%5.2f  %#6.0f", f , f);
```

۱. 284.49 284.
۲. 284.48 284
۳. 284.5 284.
۴. 284.5 284

۹- پس اجرای قطعه کد زیر، در صورت دریافت رشته mathematics.، چه رشته ای در خروجی چاپ می شود؟

```
char str[15];
int count, k , i;
for (k=0; (str[k]= getche()) != '.' ; ++k)
   count=k;
for (i=0; i<count; ++i)
    printf("%c",str[i]);
```

۱. mathematics
۲. mathematic
۳. mathematics.
۴. mathematic.

۱۰- خروجی قطعه کد زیر (از چپ به راست) چیست؟

```
int x = 3;
printf( "%d%d", ++(--x) , ++x);
```

۱. 3 3
۲. 2 3
۳. 2 4
۴. 3 4

۱۱- پس از اجرای قطعه کد زیر، چه مقادیری برای k و i چاپ می شود؟

```
int i=5, j=7;
float k= j /(float)i;
printf(" k=% .1f ", k);
printf(" i=%d", i=(float) j /i);
```

۱. k= 0.4 i=1
۲. k= 1.4 i=1
۳. k= 1 i= 1.4
۴. k= 1.4 i= 1.4

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ تشریحی : ۰ | زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۱۲۰ تشریحی : ۰ | سری سوال : یک ۱

عنوان درس : مبانی کامپیوتر و برنامه سازی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی کامپیوتر گرایش رایانش امن،مهندسی کامپیوتر گرایش فناوری اطلاعات،مهندسی کامپیوتر گرایش معماری سیستم های کامپیوتری،مهندسی کامپیوتر گرایش نرم افزار۱۳۲۲۰۰۱

۱۲- خروجی قطعه کد زیر چیست؟

```
int x=9, y=11, z=13;
printf ("%d ", x & y | z);
```

۱. 13 ۲. 11 ۳. 9 ۴. 1

۱۳- برنامه زیرچه عملی انجام می دهد؟

```
int i,x, n=5, sum=0;
for (i=1; i<n; ++i)
{ scanf("%d", &x);
if (x < 0)
 {   i--;
    continue;
 }
 sum += x;
}
printf("%d", sum);
```

۱. مجموع ۵ عدد مثبت دریافتی را در خروجی چاپ می کند.

۲. مجموع ۵ عدد مثبت و منفی دریافتی را در خروجی چاپ می کند.

۳. مجموع ۴ عدد مثبت دریافتی را در خروجی چاپ می کند.

۴. مجموع ۴ عدد مثبت و منفی دریافتی را در خروجی چاپ می کند.

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ **تشریحی :** ۰ | **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۱۲۰ **تشریحی :** ۰ | **سری سوال :** ۱ یک

عنـــوان درس : مبانی کامپیوتر و برنامه سازی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی کامپیوتر گرایش رایانش امن،مهندسی کامپیوتر گرایش فناوری اطلاعات،مهندسی کامپیوتر گرایش معماری سیستم های کامپیوتری،مهندسی کامپیوتر گرایش نرم افزار۱۳۲۲۰۰۱

۱۴- اگر مقدار ch در ابتدا با c مقدار دهی شود، خروجی دستور switch زیر چیست؟

```
char ch='c';
switch (ch)
{
case 'a':
case 'b':
case 'c': ch--;
case 'd':
case 'e':
case 'f': ch += 2;
break;
default: ch -= 3;
}
printf ("%c", ch);
```

۱. a ۲. b ۳. c ۴. d

۱۵- از بین حلقه های do-while زیر، کدام دو حلقه، به تعداد مساوی اجرا می شوند؟

int i=1; n=6;
do
{
printf ("%d",i);
} while (++i<n);
	int i=1; n=6;
	do
	{
	printf ("%d",i);
	} while (++i<=n);
		int i=1; n=6;
		do
		{
		printf ("%d",i);
		} while (i++<n);
			int i=1, n=6;
			do
			{
			printf ("%d",i);
			} while (i++<=n);

d	c	b	a

۱. a و c ۲. b و c ۳. a و d ۴. b و d

۱۶- تابع زیر چه عملی انجام می دهد؟

```
int func(int x, int y)
{ int z = (x>=y) ? x : y;
  return z;
}
```

۱. ماکزیمم دو عدد را به دست می آورد.
۲. مینیمم دو عدد را به دست می آورد.
۳. اولین عدد دریافتی در تابع را به عنوان خروجی برمی گرداند.
۴. اجرای تابع بالا با خطا مواجه می شود.

۱۷- در زبان C، اگر نوع مقداری که تابع بر می گرداند، به طور صریح مشخص نشده باشد، پیش فرض چیست؟

۱. تابع مقدار کاراکتری برمی گرداند.
۲. تابع مقدار اعشاری برمی گرداند.
۳. تابع مقدار صحیح برمی گرداند.
۴. تابع مقدار رشته ای برمی گرداند.

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ تشریحی : ۰ | زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۱۲۰ تشریحی : ۰ | سری سوال : ۱ یک

عنوان درس : مبانی کامپیوتر و برنامه سازی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی کامپیوتر گرایش رایانش امن،مهندسی کامپیوتر گرایش فناوری اطلاعات،مهندسی کامپیوتر گرایش معماری سیستم های کامپیوتری،مهندسی کامپیوتر گرایش نرم افزار۱۳۲۲۰۰۱

۱۸- اگر تابع بازگشتی test به صورت test(3) فراخوانی شود، خروجی تابع چه خواهد بود؟

```
int test (int x)
{
if (x<0)
   return (x+1);
return ( 2 * test(x-1) + 3);
}
```

۱. ۶۱ ۲. ۲۹ ۳. ۹۰ ۴. ۵۰

۱۹- کدام خط از تابع زیر در هنگام ترجمه کد، با اشکال مواجه می شود؟

```
void func1()          (1)
{
 int x;
 scanf("%d", &x);
 if (x<=1)
 {
  char str[20];       (2)
  gets(str);          (3)
 }
 puts(str);           (4)
}
```

۱. (1) ۲. (2) ۳. (3) ۴. (4)

۲۰- کدام نوع از متغیر ها با خروج از تابع یا بلوکی که در درون آن تعریف شده اند، مقادیر خود را از دست می دهند؟

۱. متغیر ها در حافظه خارجی
۲. متغیر ها در حافظه خودکار
۳. متغیر ها در حافظه ایستا
۴. متغیر ها درحافظه ثبات

۲۱- کدام یک از انتسابات مقادیر به آرایه a درست است؟

(1) `int a [3][4] = {{1,2,3},{4,5,6},{7,8,9}};`

(2) `int a [4][3] = {{1,2,3},{4,5,6},{7,8,9}};`

(3) `int a [3][3] = {{1,2,3},{4,5,6},{7,8,9}};`

۱. موارد (1) و (3) درست هستند.
۲. موارد (2) و (3) درست هستند.
۳. موارد (1) و (2) و (3) همگی درست هستند.
۴. فقط مورد (3) درست است.

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ تشریحی : ۰ | زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۱۲۰ تشریحی : ۰ | سری سوال : ۱ یک

عنوان درس : مبانی کامپیوتر و برنامه سازی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی کامپیوتر گرایش رایانش امن،مهندسی کامپیوتر گرایش فناوری اطلاعات،مهندسی کامپیوتر گرایش معماری سیستم های کامپیوتری،مهندسی کامپیوتر گرایش نرم افزار۱۳۲۲۰۰۱

۲۲- با توجه به قطعه کد زیر، فراخوانی تابع sort در خط (?) به چه صورت درست است؟

```
void sort(int[],int);
const int size=5;
void main()
{
int a[size]={4,7,3,5,8};
   (?)
}
void sort (int a[], int x)
{
//.....................
}
```

۱. sort (int a[] , size);
۲. sort (a[] , size);
۳. sort (a[size] , size);
۴. sort (a , size);

۲۳- کدام گزینه در مورد روش های جستجو دست است؟

۱. در روش جستجوی دودویی، جستجو در آرایه در صورتی امکان پذیر است که آرایه مرتب باشد.
۲. در روش جستجوی خطی، جستجو در آرایه در صورتی امکان پذیر است که آرایه مرتب باشد.
۳. جستجو به روش خطی از سرعت بیشتری در مقایسه با جستجو به روش دودویی برخوردار است.
۴. در هر دو روش جستجوی دودویی و خطی، جستجو در آرایه در صورتی امکان پذیر است که آرایه مرتب باشد.

۲۴- خروجی قطعه کد زیر چیست؟

```
char str1[10]={"good"};
char str2[10]={"test"};
strcpy(str1,str2);
strcat(str2,str1);
puts(str2);
```

۱. goodgood
۲. testtest
۳. good test
۴. test good

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ **تشریحی :** ۰ | **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۱۲۰ **تشریحی :** ۰ | **سری سوال :** یک ۱

عنـــوان درس : مبانی کامپیوتر و برنامه سازی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی کامپیوتر گرایش رایانش امن،مهندسی کامپیوتر گرایش فناوری اطلاعات،مهندسی کامپیوتر گرایش معماری سیستم های کامپیوتری،مهندسی کامپیوتر گرایش نرم افزار۱۳۲۲۰۰۱

۲۵- پس از اجرای تابع func_ptr چه مقداری چاپ می شود؟

```
void func_ptr(int*,int);
void main()
{
int i=12, j=10;
func_ptr(&i, j);
printf("%d", i+j);
}
void func_ptr(int *i, int j)
{
   *i= 11;
   j= 7;
}
```

۱. ۱۸ ۲. ۱۹ ۳. ۲۱ ۴. ۲۲

۲۶- اگر داشته باشیم (از چپ به راست): `int a[10], *p;` `p=&a[0];`

آنگاه عبارت a[3] هم ارز با کدام گزینه است؟

۱. (p+3) ۲. (*p)+3 ۳. *(p+3) ۴. &(P+3)

۲۷- اگر بخواهیم آرایه ای ۱۰ عضوی با نام bk از ساختار book که در زیر آمده، تعریف کنیم، کدام گزینه درست است؟

```
struct book
{
   int code;
   char name[20];
   long int price[10];
};
```

۱. book [10];
۲. book.bk[10];
۳. struct book [10];
۴. struct book bk[10];

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ **تشریحی :** ۰ | **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۱۲۰ **تشریحی :** ۰ | **سری سوال :** یک ۱

عنـــوان درس : مبانی کامپیوتر و برنامه سازی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی کامپیوتر گرایش رایانش امن،مهندسی کامپیوتر گرایش فناوری اطلاعات،مهندسی کامپیوتر گرایش معماری سیستم های کامپیوتری،مهندسی کامپیوتر گرایش نرم افزار۱۳۲۲۰۰۱

۲۸- خروجی قطعه کد زیر چیست؟

```
enum Book { Pascal, C, Math, Physic};
void main()
{
int x=C, y=Math;
printf ("%d", x+y); }
```

۱. خطاي زمان اجرا دارد ۲. 3 ۳. 2 ۴. 5

۲۹- عدد ۴۳۷ در فایل متنی و باینری به ترتیب چند بایت حافظه اشغال می کند؟

۱. ۳ بایت در فایل متنی و ۲ بایت در فایل باینری
۲. ۲ بایت در فایل متنی و ۳ بایت در فایل باینری
۳. ۲ بایت در فایل متنی و ۲ بایت در فایل باینری
۴. ۳ بایت در فایل متنی و ۳ بایت در فایل باینری

۳۰- دستور fopen("test.dat", "a+t") چه عملی انجام می دهد؟

۱. فایلی به نام test.dat به صورت ورودی خروجی باز می کند و اگر فایل قبلا وجود داشته باشد اطلاعات قبلی آن از بین می رود.
۲. فایلی به نام test.dat به صورت خروجی باز می کند و اگر فایل قبلا وجود داشته باشد اطلاعات قبلی آن از بین می رود.
۳. فایلی به نام test.dat به صورت خروجی باز می کند و اگر فایل قبلا وجود نداشته باشد، پیام خطایی صادر می شود.
۴. فایلی به نام test.dat به صورت ورودی خروجی باز می کند و اگر فایل قبلا وجود داشته باشد اطلاعات قبلی آن محفوظ می ماند.

1322001 - 93-94-2

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

93-94-1

تعداد سوالات : تستی : ۲۵ **تشریحی :** ۰ **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۹۰ **تشریحی :** ۰ **سری سوال :** یک ۱

عنـــوان درس : مبانی کامپیوتر و برنامه سازی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی کامپیوتر گرایش نرم افزار،مهندسی کامپیوتر گرایش معماری سیستم های کامپیوتری،مهندسی کامپیوتر گرایش رایانش امن،مهندسی کامپیوتر گرایش فناوری اطلاعات۱۳۲۲۰۰۱

۱- کدام گزینه در مورد زبان C صحیح نیست؟

۱. برای نام گذاری متغیرها در زبانC می توان ترکیبی از حروف کوچک وبزرگ را بکار برد.

۲. در زبان c می توان برنامه ای نوشت که بیش از یک تابع main داشته باشند.

۳. این زبان بین زبان سطح بالا و پایین قرار دارد.

۴. مفسرهای این زبان،فشرده وکم حجم اند.

۲- کدامیک از گزینه های زیر می تواند به عنوان نام یک متغیر معتبر باشد؟

۱. const ۲. int ۳. num-3 ۴. num3

۳- کدام گزینه برای معرفی هدر فایل درست است؟

۱. #INCLUDE <stdio.h > ۲. #include<stdio.h >

۳. #include" stdio.h" ۴. #include stdio.h;

۴- "c"با کدامیک از موارد زیر ، معادل است؟

۱. "c\0" ۲. "c0" ۳. 'c' ۴. 'c0'

۵- کدام گزینه برای تعرف ۷ برای X صحیح است؟

۱. #define x = 7; ۲. #define x 7; ۳. #define x 7 ۴. #define x=7

۶- کدامیک از گزینه های زیر در مورد قطعه کد a= (float)7 صحیح است؟

۱. متغیر a از نوع صحیح است که داده اعشاری ۷در آن ذخیره سازی می گردد.

۲. در این قطعه کد عدد ۷چون صحیح است به صورت int ذخیره سازی می شود.

۳. دراین قطعه کد تبدیل نوع به اعشاری صورت گرفته است.

۴. در این قطعه کد تبدیل نوع از اعشاری به صحیح صورت گرفته است.

۷- کدام یک از فرمت های زیر برای نمایش دادن به صورت عدد صحیح دهدهی بدون علامت استفاده می شود؟

۱. %i ۲. %f ۳. %g ۴. %u

تعداد سوالات : تستی : ۲۵ **تشریحی :** ۰ **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۹۰ **تشریحی :** ۰ **سری سوال :** ۱ یک

عنوان درس : مبانی کامپیوتر و برنامه سازی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی کامپیوتر گرایش نرم افزار،مهندسی کامپیوتر گرایش معماری سیستم های کامپیوتری،مهندسی کامپیوتر گرایش رایانش امن،مهندسی کامپیوتر گرایش فناوری اطلاعات۱۳۲۲۰۰۱

۸- خروجی قطعه کد زیر چیست؟

```
int main ( ) {
char ch ;
while(1){
ch=getchar();
putchar( ch) ;
}
return 0;
}
```

۱. یک کاراکتر را از ورودی خوانده و سپس آن را در خروجی چاپ می کند.

۲. هر بار یک کاراکتر می خواند و سپس آن را در خروجی چاپ می کند

۳. قطعه کد فوق خطای کامپایلری دارد.

۴. به دلیل قرارگیری دستور retrun ۰ در انتهای کد خروجی صفر را تولید می کند.

۹- کدام دستور زیر برای چاپ یک رشته در خروجی بکار می رود؟

۱. getch ( ) ۲. putch ( ) ۳. putchar ( ) ۴. puts ( )

۱۰- در انتهای برنامه زیر، مقدار a , b چه می شود؟

```
int a, b;
a = 8;
b = a + +;
```

۱. a = 8 b=8 ۲. a = 8 b=9 ۳. a = 9 b=8 ۴. a = 9 b=9

۱۱- با توجه به تعریف متغیرهای زیر، کدام دستور دارای خطا می باشد؟

```
float a= 24;
float b = 3;
```

۱. a-b ۲. a/b ۳. a%b ۴. a*b

تعداد سوالات : تستی : ۲۵ تشریحی : ۰ | زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۹۰ تشریحی : ۰ | سری سوال : ۱ یک

عنوان درس : مبانی کامپیوتر و برنامه سازی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی کامپیوتر گرایش نرم افزار،مهندسی کامپیوتر گرایش معماری سیستم های کامپیوتری،مهندسی کامپیوتر گرایش رایانش امن،مهندسی کامپیوتر گرایش فناوری اطلاعات۱۳۲۲۰۰۱

۱۲- برای تعریف سه متغیر اعشاری کدام گزینه درست است؟

۱. float x y z;
۲. x , y , z : float;
۳. float x, y, z;
۴. float x; y; z;

۱۳- خروجی برنامه زیر چیست؟

```
int a = 2, b =  6;
 Printf(" %d" , a ++ + ++ b);
```

۱. ۸
۲. ۹
۳. ۱۰
۴. خطای کامپایلری

۱۴- در کدام یک از حلقه ها, حداقل یک بار حلقه تکرار میشود؟

۱. for
۲. do-while
۳. while
۴. while -for

۱۵- خروجی دستورات زیر چیست؟

```
X = 8;
While(X++ <13)
 Printf("%d",++X);
```

۱. ۸۱۰
۲. ۸۱۰۱۲
۳. ۱۰۱۲۱۴
۴. هیچکدام

تعداد سوالات : تستی : ۲۵ **تشریحی :** ۰ **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۹۰ **تشریحی :** ۰ **سری سوال :** ۱ یک

عنوان درس : مبانی کامپیوتر و برنامه سازی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی کامپیوتر گرایش نرم افزار،مهندسی کامپیوتر گرایش معماری سیستم های کامپیوتری،مهندسی کامپیوتر گرایش رایانش امن،مهندسی کامپیوتر گرایش فناوری اطلاعات۱۳۲۲۰۰۱

۱۶- خروجی برنامه زیر چیست؟

```
Main ( )
{
  Char ch = 'A';
   Switch(ch){
            Char ch;
             Ch = 'B';
             Case 'A' : printf("*");

             Case 'B' : printf("**");
                        Break;
             Defult : printf("***");
                        Break;
}
```

۱. * ۲. ** ۳. *** ۴. خطای کامپایلری دارد

تعداد سوالات : تستی : ۲۵ **تشریحی :** ۰ **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۹۰ **تشریحی :** ۰ **سری سوال :** ۱ یک

عنوان درس : مبانی کامپیوتر و برنامه سازی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی کامپیوتر گرایش نرم افزار،مهندسی کامپیوتر گرایش معماری سیستم های کامپیوتری،مهندسی کامپیوتر گرایش رایانش امن،مهندسی کامپیوتر گرایش فناوری اطلاعات۱۳۲۲۰۰۱

۱۷- تابع زیر چه چیزی را برمی گرداند؟

```
int f (int n,int m)
{
int  t;
If (m>n){
    t=m;
    m=n;
    n=t;
}
While (n%m){
t=m;
m=n%m;
n=t;
}
Return m;
}
```

۱. بررسی بخش پذیری دو عدد n و m
۲. بزرگترین مقسوم علیه مشترک دو عدد n و m
۳. کو چکترین مضرب مشترک دو عدد n و m
۴. مینمم دو عدد n و m

تعداد سوالات : تستی : ۲۵ **تشریحی :** ۰ **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۹۰ **تشریحی :** ۰ **سری سوال :** ۱ یک

عنوان درس : مبانی کامپیوتر و برنامه سازی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی کامپیوتر گرایش نرم افزار،مهندسی کامپیوتر گرایش معماری سیستم های کامپیوتری،مهندسی کامپیوتر گرایش رایانش امن،مهندسی کامپیوتر گرایش فناوری اطلاعات۱۳۲۲۰۰۱

۱۸- خروجی چیست؟

```
int  func(int x , int y)
{
int z;
z=(x<=y)?x:y;
return z;
}
```

۱. پیداکردن مینیمم مقدار بین دو عدد
۲. پیداکردن ماکسیمم مقدار بین دو عدد
۳. x
۴. y

۱۹- خروجی برنامه زیر چیست؟

```
void f(int a)
{
   return a*a;
}
main(){
printf("%d" , f(3));
return 0;
}
```

۱. ۳
۲. ۶
۳. ۹
۴. خطای کامپایلر

۲۰- کدام از تعاریف زیر صحیح است؟

۱. `char c[9] = "program c";`
۲. `char c[8] = "program c";`
۳. `char c[10] = "program c";`
۴. هیچکدام

۲۱- کدامیک از گزینه های زیر برای مقایسه دو رشته بکار میروند؟

۱. strstr
۲. strcpy
۳. strcat
۴. srcmp

تعداد سوالات : تستی : ۲۵ **تشریحی :** ۰ **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۹۰ **تشریحی :** ۰ **سری سوال :** ۱ یک

عنوان درس : مبانی کامپیوتر و برنامه سازی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی کامپیوتر گرایش نرم افزار،مهندسی کامپیوتر گرایش معماری سیستم های کامپیوتری،مهندسی کامپیوتر گرایش رایانش امن،مهندسی کامپیوتر گرایش فناوری اطلاعات۱۳۲۲۰۰۱

۲۲- خروجی برنامه مقابل چیست؟

```
main()
{
int i, y=0;
int a[3] = {11,12,13};
for (i=0; i<2; i++)
    y+ = a[i];
printf ("%d",y);
}
```

۱. ۰ ۲. ۱۱ ۳. ۲۳ ۴. ۳۶

۲۳- با توجه به تعریف زیرمقدار $*(px+4)$ **کدام است؟**

```
float a[]={11.5,2.5,33.5,41.5,15.5,67.5,87.5}
float *px=&a[1];
```

۱. ۶.۵ ۲. ۳۳.۵ ۳. ۶۷.۵ ۴. ۴۱.۵

۲۴- تابع بازگشتی زیر چه عملی انجام می دهد؟

```
int f(int a,int b)
{
if (b==1)return a;
return f(a,b-1)+a
}
```

۱. b^a ۲. a^b ۳. $a \times b$ ۴. هیچکدام

۲۵- حاصل عبارت مقابل چیست؟

```
x -(int)x / y * y
```

۱. x%y ۲. y%x ۳. x ۴. y

1322001 - 93-94-1

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