



آیا نمونه سوال را از سایت ما دانلود کرده اید؟

کتابخانه الکترونیکی **PNUEB**

پیام نوری ها بشتابید

مزایای عضویت در کتابخانه **PNUEB**:

دانلود رایگان و نامحدود خلاصه درس و جزوه

دانلود رایگان و نامحدود حل المسائل و راهنما

دانلود کتابچه نمونه سوالات دروس مختلف

پیام نور با جواب

WWW.PNUEB.COM

کتابچه نمونه سوالات چیست:

سایت ما **افتخار** دارد برای اولین بار در ایران توانسته است کتابچه نمونه سوالات تمام دروس پیام نور که هر یک حاوی تمامی آزمون های برگزار شده پیام نور (تمامی نیمسالهای موجود **حتی الامکان با جواب**) را در یک فایل به نام کتابچه جمع آوری کند و هر ترم نیز آن را آپدیت نماید.

مراحل ساخت یک کتابچه نمونه سوال

(برای آشنایی با زحمت بسیار زیاد تولید آن در هر ترم):

دسته بندی فایلها - سرچ بر اساس کد درس - پسابندن سوال و جواب - پیدا کردن یک درس در نیمسالهای

مقتلف و پسابندن به کتابچه همان درس - پسابندن نیمسالهای مقتلف یک درس به یکدیگر - وارد کردن

اطلاعات تک تک نیمسالها در سایت - آپلود کتابچه و فیلد موارد دیگر..

همچنین با توجه به تغییرات کدهای درسی دانشگاه استثنائات زیادی در سافت کتابچه بوجود می

آید که کار سافت کتابچه را بسیار پیچیده می کند .

WWW.PNUEB.COM

نہونفہ سوال امتحانی نیمسال اول ۹۲-۹۳



سری سوال: یک ۱

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

عنوان درس: برنامه سازی پیشرفته

رشته تحصیلی/کد درس: ریاضی (کاربردی) ۱۱۱۱۰۷۲ - آمار ۱۱۱۵۰۲۲

۱- کدامیک از موارد زیر به عنوان نام یک متغیر معتبر است؟

۱. 1ident_name .۲ float .۳ _g42277 .۴ bigNumber!

۲- خروجی دستورات زیر کدام است؟

```
int a=14, b=3;
float c;
c= a/b;
printf("%f", c);
```

۱. ۴.۰۰۰۰۰۰ .۲ ۴.۵۰۰۰۰۰ .۳ ۴.۶۶۶۶۶۷ .۴ ۵.۰۰۰۰۰۰

۳- کدامیک از توابع زیر از توابع خروجی است؟

۱. scanf .۲ getch .۳ gets .۴ putchar

۴- خروجی دستورات زیر کدام است؟

```
int z, x=6, y= -10, a=4, b=8;
z = x++ - --y * b / a;
printf("%d", z);
```

۱. ۹ .۲ ۲۸ .۳ ۱۰ .۴ ۲۹

۵- خروجی دستورات زیر کدام است؟

```
int x=25;
if (!!x)
    printf("%d", !x);
else
    printf("%d", x);
```

۱. ۰ .۲ ۱ .۳ ۲۵ .۴ -۲۵

۶- خروجی دستورات زیر کدام است؟

```
int i=2, j=2, k=0;
k = i+1?--i:j++;
while(k)
{
    printf("%d", i);
    k = i+1?--i:j++;
}
```

۱. ۰ .۲ ۱۰ .۳ ۱۱ .۴

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

عنوان درس: برنامه سازی پیشرفته

رشته تحصیلی/کد درس: ریاضی (کاربردی) ۱۱۱۱۰۷۲، آمار ۱۱۱۵۰۲۲

۷- پس از اجرای دستورات زیر، متغیر counter چه مقداری خواهد داشت؟

```
int x = 3, counter = 0;
while ((x-1))
{
    ++counter;
    x--;
}
```

۳ .۴

۲ .۳

۱ .۲

۰ .۱

۸- خروجی دستورات زیر کدام است؟

```
int i;
i = -12;
do
{
    printf("%d", i);
    i = i - 1;
} while (i > 0);
```

-13 .۴

-12 .۳

1 .۲

0 .۱

۹- به ازای چه مقادیری از a خروجی دستورات زیر چاپ First Section خواهد بود؟

```
switch(a)
{
    case 1:
    case 2: break;
    case 3:
    case 4: printf("First Section");
            break;
    case 5:
    case 6: printf("Second Section");
}
```

۶ و ۵ .۴

۴ و ۳ .۳

۴ و ۳ و ۲ و ۱ .۲

۴ .۱

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

عنوان درس: برنامه سازی پیشرفته

رشته تحصیلی/کد درس: ریاضی (کاربردی) (۱۱۱۱۰۷۲) - آمار (۱۱۱۵۰۲۲)

۱۰- خروجی دستورات زیر کدام است؟

```
int x=9, i;
for(i=0; i<x; i+=3)
{
    printf("%d", i);
    continue;
    printf("%d", --i);
}
```

۰۳۶ .۲
 ۰۰۲۲۴۴۶۶۸۸ .۴

۰-۱۲۱۴۳۶۵۸۷۱۰۹ .۱
 ۰۳۶۹ .۳

۱۱- خروجی دستورات زیر کدام است؟

```
main()
{
    int i;
    for( i = 0; i < 10; increment( i ) );
    printf("%d", i);
}

void increment( int i )
{
    i++;
}
```

۱۰ .۲
 .۴ تا ابد در حلقه for می ماند.

۹ .۱
 ۱۱ .۳

۱۲- تابع بازگشتی زیر با فراخوانی $f(3)$ چه مقداری برمی گرداند؟

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

۸ .۴

۴ .۳

۲ .۲

۱ .۱

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

عنوان درس: برنامه سازی پیشرفته

رشته تحصیلی/کد درس: ریاضی (کاربردی) (۱۱۱۱۰۷۲)، آمار (۱۱۱۵۰۲۲)

۱۳- چگونه از یک فایل برنامه می توان به متغیر فایل دیگر از برنامه دسترسی داشت؟

۱. متغیر عمومی با کلمه ی کلیدی extern مورد ارجاع قرار گیرد.
۲. متغیر عمومی با کلمه ی کلیدی register مورد ارجاع قرار گیرد.
۳. متغیر عمومی با کلمه ی کلیدی auto مورد ارجاع قرار گیرد.
۴. متغیر عمومی با استفاده از اشاره گر مورد ارجاع قرار گیرد.

۱۴- خروجی دستورات زیر کدام است؟

```
main()
{
  int a=2;
  for (i=1; i<5; i++)
    a=manifest();
  printf("%d", a);
}
int manifest()
{
  static s=0;
  s++;
  return s;
}
```

۵.۴

۴.۳

۲.۲

۱.۱

۱۵- پس از اجرای دستورات زیر، مقدار myArray[1][2] کدام خواهد بود؟

```
int i, j;
int ctr = 0;
int myArray[2][3];
for (i=0; i<3; i++)
  for (j=0; j<2; j++)
  {
    myArray[j][i] = ctr;
    ++ctr;
  }
```

۵.۴

۴.۳

۳.۲

۲.۱

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

عنوان درس: برنامه سازی پیشرفته

رشته تحصیلی/کد درس: ریاضی (کاربردی) ۱۱۱۱۰۷۲، آمار ۱۱۱۵۰۲۲

۱۶- تابع test چه کاری انجام می دهد؟

```
void test(int A[], int n)
{
    int i, j, temp;
    for (i=1; i<n; ++i)
        for (j=0; j<n-i; ++j)
            if (A[j]>A[j+1])
                {
                    temp = A[j];
                    A[j]=A[j+1];
                    A[j+1]=temp;
                }
}
```

۴. مرتب سازی حبابی

۳. مرتب سازی انتخابی

۲. جستجوی دودویی

۱. جستجوی ترتیبی

۱۷- خروجی دستورات زیر کدام است؟

```
main()
{
    int v=10;
    afunction(&v);
    printf("%d", v);
}
```

```
void afunction(int *x)
{
    *x=12;
}
```

۴. ۱۲

۳. ۱۰

۲. ۰

۱. آدرس ۷

۱۸- خروجی دستورات زیر کدام است؟

```
main()
{
    char x[5]= {'H', 'E', 'L', 'L', 'O'}, *y;
    y = myFunc (x);
    printf("%c", *y) ;
}
```

```
char* myFunc (char *ptr)
{
    ptr += 3;
    return (ptr);
}
```

۴. HELLO

۳. O

۲. E

۱. L



سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

عنوان درس: برنامه سازی پیشرفته

رشته تحصیلی/کد درس: ریاضی (کاربردی) (۱۱۱۱۰۷۲ - ، آمار ۱۱۵۰۲۲)

۱۹- کدام دستور حافظه را به درستی اختصاص می دهد؟

۲. a=malloc(25*sizeof(int))

۱. a=new(25*sizeof(int))

۴. a=malloc(25*int)

۳. a=new(25*int)

۲۰- خروجی دستورات زیر کدام است؟

```
int a=5,b=10,c=15;
int *arr[3]={&a,&b,&c};
printf("%d", *arr[*arr[1]-8]);
```

۲. ۱۰

۱. ۵

۴. آدرس اولین عنصر آرایه

۳. ۱۵

۲۱- پس از انجام دستورات زیر، k و *k و **k به ترتیب نشان دهنده چه مقادیری هستند؟

```
int i = 3;
int *k;
int **k;
j=&i;
k=&j;
```

۲. ۳ و آدرس j و آدرس i

۱. ۳ و ۳ و ۳

۴. ۳ و آدرس i و آدرس j

۳. آدرس j و آدرس i و ۳



سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

عنوان درس: برنامه سازی پیشرفته

رشته تحصیلی/کد درس: ریاضی (کاربردی) (۱۱۱۱۰۷۲) - آمار ۱۱۵۰۲۲

۲۲- با توجه با اطلاعات داده شده خروجی دستورات زیر کدام است؟

```
sizeof(int)=sizeof(float)=4
sizeof(double)=8
typedef struct
{
    int st;
    float grade;
    double average;
} stu;
union tag
{
    int a;
    double b;
    stu c;
} test;

main()
{
    int y;
    y = sizeof (test);
    printf("%d",y);
}
```

۲۰ .۴

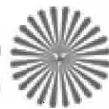
۱۶ .۳

۸ .۲

۴ .۱

۲۳- گرامر کدام یک از موارد زیر برای تعریف نوع شمارشی coin درست است؟

```
enum coin {(penny,1), (nickel,5), (dime,10), (quarter,25)}; ۱
enum coin ({penny,1}, {nickel,5}, {dime,11}, {quarter,26}); ۲
enum coin {penny=1,nickel=5,dime=10,quarter=25}; ۳
enum coin {penny, nickel, dime, quarter} (1, 5, 10, 25); ۴
```



سری سوال: یک ۱

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

عنوان درس: برنامه سازی پیشرفته

رشته تحصیلی/کد درس: ریاضی (کاربردی) ۱۱۱۱۰۷۲ - آمار ۱۱۱۵۰۲۲

۲۴- دستورات زیر چه کاری انجام می دهند؟

```
FILE *fp;
int s;
fp=fopen("sample", "r")
while (!feof(fp))
    s = s + getw(fp);
printf("s = %d", s);
fclose(fp);
```

۱. مقادیر صحیح را از فایلی می خواند و مجموع آنها را در خروجی چاپ می کند.
۲. مقادیر صحیح را از فایلی می خواند و تعداد آنها را در خروجی چاپ می کند.
۳. کاراکترهای فایلی را خوانده و بعد از الحاق آنها، رشته حاصل را در خروجی چاپ می کند.
۴. کاراکترهای فایلی را خوانده و تعداد آنها را در خروجی چاپ می کند.

۲۵- دستور زیر چه کاری انجام می دهد؟

```
fp1 = fopen("test.dat", "w+b");
```

۱. فایلی به نام test.dat را که اکنون در درایو جاری وجود دارد از نوع باینری و به صورت ورودی و خروجی باز می کند.
۲. فایلی به نام test.dat را ایجاد کرده و از نوع باینری و به صورتی ورودی و خروجی باز می کند.
۳. فایلی به نام test.dat را که اکنون در درایو جاری وجود دارد از نوع متنی و به صورت ورودی و خروجی باز می کند.
۴. فایلی به نام test.dat را ایجاد کرده و از نوع متنی و به صورتی ورودی و خروجی باز می کند.

سوالات تشریحی

۱- برنامه ای بنویسید که تعداد دانشجویان یک کلاس را دریافت کند و سپس نمرات دانشجویان را دریافت کرده و معدل کلاس، بالاترین نمره و پایین ترین نمره کلاس را در خروجی چاپ کند. ۱.۴۰ نمره

۲- روشهای جستجو را به اختصار شرح داده برنامه آنها را بنویسید. ۱.۴۰ نمره

۳- برنامه ای بنویسید که اسامی n دانشجو را بخواند، سپس آنها را به ترتیب الفبا مرتب و چاپ کند. n حداکثر ۱۰۰ است. ۱.۴۰ نمره



سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

عنوان درس: برنامه سازی پیشرفته

رشته تحصیلی/کد درس: ریاضی (کاربردی) (۱۱۱۱۰۷۲) - آمار ۱۱۵۰۲۲

نمره ۱.۴۰

۴- برنامه ای بنویسید که ضرایب معادله درجه دومی را بخواند و سپس با فراخواندن تابع فرعی ای به نام root ریشه های معادله مزبور را محاسبه کند و به تابع اصلی برگرداند. اگر معادله، ریشه حقیقی نداشته باشد، تابع فرعی هر دو ریشه را صفر برگرداند. در ضمن اگر معادله، ریشه داشته باشد، ضرایب معادله همراه با ریشه های آن در تابع اصلی چاپ شود. در غیر این صورت، ضرایب آن همراه با پیغام مناسب چاپ شود.

نمره ۱.۴۰

۵- برنامه ای بنویسید که اطلاعات کارمندان یک شرکت را که شامل نام و نام خانوادگی (fullname)، شماره پرسنلی (ID) و سال تولد (yob) است دریافت کند و آنها را در فایلی متنی با نام staff.txt در مسیر جاری ذخیره نماید.

WWW*PNUEB*COM

پاسخنامه نیمسال اول ۹۳-۹۲

کد درس :

۱۱۱۱۰۲۲

تهیه و تنظیم توسط تیم PNUEB

WWW.PNUEB.COM

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

شماره سوال	جواب صحیح	وضعیت کلید
۲۶		
۲۷		
۲۸		
۲۹		
۳۰		
۳۱		
۳۲		
۳۳		
۳۴		
۳۵		
۳۶		
۳۷		
۳۸		
۳۹		
۴۰		
۴۱		
۴۲		
۴۳		
۴۴		
۴۵		
۴۶		
۴۷		
۴۸		
۴۹		
۵۰		



سری سوال: یک ۱

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

عنوان درس: برنامه سازی پیشرفته

رشته تحصیلی/کد درس: ریاضی (کاربردی) ۱۱۱۱۰۷۲ - آمار ۱۱۱۵۰۲۲

سوالات تشریحی

```
1-#include <stdio.h>
#include <conio.h>
main()
{
    int i, n;
    float max=0, min=20, average, sum=0, grade;
    printf("Enter the number of students: ");
    scanf("%d", &n);
    for(i=1; i<=n; i++)
    {
        printf("Enter the grade of student NO. %d: ", i);
        scanf("%f", &grade);
        sum += grade;
        if (grade > max)
            max = grade;
        if (grade < min)
            min = grade;
    }
    average = sum/n;
    printf("the average is: %f\n", average);
    printf("the Max is: %f\n", max);
    printf("the Min is: %f\n", min);
}
```

نمره ۱.۴۰

نمره ۱.۴۰

۲- صفحه ۱۵۰ تا ۱۵۲

نمره ۱.۴۰

۳- صفحه ۱۵۴ منبع

نمره ۱.۴۰

۴- صفحه ۱۷۳ منبع

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

عنوان درس: برنامه سازی پیشرفته

رشته تحصیلی/کد درس: ریاضی (کاربردی) (۱۱۱۱۰۷۲ - آمار ۱۱۵۰۲۲)

نمره ۱.۴۰

```
5-#include <stdio.h>
#include <conio.h>
main()
{
    FILE *fp;
    int i, id, n, yob;
    char fullname[100];
    printf("Enter the number of Staff: ");
    fp=fopen("staff.txt", "w");
    scanf("%d", &n);
    for(i=1; i<=n; i++)
    {
        printf("\nEnter the full name of the employee NO. %d : ",
        i);
        gets();
        gets(fullname);
        fprintf(fp, "Full name: %s\n", fullname);

        printf("Enter the ID of the employee NO. %d : ", i);
        scanf("%d", &id);
        fprintf(fp, "ID: %d\n", id);

        printf("Enter the year of birth of the employee NO. %d :
        ", i);
        scanf("%d", &yob);
        fprintf(fp, "Year of birth: %d\n\n", yob);
    }
    fclose(fp);
}
```


نمونہ سوال امتحانی نیمسال اول ۹۱-۹۲



تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

سری سوال: ۱

عنوان درس: برنامه سازی پیشرفته

رشته تحصیلی/کد درس: ریاضی (کاربردی) ۱۱۱۱۰۷۲ - آمار ۱۱۱۵۰۲۲

۱- کدام گزینه در مورد زبان C درست است؟

۱. از زبان C نمی توان در برنامه نویسی سیستم استفاده نمود.
۲. زبان C برنامه نویسی ماژولار را پشتیبانی می کند.
۳. زبان C یک زبان سطح پایین است که برخی از خصوصیات زبان های سطح بالا نیز داراست.
۴. برنامه ای که به زبان C نوشته می شود به ماشین یا نوع کامپیوتر وابسته است.

۲- در کدام یک از عبارات زیر مقادیر یکسانی برای k و i چاپ می شود؟

- | | |
|---|---|
| <p>۲. <code>int i=2, j =3;</code>
<code>float k= j /(float)i;</code>
<code>printf("%1.f", k);</code>
<code>printf("%d", i=(float) j /i);</code></p> | <p>۱. <code>int i=2, j =3;</code>
<code>float k= j /i;</code>
<code>printf("%1.f", k);</code>
<code>printf("%.f", i= j /i);</code></p> |
| <p>۴. <code>int i=2, j =3;</code>
<code>float k=(float) j /i;</code>
<code>printf("%d", k);</code>
<code>printf("%d", i= j /i);</code></p> | <p>۳. <code>int i=2, j =3;</code>
<code>float k= j /i;</code>
<code>printf("%.f", k);</code>
<code>printf("%d", i=(float) j /i);</code></p> |



تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

سری سوال: ۱۰۱

عنوان درس: برنامه سازی پیشرفته

رشته تحصیلی/کد درس: ریاضی (کاربردی) ۱۱۱۱۰۷۲ - آمار ۱۱۱۵۰۲۲

۳- با اجرای قطعه کد زیر در صورت ورود جمله We study computer چه مقادیری چاپ می شود؟

```

main()
{ char line[20];
int count, k , i;
for (k=0; (line[k]= getche()) != '.'; ++k)
    count=k;
printf("\nk=%d", k);
printf("\ncount=%d",count);
printf("Line=");
for (i=0; i<count; ++i)
    printf("%c",line[i]); }

```

- | | | | |
|--------------------------|----|-------------------------|----|
| K = 17 | .۲ | K = 17 | .۱ |
| Count = 17 | | Count = 16 | |
| Line = We study computer | | Line = We study compute | |
| K = 16 | .۴ | K = 16 | .۳ |
| Count = 17 | | Count = 16 | |
| Line = We study computer | | Line = We study compute | |

۴- با اجرای دستور چاپ زیر چه مقادیری از چپ به راست چاپ می شوند؟

```

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

```

- | | | | | | | | |
|-------|----|-------|----|-------|----|-------|----|
| 1 6 5 | .۴ | 0 5 5 | .۳ | 0 6 5 | .۲ | 5 5 6 | .۱ |
|-------|----|-------|----|-------|----|-------|----|

۵- خروجی قطعه کد زیر چیست؟

```

float j=2.5; int m=1, n= -1, z=0;
float x=1.5, y=1.0;
printf ("%d", z=( (-x) + j == (y > n) >= m) + (j || m) + ( x && (++n)) );

```

- | | | | |
|------|------|------|------|
| ۳ .۴ | ۲ .۳ | ۱ .۲ | ۰ .۱ |
|------|------|------|------|



تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

سری سوال: ۱۰۱

عنوان درس: برنامه سازی پیشرفته

رشته تحصیلی/کد درس: ریاضی (کاربردی) ۱۱۱۱۰۷۲ - آمار ۱۱۱۵۰۲۲

۶- برنامه زیر چه عملی را انجام می دهد؟

```

main()
{
int n, i=0, j=0;
scanf( "%d" , &n);
while(n>0)
{
j +=n%10;
n=n/10;
i++;
}}

```

۱. فقط مجموع اعداد ۱ تا n را محاسبه می کند.
۲. خارج قسمت و باقیمانده عدد n را بر ۱۰ محاسبه می کند.
۳. تعداد مراحل تقسیم عدد n بر ۱۰ را محاسبه می کند.
۴. مجموع و تعداد ارقام عدد n را محاسبه می کند.

۷- با اجرای قطعه کد زیر و دریافت عدد ۱۰ برای متغیر n چه مقداری برای div چاپ می شود؟

```

int n,i=1, div=1;
scanf("%d",&n);
while(++i<=n/2)
div -= i;
printf("%d",div);

```

۱۲ .۴

۷ .۳

۱۳ .۲

۱۹ .۱



تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

سری سوال: ۱۰۱

عنوان درس: برنامه سازی پیشرفته

رشته تحصیلی/کد درس: ریاضی (کاربردی) ۱۱۱۱۰۷۲ - آمار ۱۱۱۵۰۲۲

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

```
int func(int x)
{
switch(x)
{
case 2:
case 4:
case 6: x = 3;
case 7:
case 3:
case 5: x += 3;
break;
default: x -= 3;
}
return(x);
}
```

۸ . ۴

۱۲ . ۳

۱۵ . ۲

۵ . ۱



تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

سری سوال: ایک

عنوان درس: برنامه سازی پیشرفته

رشته تحصیلی/کد درس: ریاضی (کاربردی) ۱۱۱۱۰۷۲ - آمار ۱۱۱۵۰۲۲

۹- پس از اجرای قطعه کد زیر در صورتی که اعداد ۷ ۶ ۱ - ۴ ۳ ۵ (از چپ به راست) دریافت شوند مقدار سه متغیر $sum1$ و $sum2$ چیست؟

```
int n,i,x, sum1=0,sum2=0;
scanf("%d",&n);
for (i=0; i<n; ++i)
{ scanf ("%d",&x);
  if (x<=0)
    continue;
  sum1+=x;
  sum2+=i;
}
```

۱. $i = 5$	۲. $i = 5$	۳. $i = 2$	۴. $i = 4$
$sum1 = 20$	$sum1 = 19$	$sum1 = 7$	$sum1 = 24$
$sum2 = 8$	$sum2 = 10$	$sum2 = 1$	$sum2 = 10$

۱۰- مقدار $func(6)$ برای برنامه زیر چیست؟

```
int func (int a)
{
if (a<=2)
  return (a*a-5);
return (3 * func(a-2) + 4);
}
```

۱. -38	۲. 39	۳. 7	۴. 1
--------	-------	------	------

۱۱- کدام دسته از متغیرها در تمامی مدت اجرای برنامه مقدار خود را نگهداری می کنند و با خروج از تابع مقدار قبلی خود را حفظ می کنند؟

۱. متغیر با حافظه ایستا
۲. متغیر با حافظه خارجی
۳. متغیر با حافظه خودکار
۴. متغیر با حافظه ثابت



تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

سری سوال: یک

عنوان درس: برنامه سازی پیشرفته

رشته تحصیلی/کد درس: ریاضی (کاربردی) ۱۱۱۱۰۷۲ - آمار ۱۱۱۵۰۲۲

۱۲- کدام گزینه در مورد انتساب روبرو درست است؟

```
int array [3][4]={ { 1,2,3},{4,5,6},{7,8,9} };
```

۱. این انتساب با توجه به ابعاد آرایه array با خطای برنامه نویسی مواجه می شود.

۲. عنصر array[2][1] برابر با ۴ است.

۳. آرایه array یک آرایه دو بعدی دارای ۳ ستون است.

۴. عنصر array[2][3] برابر با صفر است.

۱۳- با اجرای قطعه کد زیر چه مقداری چاپ می شود؟

```
void func(int a[],int x);
main()
{
  int x=2;
  int a[3]={5,8,2};
  func(a,x);
  printf("\n a[1]=%d x=%d ",a[1], x);
}
void func(int b[],int y)
{
  b[1]*= 4;
  y++;
}
```

۲. $a[1] = 32 \quad x = 2$

۱. $a[1] = 8 \quad x = 2$

۴. $a[1] = 8 \quad x = 3$

۳. $a[1] = 32 \quad x = 3$



تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

سری سوال: ۱۳

عنوان درس: برنامه سازی پیشرفته

رشته تحصیلی/کد درس: ریاضی (کاربردی) ۱۱۱۱۰۷۲ - آمار ۱۱۱۵۰۲۲

۱۴- مقدار `name[1][4]` پس از اجرای قطعه کد و دریافت ۴ کلمه زیر از بالا به پایین چیست؟ (پس از ورود هر کلمه، دکمه `enter` فشرده می شود.)

```
bahar  
tabestan  
payeez  
zemestan  
main(){  
char name[4][10];  
int i;  
for (i=0;i<4;i++)  
scanf("%s",&name[i]);  
printf("%c",name[1][4]);  
}
```

e .۴

z .۳

s .۲

a .۱



تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

سری سوال: ۱۰۱

عنوان درس: برنامه سازی پیشرفته

رشته تحصیلی/کد درس: ریاضی (کاربردی) ۱۱۱۱۰۷۲ - آمار ۱۱۱۵۰۲۲

۱۵- با توجه به تابع جستجوی دودویی که در زیر نمایش داده شده است، برای پیدا کردن عدد $x = 81$ دستور $middle = (L+H)/2$ چند بار اجرا می شود؟

```

int binarySearch()
{
int a[]={ 14, 21, 34, 37, 46, 52, 58, 65, 73, 81};
int n=10, x=81;
int middle, L, H;
L=0;
H=n-1;
while (L<=H)
{
middle=(L+H)/2;
if (x == a[middle])
return (middle);
if ( x > a[middle] )
L = middle + 1;
else
H = middle - 1;
}
return (0);
}

```

۳ .۴ بار

۴ .۳ بار

۵ .۲ بار

۹ .۱ بار

۱۶- با اجرای قطعه کد زیر چه مفادیری چاپ می شود؟

```

char s1[20]="computer";
char s2[20]="exam";
strcpy (s2, s1);
strcat (s1, s2);
printf ( "%d ",strlen (strcat (s1, s2)));

```

۲۴ .۴

۱۶ .۳

۶۰ .۲

۱۲ .۱



تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

سری سوال: ۱۰۱

عنوان درس: برنامه سازی پیشرفته

رشته تحصیلی/کد درس: ریاضی (کاربردی) ۱۱۱۱۰۷۲ - آمار ۱۱۱۵۰۲۲

۱۷- پس از اجرای تابع Func چه مقادیری برای X و y چاپ می شوند؟

```
void Func(int x, int* y);
main()
{ int x=3, y=4;
  Func (x, &y);
  printf(" x=%d y=%d", x, y);
}
void Func(int m, int* n)
{
  m= 5;
  *n= 6;
}
```

۴. x = 5
y = 6

۳. x = 5
y = 4

۲. x = 3
y = 4

۱. x = 3
y = 6

۱۸- با توجه به قطعه کد زیر، کدام یک از عبارات زیر با هم برابرند؟

```
char str [10], *p;
p = str;
```

۱. p = *str[0] هم ارز است با p = str

*str[4] هم ارز است با *(p+4)

۲. p = *str[0] هم ارز است با p = str

&str[4] هم ارز است با &(p+4)

۳. p = &str[0] هم ارز است با p = str

str[4] هم ارز است با *(p+4)

۴. p = &str[0] هم ارز است با p = str

str[4] هم ارز است با &(p+4)



تعداد سوالات: ۲۵ تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

زمان آزمون (دقیقه): ۶۰ تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

سری سوال: ۱۰۱

عنوان درس: برنامه سازی پیشرفته

رشته تحصیلی/کد درس: ریاضی (کاربردی) ۱۱۱۱۰۷۲ - آمار ۱۱۱۵۰۲۲

۱۹- با توجه به قطعه کد زیر، جهت چاپ متغیر X کدام دستور درست است؟

```
main()
{
int x, *p, **q;
x = 10;
p = &x;
q = &p;
}
```

```
printf ("%d", *x); .۲
```

```
printf (" %d", **q); .۱
```

```
printf ("%d", *q); .۴
```

```
printf ("%d", **x); .۳
```

۲۰- کدام گزینه در تعریف ساختار درست است؟

۱. ساختار مجموعه ای از متغیرهاست که همه عناصر آن هم نوع هستند و با یک نام به آن ها مراجعه می شود.

۲. ساختار مجموعه ای از متغیرهاست که همه عناصر آن هم نوع هستند و با نام های متفاوتی به آن ها مراجعه می شود.

۳. ساختار مجموعه ای از متغیرهاست که هر عنصر آن می تواند از نوع داده متفاوت باشد، و با نام های متفاوتی به آن ها مراجعه می شود.

۴. ساختار مجموعه ای از متغیرهاست که هر عنصر آن می تواند از نوع داده متفاوت باشد، و با یک نام به آن ها مراجعه می شود.

۲۱- با توجه به تعریف ساختار مقابل، کدام گزینه نشان دهنده مقداردهی درست نمره دوم دانشجوی پنجم است؟ (grade)

نشان دهنده نمره دانشجوی (student) است.

```
struct student
```

```
{
int id;
char name[20];
float grade[10];
};
struct student st[100];
```

```
st.grade[4][1] = 15; .۲
```

```
student[4].grade[1]=15; .۱
```

```
st.grade[1][4]=15; .۴
```

```
st[4].grade[1]=15; .۳
```



تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

سری سوال: ایک

عنوان درس: برنامه سازی پیشرفته

رشته تحصیلی/کد درس: ریاضی (کاربردی) (۱۱۱۱۰۷۲ - آمار ۱۱۱۵۰۲۲)

۲۲- با توجه به تعریف ساختار مقابل، کدام گزینه جهت دسترسی به عنصر balance درست است؟

```
struct  
{  
    int account_no;  
    char name[20];  
    float balance;  
} customer, *pc = &customer;
```

الف) pc->balance

ب) customer.balance

ج) (*pc).balance

د) pc.balance

و) &pc.balance

۰۴ . الف، ب، و

۰۳ . ب، ج، د

۰۲ . الف، ج، و

۰۱ . الف، ب، ج



تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

سری سوال: ۱۰۱

عنوان درس: برنامه سازی پیشرفته

رشته تحصیلی/کد درس: ریاضی (کاربردی) ۱۱۱۱۰۷۲ - آمار ۱۱۱۵۰۲۲

۲۳- برنامه مقابل چه عملی را انجام می دهد؟

```

main()
{
FILE *in, *out; char ch;
in = fopen("F1.txt", "r");
out = fopen("F2.txt", "w");
ch = getc (in);
while(ch != EOF)
{
    putc (ch, out);
    ch = getc(in);
}
fclose(in);
fclose(out);
}

```

۱. کاراکترهایی را از صفحه کلید دریافت می کند و در فایل F2.txt می نویسد.
۲. داده های فایل F1.txt را در انتهای همان فایل اضافه می کند.
۳. داده های موجود در فایل F2.txt را به فایل دیگری به نام F1.txt منتقل می کند.
۴. داده های موجود در فایل F1.txt را به فایل دیگری به نام F2.txt منتقل می کند.

۲۴- حالت w+b در دستور fopen چه مفهومی را بیان می کند؟

۱. فایل از نوع باینری را به عنوان خروجی باز می کند و اگر فایل قبلا وجود داشته باشد محتویات جدید به انتهای آن اضافه می شود.
۲. فایل از نوع باینری را به عنوان ورودی و خروجی باز می کند و اگر فایل قبلا وجود داشته باشد محتویات قبلی از بین خواهد رفت.
۳. فایل از نوع باینری را به عنوان ورودی باز می کند و اگر فایل قبلا وجود داشته باشد محتویات قبلی از بین خواهد رفت.
۴. فایل از نوع باینری را به عنوان ورودی و خروجی باز می کند و اگر فایل قبلا وجود داشته باشد محتویات جدید به انتهای آن اضافه می شود.

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

قَابِسْتَان ۹۱

نمونه سوال امتحانی



www.pnueb.com

سری سوال ۱۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۹۰. تشریحی: ۰.

تعداد سوالات: تستی: ۳۰. تشریحی: ۰.

عنوان درس: برنامه سازی پیشرفته

رشته تحصیلی/کد درس: ریاضی (کاربردی) ۱۱۱۱۰۷۲ - ۱۱۱۵۰۲۲

۱- کدامیک از گزینه ها جزو ویژگیهای زبان C نیست؟

۱. زبان C روش برنامه نویسی ماژولار را پشتیبانی نمی کند.
۲. زبان C زبانی ساخت یافته است.
۳. زبان C به کوچک و بزرگ بودن حروف در برنامه حساس است.
۴. برنامه های به زبان C مستقل از ماشین است.

۲- کدام گزینه در زبان C نادرست است و در زمان کامپایل برنامه خطا تولید می کند؟

- | | | | |
|----------------------|-----------|------------------|---------------|
| int a=20, b=c=12; .۴ | int a; .۳ | int a=20,b,c; .۲ | int a='A'; .۱ |
| | a=12.5; | b=c=12; | |

۳- فرمان %x در دستور printf به چه منظوری مورد استفاده قرار می گیرد؟

۱. چاپ اعداد به صورت صحیح در مبنای ۱۰ بدون علامت
۲. چاپ اعداد به صورت صحیح در مبنای ۱۶ با علامت
۳. چاپ اعداد به صورت صحیح در مبنای ۱۶ بدون علامت
۴. چاپ اعداد به صورت صحیح در مبنای ۱۰ با علامت

۴- چنانچه کاربر پس از اجرای دستور زیر عدد ۱۲ و سپس ۱۵.۵ را وارد نماید مقدار متغیر A کدام گزینه خواهد شد؟

```
Int A; float x;
```

```
Scanf("%d%f", A,x);
```

۱. قابل پیش بینی نیست.
۲. ۱۲
۳. ۱۵.۵
۴. ۱۲۱۵.۵



www.pnueb.com

تعداد سوالات: تستی: ۳۰: تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۹۰: تشریحی: ۰

سری سوال: یک

عنوان درس: برنامه سازی پیشرفته

رشته تحصیلی/کد درس: ریاضی (کاربردی) (۱۱۱۱۰۷۲) - آمار (۱۱۱۵۰۲۲)

۵- خروجی قطعه کد زیر چیست؟

Double x = 2e+004;

Printf("X1 = %e \n X2 = %E \n X3 = %g", x , x , x);

X1 = 2.000000E+04 .۲

X2 = 2.000000e+04

X3 = 2e+04

X1 = 2.000000e+04 .۱

X2 = 2.000000E+04

X3 = 2e+04

X1 = 2.0000e .۴

+04

X2 = 2.0000E

X1 = 2.0000e+04 .۳

X2 = 2.0000E+04

X3 = 2E+04

۶- پس از اجرای قطعه کد زیر مقدار متغیر Z چیست؟

int z,x=5,y=-10,a=4,b=2;

z = x++ - --y * b / a;

۱۱ .۴

۱۰ .۳

۶ .۲

۵ .۱

۷- مقدار متغیر C پس از اجرای قطعه کد زیر چیست؟

Int a=1, b=2, c=3;

C += (a>0 && a<=10) ? ++a : a/b;

۵ .۴

۳ .۳

۳.۵ .۲

۵.۵ .۱



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۹۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱۰

عنوان درس: برنامه سازی پیشرفته

رشته تحصیلی/کد درس: ریاضی (کاربردی) ۱۱۱۱۰۷۲ - آمار ۱۱۱۵۰۲۲

۸- مقدار متغیر K پس از اجرای قطعه کد زیر چند است؟

```
int x=2,k;
k=x;
switch (x + 1)
{
case 1:
case 3: k += x;
case 7:
case 10: k *= --x;
default: k -= 4;
}
```

۴ . ۴

۴ . ۳

۲ . صفر

۲ . ۱

۹- خروجی قطعه برنامه زیر به ترتیب از چپ به راست چیست؟

```
int i;
char b;
for(i=0, b=65 ; 1 ; i++, b--)
{
if(b<59) break;
if((i+1)%2) continue;
else printf(" %d ", b);
b-=2;
}
Printf(" %d %d", b,i);
```

۷ ۴۷ ۴۶ ۶۰ . ۴

۴۶ ۶۴ ۷ ۴ . ۳

۴ ۵۷ ۶۰ ۴۶ . ۲

۶۴ ۶۰ ۵۷ ۴ . ۱



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۹۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱۰

عنوان درس: برنامه سازی پیشرفته

رشته تحصیلی/کد درس: ریاضی (کاربردی) ۱۱۱۱۰۷۲ - آمار ۱۱۱۵۰۲۲

۱۰- خروجی قطعه کد زیر به ترتیب از چپ به راست چیست؟

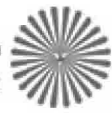
```
void test (int x)
{
  if (x > 0)
    test(--x);
  Printf(“%d”, x);
}
int main ()
{
  test(5);
  return 0;
}
```

۰۴ ۰۳ و ۰۲ و ۰۱ و ۰

۰۳ ۰۱ و ۰۲ و ۰۳ و ۰۵

۰۲ ۰۱ و ۰۲ و ۰۳ و ۰۴

۰۱ ۰۵ و ۰۴ و ۰۳ و ۰۲ و ۰



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۹۰ تشریحی: ۰
سری سوال: یک

عنوان درس: برنامه سازی پیشرفته

رشته تحصیلی/کد درس: ریاضی (کاربردی) ۱۱۱۱۰۷۲ - آمار ۱۱۱۵۰۲۲

۱۱- خروجی قطعه کد زیر به ترتیب از چپ به راست چیست؟

```
Int a =12;  
Main()  
{  
  Printf(" %d ", --a);  
  Int a =20;  
  F1(a);  
  Printf(" %d ", a);  
}  
Void f1(int x)  
{  
  x += --a * 2;  
  Printf(" %d %d ", x , a);  
}
```

- ۱. ۱۱ ۴۰ ۱۰ ۲۰
- ۲. ۱۱ ۲۰ ۱۰ ۴۰
- ۳. ۲۵ ۱۴ ۲۶ ۹
- ۴. ۲۶ ۱۴ ۲۵ ۳

۱۲- کدامیک از گزینه ها جزو کلمات کلیدی کلاسهای حافظه نیست؟

- ۱. auto
- ۲. external
- ۳. static
- ۴. register



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۹۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱۰۰۰۰۰۰۰

عنوان درس: برنامه سازی پیشرفته

رشته تحصیلی/کد درس: ریاضی (کاربردی) ۱۱۱۱۰۷۲ - آمار ۱۱۱۵۰۲۲

۱۳- قطعه کد زیر مربوط به مرتب سازی حبابی آرایه A موجود است. پس از اجرای این قطعه کد چند جابجایی در آرایه A رخ می دهد؟

```
Int A[5]={12, 5, 14, 0, -3};
```

```
Void bubble(int A[], int n)
```

```
{
```

```
Int l,j, temp;
```

```
For (i=0; i<n;++i)
```

```
For (j=i+1; j<n;++j)
```

```
If(A[i]>A[j]) { temp = A[i];
```

```
    A[i] = A[j];
```

```
    A[j] = temp;}
```

```
}
```

۱۰ . ۴

۹ . ۳

۸ . ۲

۶ . ۱

۱۴- آرایه B={65, 141, 192, 205, 218, 389, 424, 500, 538,567} مفروض است چنانچه خواسته باشیم اعداد ۳۸۹، ۱۴۱ و ۶۰۰ را در این آرایه به روش دودویی جستجو کنیم این اعداد با چند عدد در آرایه مقایسه میشوند (تعداد در گزینه ها به ترتیب از راست به چپ)؟

۳ و ۴ و ۵ . ۴

۶ و ۴ و ۳ . ۳

۵ و ۴ و ۲ . ۲

۴ و ۲ و ۳ . ۱

۱۵- دستورات strcmp، strcpy و strcat به چه منظوری استفاده می شود(به ترتیب از راست به چپ)؟

۰۱ مقایسه دو رشته، الحاق دو رشته، کپی یک رشته در رشته دیگر

۰۲ الحاق دو رشته، مقایسه دو رشته، کپی دو رشته در رشته دیگر

۰۳ مقایسه دو رشته، کپی دو رشته در رشته دیگر، الحاق دو رشته

۰۴ مقایسه دو رشته، کپی یک رشته در رشته دیگر، کپی دو رشته در رشته دیگر



تعداد سوالات: تستی: ۳۰: تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۹۰: تشریحی: ۰

سری سوال: ۱۰۰

عنوان درس: برنامه سازی پیشرفته

رشته تحصیلی/کد درس: ریاضی (کاربردی) ۱۱۱۰۷۲ - آمار ۱۱۵۰۲۲

۱۶- کدام خط دارای خطا است؟

1. int a=13.3 ;
2. int *p=&a;
3. int *c = &b, b;
4. int &x=12

۲.۴ .۴

۱.۳ .۳

۱.۲ .۲

۳.۴ .۱

۱۷- اگر A اشاره گری از نوع int باشد، جهت تعریف یک آرایه با نام A به طول ۱۰ در حافظه، کدام دستور صحیح است؟

*A=(int) malloc (11*sizeof(int)) .۲

A=(int *) malloc (10*sizeof(int)) .۱

*A=(int) malloc (10*sizeof(int)) .۴

A=(int *) malloc (9*sizeof(int)) .۳

۱۸- مقدار a و b پس از اجرای قطعه کد زیر چیست؟

```
main()
{
int **P, *Q,*R, b=24, a=31;
P = &Q;
R=&a;
*P = &b;
**P = *Q-1;
}
```

b=32 a=43 .۴

b=23 a=31 .۳

b=32 a=13 .۲

b=42 a=23 .۱

۱۹- کدامیک از گزینه ها صحیح نیست؟

۱. به اعضای یک ساختار در هنگام تعریف ساختار نمی توان مقدار اولیه نسبت داد.
۲. به اعضای یک ساختار نمی توان کلاس حافظه اختصاص داد.
۳. اعضای یک ساختار نمی توانند خود یک ساختار باشند.
۴. از آرایه می توان به عنوان عضو یک ساختار استفاده نمود.



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۹۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱۰۰

عنوان درس: برنامه سازی پیشرفته

رشته تحصیلی/کد درس: ریاضی (کاربردی) ۱۱۱۱۰۷۲ - آمار ۱۱۱۵۰۲۲

۲۰- مقدار حافظه ای که تعریف زیر اشغال کرده است چند بایت است؟

```
Struct account{
    short acc-no;
    Char acc-type;
    Float balance;
    Char name[80];
} oldcustomer, newcustomer;
```

۱. ۶۳ ۲. ۸۶ ۳. ۱۲۶ ۴. ۱۷۲

۲۱- مقدار حافظه ای که تعریف زیر اشغال کرده است چند بایت است؟

```
Struct clothes{
    char manufacturer[20];
    float cost;
    union {
        char color[12];
        short size;
    } description;
} shirt, blouse;
```

۱. ۳۶ ۲. ۷۲ ۳. ۶۳ ۴. ۳۱

۲۲- خروجی قطعه کد زیر کدام گزینه است؟

```
enum test1{A, B, C=100, D, E};
```

```
int test2=E;
```

```
printft("%d", test2);
```

۱. ۱۰۱ ۲. ۳ ۳. ۱۰۲ ۴. ۴

۲۳- کدامیک از جفت مقادیر موجود در گزینه ها، به عنوان مقادیر معتبر برای کار روی فایلها با هم، هم ارز نیستند؟

۱. r, rt ۲. r+, r+t ۳. r+b, r+t ۴. +w+t, w

۲۴- کدام گزینه «فایل احتمالا موجود از نوع باینری را به عنوان ورودی و خروجی باز می کند»؟

۱. ra+bw ۲. rw+b ۳. nw+a ۴. a+b



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۹۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: برنامه سازی پیشرفته

سری سوال: ایک

رشته تحصیلی/کد درس: ریاضی (کاربردی) ۱۱۱۰۷۲ - آمار ۱۱۵۰۲۲

۲۵- دستور موجود در کدام گزینه نشانگر فایل fp را به محل بایت شماره ۵۴ فایل منتقل می کند؟

- | | |
|-----|-------------------|
| ۰۱. | fseek(fp, 53L, 0) |
| ۰۲. | fseek(fp, 54L, 1) |
| ۰۳. | fseek(fp, 54L, 0) |
| ۰۴. | fseek(fp, 53L, 1) |

۲۶- تابع cabs() به چه منظوری استفاده می شود؟

- | | |
|-----|------------------------|
| ۰۱. | قدرمطلق اعداد گویا |
| ۰۲. | قدرمطلق اعداد موهومی |
| ۰۳. | جزء صحیح اعداد اعشاری |
| ۰۴. | جزء گویای اعداد موهومی |

۲۷- دستور fwrite در قطعه کد زیر چه عملی را انجام می دهد؟

Char student[20];

Fwrite(student, sizeof(char), 15, fp);

- | | |
|-----|--|
| ۰۱. | ۱۵ بایت از اطلاعات موجود در آرایه student را در فایلی که fp به آن اشاره می کند، می نویسد. |
| ۰۲. | ۲۰ بایت از اطلاعات موجود در آرایه student را در فایلی که fp به آن اشاره می کند، می نویسد. |
| ۰۳. | ۵ بایت از اطلاعات موجود در آرایه student را در فایلی که fp به آن اشاره می کند، می نویسد. |
| ۰۴. | به اندازه ۲۰-fp بایت از اطلاعات موجود در آرایه student را در فایلی که fp به آن اشاره می کند، می نویسد. |

۲۸- کدامیک از جملات زیر صحیح است.

- a. بازایی رکوردها در سازمان فایل ترتیبی به همان ترتیبی است که در فایل ذخیره شده است.
b. درج رکوردها در سازمان فایل ترتیبی به همان ترتیبی است که از ورودی خوانده می شوند.
c. بازایی رکوردها در سازمان فایل تصادفی با استفاده از کلید و یک الگوریتم پیدا کننده آدرس امکان پذیر است.

- | | | | | | | | |
|-----|-------|-----|-----------|-----|-----------|-----|---------|
| ۰۱. | فقط a | ۰۲. | فقط b و c | ۰۳. | فقط a و b | ۰۴. | a, b, c |
|-----|-------|-----|-----------|-----|-----------|-----|---------|

۲۹- کدامیک از گزینه صحیح نیست؟

- | | | | |
|-----|-----------------------|-----|----------------------|
| ۰۱. | Static float a; | ۰۲. | Register int a=10.5; |
| ۰۳. | Register float a=2.5; | ۰۴. | Static int a; |



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۹۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ایک

عنوان درس: برنامه سازی پیشرفته

رشته تحصیلی/کد درس: ریاضی (کاربردی) ۱۱۱۱۰۷۲ - آمار ۱۱۱۵۰۲۲

۳۰- مقدار عبارت $(j||m)+(x&&(+n))$ در صورتیکه مقادیر متغیرها به صورت زیر باشد، چند خواهد شد؟

Int j=0, m=1,n=-1;

Float x=2.5;

۴ . ۴

۳ . ۳

۲ . ۲

۱ . ۱

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

نمونہ سوال امتحانی نیمسال دوم ۹۱-۹۰



زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۸۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

سری سوال ۱

عنوان درس: برنامه سازی پیشرفته

رشته تحصیلی/کد درس: ریاضی (کاربردی) ۱۱۱۱۰۷۲ - آمار ۱۱۱۵۰۲۲

۱- از کدام گزینه برای اضافه کردن توضیحات به متن برنامه استفاده می شود؟

- | | | | |
|------|------|-----|------|
| ۰.۴ | ۰.۳ | ۰.۲ | ۰.۱ |
| {xx} | /xx/ | xx | {xx} |

۲- کدام یک از گزینه های زیر به عنوان نام یک متغیر معتبر می باشد؟

- | | | | |
|-----------|-----------|-----------|---------|
| ۰.۴ num-2 | ۰.۳ num ۲ | ۰.۲ const | ۰.۱ INT |
|-----------|-----------|-----------|---------|

۳- با توجه به برنامه مقابل مقدار متغیرهای m و n و p به ترتیب از راست به چپ برابر است با:

```
int k=11, j=4;
```

```
float i=4;
```

```
float m = k/i;
```

```
float p= k/j;
```

```
float n = (float)k/i
```

- | | |
|-----------------------|--------------------------|
| ۰.۲ و ۲.۷۵ و ۲.۷۵ | ۰.۱ و ۲.۷۵ و ۲.۷۵ و ۲.۷۵ |
| ۰.۴ و ۲.۷۵ و ۲.۷۵ و ۲ | ۰.۳ و ۲.۷۵ و ۲ و ۲.۷۵ |

۴- کدام یک از متغیرهای زیر به صورت صحیح تعریف شده اند؟

```
char ch1 = '0'; A
```

```
char ch2 = "0"; B
```

```
char ch3 = 0; C
```

- | | |
|--------------------------|-----------------|
| ۰.۲ موارد B ، C | ۰.۱ موارد A ، B |
| ۰.۴ فقط مورد A صحیح است. | ۰.۳ موارد A ، C |

۵- مقادیر کدام گزینه با یکدیگر برابر است؟

- | | | | |
|-----------|-----------|-----------|-----------|
| ۰.۴ n=003 | ۰.۳ n=023 | ۰.۲ n=013 | ۰.۱ n=013 |
| n=0x23 | n=0x13 | n=0x03 | n=0x23 |
| n=19 | n=19 | n=23 | n=23 |



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۸۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱۰۰

عنوان درس: برنامه سازی پیشرفته

رشته تحصیلی/کد درس: ریاضی (کاربردی) ۱۱۱۱۰۷۲ - آمار ۱۱۱۵۰۲۲

۶- کدام گزینه برای تعریف ثابت سمبولیک E صحیح است؟

۱. #define E =2,76

۲. #define E :2,76

۳. #define float E = 2,76

۴. #define E 2,76

۷- کدامیک از توابع زیر جهت خواندن یک کاراکتر از ورودی همراه با عمل encoding است؟

۱. getch()

۲. getche()

۳. gets()

۴. getchar()

۸- با توجه به تعریف متغیرهای زیر کدام دستور دارای خطا می باشد؟

۱. c+d

۲. c-d

۳. c/d

۴. c/d

۹- با توجه به متغیرهای زیر حاصل کدام گزینه با سایر گزینه ها متفاوت است؟

۱. !x || !n || m+n

۲. x*5 && 5 || m/n

۳. j<=10 && x>=1 && m

۴. x*y < j+m || n

۱۰- بالاترین تقدم در عملگرهای محاسباتی و عملگرهای رابطه ای به ترتیب از راست به چپ برابرست با:

۱. ++ و ==

۲. -- و !=

۳. ++ و >

۴. / و <

۱۱- خروجی برنامه زیر چیست؟

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

{
scanf("%d", &x);

if(!x)
continue;

sum += x;

}
printf(sum);

۱. مجموع اعداد ۱ تا n

۲. مجموع n عدد مثبت وارد شده

۳. مجموع n عدد غیر صفر وارد شده

۴. مجموع اعداد زوج ۱ تا n



تعداد سوالات: تستی: ۳۰: تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۸۰: تشریحی: ۰

سری سوال: یک

عنوان درس: برنامه سازی پیشرفته

رشته تحصیلی/کد درس: ریاضی (کاربردی) ۱۱۱۰۷۲ - آمار ۱۱۱۵۰۲۲

۱۲- کدام گزینه در رابطه با متغیرهای عمومی صحیح است؟

۱. در تمام مدت اجرای برنامه حافظه را اشغال نمی کنند.
 ۲. استفاده از متغیر عمومی می تواند باعث افزایش عمومیت و کلیت تابع شود.
 ۳. استفاده از متغیر عمومی در سطح گسترده ممکن است باعث بروز اشتباهاتی در برنامه گردد.
 ۴. استفاده از متغیرهای عمومی و محلی به صورت همزمان امکان پذیر نیست.
- ۱۳- هر متغیری که درون یک تابع اعلان شود، از لحاظ کلاس حافظه به طور پیش فرض در نظر گرفته می شود.

۱. ایستا
۲. خودکار
۳. خارجی
۴. ثبات

۱۴- متغیرهای تعریف شده در کدام کلاس، فقط از نوع integer و char می توانند باشند؟

۱. ثبات
۲. خارجی
۳. ایستا
۴. همه متغیرها در حافظه اصلی کامپیوتر ذخیره می شوند.

۱۵- با توجه به تعریف آرایه زیر مقادیر کدام گزینه با یکدیگر برابرند؟

$\text{int a}[3][4] = \{ 1,2,3,4,5,6,7,8,9 \};$

- | | |
|------------|------------|
| a[0][3] .۲ | a[0][1] .۱ |
| a[1][3] | a[0][2] |
| a[2][3] | a[0][3] |
| a[0][1] .۴ | a[2][1] .۳ |
| a[1][1] | a[2][2] |
| a[2][2] | a[2][3] |

۱۶- تعداد مقایسه های کدام گزینه کمتر از سایر گزینه هاست؟

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

۱۷- کدامیک از ویژگی های یک متغیر هنگام اجرای برنامه مشخص می شود؟

۱. نام
۲. نوع
۳. مقدار
۴. آدرس

۴ .۴

۴۰۲ .۳

۳۰۱ .۲

۱ .۱



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۸۰ تشریحی: ۰

سری سوال: یک

عنوان درس: برنامه سازی پیشرفته

رشته تحصیلی/کد درس: ریاضی (کاربردی) ۱۱۱۱۰۷۲ - آمار ۱۱۱۵۰۲۲

۱۸- اگر N آرایه ای ۵ تایی از اعداد صحیح باشد $(N+k)$ شامل چیست؟

۱. محتوای خانه k ام آرایه
۲. محتوای k خانه بعد از N
۳. آدرس خانه k ام آرایه
۴. اگر مقدار k مقادیر ۰ تا ۴ باشد، محتوای خانه مربوطه از آرایه را نشان می دهد.

۱۹- با توجه به تعاریف زیر مقادیر کدام گزینه معادل یکدیگر هستند؟

```
int a[15], *p;
p=&a[0];
```

- | | | | |
|-----------|--------------|------------|--------|
| ۱. $a[0]$ | ۲. $\&a[15]$ | ۳. $a[14]$ | ۴. a |
| $(p+0)$ | $x(p+15)$ | $\&(p+14)$ | p |

۲۰- کدام گزینه جزء ویژگی های اشاره گرها است؟

۱. تخصیص حافظه به صورت ایستا
۲. سخت شدن کار با آرایه ها و رشته ها
۳. کاهش کارایی توابع
۴. امکان فراخوانی توابع با آدرس

۲۱- کدام گزینه در رابطه با ساختار صحیح است؟

۱. مجموعه ای از متغیرهاست که با یک نوع به آنها مراجعه می شود.
۲. وسیله ای جهت یکپارچه سازی مجموعه ای از داده ها یا اطلاعات مربوط به هم است.
۳. همه عناصر آن دارای نام یکسانی هستند.
۴. جهت دسته بندی متغیرها یا صفات یکسان استفاده می شود.

۲۲- مهمترین تفاوت ساختار و اجتماع چیست؟

۱. میزان حافظه اجتماع از ساختار بیشتر است.
۲. اجتماع بر خلاف ساختار از چند عضو تشکیل می شود.
۳. در اجتماع بر خلاف ساختار تمام اعضای آن فضایی را به صورت اشتراکی اشغال می کنند.
۴. اجتماع نوع خاصی از ساختار است که برای متغیرهای بزرگ استفاده می شود.

۲۳- برای بازکردن فایل متنی به عنوان ورودی از چه پارامتری استفاده می شود؟

- | | | | |
|--------------|------------|------------|------------|
| ۱. $r+(r+t)$ | ۲. $a(at)$ | ۳. $w(wt)$ | ۴. $r(rt)$ |
|--------------|------------|------------|------------|



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۸۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱

عنوان درس: برنامه سازی پیشرفته

رشته تحصیلی/کد درس: ریاضی (کاربردی) (۱۱۱۱۰۷۲) - آمار (۱۱۱۵۰۲۲)

۲۴- پارامتر ab فایل را چگونه باز می کند؟

۱. فایل باینری را برای اضافه کردن اطلاعات به انتهای آن باز می کند.
۲. فایل باینری را برای ورودی باز می کند.
۳. فایل باینری را برای خروجی باز می کند.
۴. فایل باینری را برای ورودی/خروجی باز می کند.

۲۵- کدام گزینه غلط است؟

۱. هر رکورد مجموعه ای از چند فیلد است.
۲. فایل مجموعه ای از داده های مرتبط به هم است.
۳. داده های مربوط به هر یک از اجزای فیلد، رکورد نام دارد.
۴. هر فایل مجموعه ای از چند رکورد است.

۲۶- خروجی دستورات زیر چیست؟

```
for(i=0; ++i<=10; i+=2);  
printf("%d", i--);
```

- ۱۰ .۴ ۱۱ .۳ ۱۲ .۲ ۱۳ .۱

۲۷- کد فرمت $\%i$ در دستور scanf به چه منظوری استفاده می شود؟

۱. داده ورودی را به صورت عدد صحیح بدون علامت دریافت می کند.
۲. داده ورودی را به صورت عدد اعشاری با ممیز شناور دریافت می کند.
۳. داده ورودی را به صورت عدد صحیح علامتدار دریافت می کند.
۴. داده ورودی را به صورت عدد صحیح در مبنای هشت دریافت می کند.

۲۸- برای خروج از برنامه از چه دستوری استفاده می شود؟

۱. continue ۲. stop ۳. break ۴. exit

۲۹- بر ای خواندن یک مقدار صحیح از یک فایل از چه دستوری استفاده می شود؟

۱. getw ۲. gets ۳.getc ۴. geti



www.pnueb.com

تعداد سوالات: تستی: ۳۰، تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۸۰، تشریحی: ۰

سری سوال

عنوان درس: برنامه سازی پیشرفته

رشته تحصیلی/کد درس: ریاضی (کاربردی) ۱۱۱۱۰۷۲ - آمار ۱۱۱۵۰۲۲

۳۰- در مورد زبان C کدام گزینه غلط است؟

- این زبان بین زبان های سطح بالا و سطح پائین قرار دارد.
- برنامه سازی ماژولار را پشتیبانی نمی کند.
- به دلیل نزدیکی زبان C به زبان ماشین، از این زبان در برنامه نویسی سیستم استفاده می شود.
- مفسر های این زبان فشرده و کم حجم اند.

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

نمونہ سوال سوال امتحانی نیمیسال اول ۱۹-۱۹



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

سری سوال: یک ۱

درس: برنامه سازی پیشرفته

رشته تحصیلی/کد درس: آمار۱۱۵۰۲۲

۱- در اثر اجرای برنامه مقابل چه عملی انجام می شود؟

```
Main()  
{  
    int a=10 ;  
    int b=5 ;  
    /*printf ("Result=%d",a / b)*/;  
}
```

۱. مقدار ۲ به عنوان جواب چاپ می شود.

۲. عبارت "Result=%d",a / b به عنوان جواب چاپ می شود.

۳. برنامه با خطای تقسیم بر صفر در زمان اجرا مواجه می شود.

۴. برنامه هیچ خروجی ندارد.

۲- تابع مقابل چه عملی انجام می دهد؟

```
char f1(char ch)  
{  
    If (ch>64 && ch<91)  
        Return (ch+32);  
    Return (ch);  
}
```

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

۲. کاراکترهای عددی را به حرفی تبدیل می کند.

۳. معادل عددی هر کاراکتر را محاسبه می کند

۴. حروف بزرگ را به حروف کوچک تبدیل می کند.

۳- خروجی دستورات زیر چیست؟

```
x=9  
while (x-->5)  
    printf("%d",x);
```

۰۴ ۸۷۶

۰۳ ۸۷۶۵

۰۲ ۹۸۷۶

۰۱ ۹۸۷۶۵



سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

درس: برنامه سازی پیشرفته

رشته تحصیلی/کد درس: آمار ۱۱۵۰۲۲

۴- کدام خروجی در مورد قطعه برنامه مقابل صحیح است؟

```
int a =65;
```

```
float b =15.5;
```

```
print ("%f,%c,%d",b,a,12);
```

۱۵.500000,A,12 .۲

15.500000,65,12 .۱

15.5, 65 +12 .۴

15.500000 A +12 .۳

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

```
b=13;
```

```
Printf("%d",++b);
```

```
Printf("%d",b++);
```

۱۵ ۱۴ .۴

۱۴ ۱۳ .۳

۱۳ ۱۳ .۲

۱۴ ۱۴ .۱

۶- کدامیک از انواع زیر دارای تعداد بایت بیشتری هستند؟

Double .۴

float .۳

Int .۲

Long int .۱

۷- خروجی قطعه برنامه روبرو چیست ؟

```
n = 12;
```

```
if ((n+=3==15))
```

```
printf(n);
```

۱۲ .۲

۱۵ .۱

خطای زمان اجرا دارد. .۴

چیزی نمایش داده نمی شود. .۳



سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

درس: برنامه سازی پیشرفته

رشته تحصیلی/کد درس: آمار ۱۱۵۰۲۲

۸- قطعه برنامه زیر چه مقداری را چاپ می کند؟

```
a=2;
ch='e';
switch(ch){
    case 'e':a++;
    case 'b':a+=10;
    default: a--;}
printf (a);
```

۳ .۴

۲ .۳

۱۲ .۲

۱۳ .۱

۹- خروجی دستور زیر چیست؟

```
for(i=65;i<70;putchar(i),i++);
```

۰۲ ۶۹ ۶۸ ۶۷ ۶۶ ۶۵

۰۱ به علت تبدیل نوع نامناسب با خطا متوقف می شود.

۰۴ دستور اجرا نمی شود.

۰۳ ABCDE

۱۰- حلقه for روبرو، چند بار `*` را چاپ می کند؟

```
for (int i=0, j=0; i<3;putchar(`*`), j++, i+=j);
```

۰ .۴

۱ .۳

۲ .۲

۳ .۱

۱۱- دستور زیر چه عملی انجام می دهد؟

```
while(c=getch()!='y');
```

۰۱ برنامه تا دریافت حرف \ لا منتظر می ماند.

۰۲ اگر کاراکتر ورودی مخالف \ لا باشد، برنامه ادامه پیدا می کند.

۰۳ حلقه ناتمام است.

۰۴ خطای زمان کامپایل دارد.

۱۲- خروجی دستور زیر چیست؟

```
for(k=0,k=5;k=5;k++) printf("%d",k);
```

۰۲ اعداد صفر تا ۵ چاپ می شود.

۰۱ ۵ بار عدد ۵ چاپ می شود.

۰۴ هیچ عددی چاپ نمی شود.

۰۳ بی نهایت بار عدد ۵ چاپ می شود.



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

درس: برنامه سازی پیشرفته

رشته تحصیلی/کد درس: آمار ۱۱۵۰۲۲

۱۳- قطعه کد زیر چه عملی انجام میدهد؟

```
for (int i=0, char ch=getch( ); i<10 , ((ch >='0') && (ch <='9')) ; i++,ch=getch( ))
printf ( " %c ", ch );
```

۱. ۱۰ کاراکتر را از ورودی دریافت کرده و چاپ میکند.
۲. تا زمانی که کاراکتر ورودی عددی است، آن را چاپ می کند.
۳. ۱۰ کاراکتر را از ورودی دریافت کرده و در صورتی عددی باشند چاپ میکند.
۴. با دریافت اولین کاراکتر عددی حلقه را ترک می کند.

۱۴- عبارت شرطی $++j==m!=y*2$ معادل کدام عبارت است؟

۱. $(++j)==(m!=y*2)$
۲. $(++j==(m!=y))*2$
۳. $++(j==(m!=y*2))$
۴. $((++j)==m)!=y*2$

۱۵- قطعه برنامه زیر چه عملی انجام می دهد؟

```
N=0; s=0; x=0;
While(1)
{
Scanf("%d",&x);
If (x<0) continue;
S+=x;
N++;
If (n>10)break;
}
```

۱. ۱۰ عدد مثبت را خوانده و با هم جمع می نماید.
۲. ۱۰ عدد خوانده ، عددهای مثبت را با هم جمع می نماید.
۳. مجموع اعدادی که کوچکتری از ۱۰ هستند را بدست می آورد.
۴. تعدادی عدد می خواند تا به اندازه ۱۰ عدد مثبت خوانده شود و آنها را جمع می نماید.



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

درس: برنامه سازی پیشرفته

رشته تحصیلی/کد درس: آمار۱۱۵۰۲۲

۱۶- آرایه‌های را به صورت مقابل تعریف میکنیم. محتوی $a[1][4]$ چیست؟

```
int a[3][4] = {
    { 1 , 3 , 5 } ,
    { 4 , 6 , 8 } ,
    { 5 , 7 }
};
```

۱. چنین آدرسی وجود ندارد.

۲. ۵

۳. ۰

۴. ۴

۱۷- قطعه کد مقابل چه عملی انجام می دهد؟

```
m=m*n;
n=m/n;
m=m/n;
Cout<<m<<n;
```

۱. محتویات m و n را جا به جا می کند.

۲. $m \times n$ را حساب می کند.

۳. m/n را حساب می کند.

۴. کوچکترین مضرب مشترک m و n را حساب می کند.

۱۸- اگر $n=5$ باشد، خروجی تابع زیر چیست؟

```
int fn (int n ){
    if ( n < 2 ) return 1;
    else if (n==2)return 2;
    else return (fn(n !! 1)+fn(n !! 2));
```

۱. ۳

۲. ۵

۳. ۸

۴. ۱۲

۱۹- تابع زیر کدام رابطه را محاسبه می کند؟

```
int fn (int n){
    if (n==1)return 1;
    else return (n + fn (n -1));
}
```

۱. $n(n-1)$

۲. n^2

۳. $\frac{n(n+1)}{2}$

۴. $\frac{n(n-1)}{2}$

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): ۶۰ تشریحی: .

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: .

درس: برنامه سازی پیشرفته

رشته تحصیلی/کد درس: آمار۰۲۲۰۱۱۵

۲۳- کدام گزینه به درستی سه رکورد را از یک نوع تعریف می کند؟

<p>۲. struct { int st-no ; char name[15] ; float grade ; } x , z ; x y;</p>	<p>۱. struct rec { int st-no ; char name[15] ; float grade ; } x , z ; rec y;</p>
<p>۴. struct rec { int st-no ; char name[15] ; float grade ; } x , z ; z y;</p>	<p>۳. struct { int st-no ; char name[15] ; float grade ; } ; rec x,y,z;</p>

۲۴- تابع fseek چه عملی انجام می دهد؟

۱. اشاره گر موقعیت فایل را در ابتدای فایل قرار می دهد.
۲. اشاره گر فایل را به انتهای فایل منتقل می کند.
۳. اشاره گر موقعیت فایل را در یک فایل متنی در ابتدای رکورد مورد نظر قرار می دهد.
۴. اشاره گر موقعیت فایل را در یک فایل باینری در ابتدای رکورد مورد نظر قرار می دهد.



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

درس: برنامه سازی پیشرفته

رشته تحصیلی/ کد درس: آمار ۱۱۵۰۲۲

۲۵- پس از اجرای دستورات زیر محتوای str1 و str2 چگونه است؟

```
Str1="c language";
```

```
Str2= programming ;
```

```
strcpy(str1,str2);
```

۱. str1=" c language " و str2=" c languageprogramming "
۲. str1=" c languageprogramming " و str2="programming "
۳. str1=" c language " و str2=" c language "
۴. str1="programming " و str2="programming "

۲۶- خروجی قطعه کد زیر چیست؟

```
Char *p;
```

```
Char s[]= student ;
```

```
P=s;
```

```
p++;
```

```
printf ( %s ,p);
```

۱. s
۲. tudent
۳. student
۴. خروجی نامشخص است.

۲۷- یک فایل داده‌های را به صورت (w+b) باز می کنیم. کدام عبارت در مورد این فایل صحیح است؟

۱. فایل متنی به عنوان خروجی باز شده است.
۲. فایل باینری به عنوان ورودی و خروجی باز شده است.
۳. فایل متنی به عنوان ورودی و خروجی باز شده است.
۴. فایل باینری به عنوان خروجی باز شده است.

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

درس: برنامه سازی پیشرفته

رشته تحصیلی/کد درس: آمار ۱۱۱۵۰۲۲

۲۸- خروجی دستورات زیر چیست؟

```
enum coin { penny , nickel , dime , quarter=10 , half_dollar , dollar } ;
enum coin money ;
printf( %d,%d ,nickel, dollar+1);
```

۱. دستورات به دلیل اشکال کامپایل اجرا نمی شود.

۲. اجرای دستورات به دلیل خطای زمان اجرا، متوقف می شود.

۳. ۱،۱۳

۴. ۲،۵

۲۹- اجتماع مقابل چند بایت از حافظه را اشغال می کند؟

```
union id {
char color [12] ;
int size ;
struct clothes {
float cost ;
int id;
}
}
```

۴ . ۸

۳ . ۱۴

۲ . ۱۸

۱ . ۱۲

۳۰- تابع `error` به چه منظور استفاده می شود؟

۱. برای تشخیص و مدیریت خطا در عملیات جایگزینی

۲. برای رفع خطا در عملیات ورودی و خروجی

۳. برای تشخیص و مدیریت خطا در عملیات ورودی و خروجی

۴. برای رفع خطا در عملیات جایگزینی

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

نمونہ سوالی امتحانی قاپستان ۹

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۷۵

نام درس: برنامه سازی پیشرفته
رشته تحصیلی / کد درس: آمار ۱۱۱۵۰۲۲

مجاز است.

استفاده از: --

کد سری سؤال: یک (۱)

پیامبر اعظم(ص): آنکه در جست و جوی دانش بیرون رود، در راه خداست تا آنگاه که باز گردد.

۱. کدامیک از ویژگیهای زبان C نمی باشد؟

- الف. مفسر های C فشرده و کم حجم هستند.
- ب. C روش برنامه سازی ماژولار را پشتیبانی می کند.
- ج. برنامه های نوشته شده با زبان C وابسته به ماشین هستند.
- د. زبان C بطور گسترده ای در دسترس است.

۲. متغیر ها در زبان C -----

- الف. باید با علامت زیر خط شروع شوند.
- ب. اعلانشان در برنامه اختیاری است.
- ج. محلهایی از حافظه را به خود اختصاص می دهند.
- د. فقط باید با حروف نوشته شوند.

۳. کدامیک از تعاریف ثابت سمبولیک زیر درست است؟

الف. # define temp 5680;

ب. # define f(x) x+1

ج. # Define true 1

د. # define p=3.1415

۴. خروجی برنامه زیر چیست؟

```
main()  
{ double d;  
d=5e+008;  
printf("\n a=%e",d);  
printf("\n b=%E",d);  
printf("\n c=%g ",d);  
}
```

a=5.0e+08
b=5.0E+08
c=5.e+008

ب.

a=5.000000 e+08
b=5.000000E+08
c=5e+08

الف.

د.

a=5.00e+008
b=5.00E+8
c=5.00g+08

ج.

a=5.00e+008
b=5.00E+008
c=5e+008

نام درس: برنامه سازی پیشرفته

رشته تحصیلی / کد درس: آمار ۱۱۱۵۰۲۲

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۷۵

کد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: --

مجاز است.

۵. کدام گزینه درست است؟

الف. puts و gets در فایل ctype.h تعریف شده اند.

ب. در تابع () getchar رشته کنترلی شامل اطلاعات قالب بندی خاص است.

ج. در جلوی آرماگونهاى تابع printf باید اپراتور آدرس & قرار گیرد.

د. برای چاپ رشته ها در خروجی سرعت تابع puts بیشتر است.

۶. پس از اجرای دستورات مقابل مقدار a چند خواهد بود؟

```
{
a = 7;
a = a << 3;
}
```

د. 14

ج. 21

ب. 56

الف. 28

۷. در کدام یک از دستورات کنترلی زیر دستورات داخل حلقه حداقل یکبار اجرا می گردد؟

د. goto

ج. for

ب. while

الف. do-while

۸. خروجی برنامه زیر کدام است؟

```
man()
{ int i,j,x=0;
for(i=0; i<5;++i)
for(j=0; j<i;++j){
x+=(i+j-1);
printf('%d',x);break;}printf("\nx=%d",x);
}
```

ب. 0123
x=4

الف. 0157
x=5

د. 0246
x=6

ج. 0136
x=6

include <stdioih>

int f1(int n);

main()

```
{
int n=10; printf("%d",f1(n));
}
```

int f1(int n)

```
{
if (n>0) return(n+f1(n-2));
else return0; }
```

۹. خروجی حاصل از اجرای برنامه ی مقابل کدام است؟

ب. 35

الف. 25

د. 30

ج. 15

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۷۵

نام درس: برنامه سازی پیشرفته
 رشته تحصیلی / کد درس: آمار ۱۱۱۵۰۲۲

مجاز است.

استفاده از: --

کُد سری سؤال: یک (۱)

۱۰. درباره ی دستور زیر کدام گزینه درست است؟

`if(abs(x)<xmin) x=(x>0)?xmin :-xmin ;`

الف. این دستور یک دستور مرکب است.

ب. داخل این دستور یک دستور مرکب گنجانده شده است.

ج. این دستور یک دستور مرکب نیست.

د. این دستور خطای نحوی دارد و اجرا نمی گردد.

۱۱. کدام یک از حلقه های زیر کاراکترهای آرایه t را از آخر به اول در آرایه ی bt قرار می دهد؟

ب. `for(i= 0 , j= 79 ; i < 80 ; ++ i , -- j)
 bt [j] = t [i] ;`

الف. `for(i=0;i<80;++i)
 for(j=0,j<80;++j)
 bt [j] = t [i] ;`

د. `for (i=80; i>0 ;--i)
 for (j =0 ; j<80 ;++ j)
 t [i] =bt [j] ;`

ج. `for (i=80,j=0 ; i > 0 ; ++ i,--j)
 { bt [i] = t [j] ;
 t [i] =bt [j] ; }`

۱۲. درباره ی این برنامه کدام گزینه درست است؟

```
float x,y,z ;
main()
{ static float x ;
void dum (Void) ;
}
void f (void);
{
static int x ;
int y ;
}
```

الف. در تابع main فقط متغیر x خارجی است.

ب. در تابع f متغیر x از کلاس حافظه ی خودکار و متغیر y ایستا است.

ج. هنگام خروج از تابع f متغیر x مقدار قبلی خود را حفظ خواهد کرد اما y مقدار قبلی خود را از دست می دهد.

د. هنگام خروج از تابع f متغیر y مقدار قبلی اش را حفظ کرده، اما x مقدار قبلی خود را از دست می دهد.

نام درس: برنامه سازی پیشرفته
 رشته تحصیلی / کد درس: آمار ۱۱۱۵۰۲۲
 تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۷۵
کد سری سؤال: یک (۱)
استفاده از: --
مجاز است.

۱۳. کدامیک از کلاسهای حافظه ی زیر فقط در مورد متغیر هایی از نوع int و char اعمال پذیر است؟

الف. static ب. auto ج. extern د. register

include <stdio.h>

void m(int a);

main()

```
{
int a=2;
printf ("\n a=%d",a*3);
m (5*a-3);
printf ("a=%d",a);
}
```

void m (int a)

```
{ a*=3;
printf("a=%d ", a);
}
```

۱۴. خروجی حاصل از اجرای برنامه روبرو کدام است

الف. a=6 a=21 a=2

ب. a=6 a=81 a=27

ج. a=2 a=21 a=21

د. a=6 a=81 a=81

include<stdio.h>

int f1 (int i);

main()

```
{ int a,i;
for (i=1; i<=5; ++i) {
a=f1(i);
printf ("%d",a); }
}
```

f1(int x)

```
{ static int y=0; y+=x; return(y); }
```

۱۵. خروجی حاصل از اجرای این برنامه کدام است؟

الف. 1 2 3 4 5

ب. 1 3 6 10 15

ج. 2 4 6 8 10

د. 0 1 2 3 4

۱۶. اگر آرایه ی x به صورت مقابل تعریف شده باشد آنگاه کدام گزینه درست است؟

```
char x[ 3 ][ 6]={
{'R','E','D'},
{'G','R','E','E','N'},
{'B','L','U','E'}
};
```

الف. x[1][5]='N', x[1][0]=0

ب. x[2][4]='E', x[0][1]='R'

ج. x[0][5]=0, x[0][3]=0

د. x[1][1]='G', x[1][4]=0

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۷۵

نام درس: برنامه سازی پیشرفته
 رشته تحصیلی / کد درس: آمار ۱۱۱۵۰۲۲

مجاز است.

استفاده از: --

کد سری سؤال: یک (۱)

۱۷. گزینه درست را انتخاب کنید؟

الف. گذاشتن سمی کلن(;) در انتهای فرمان # define الزامی است.

ب. default در switch الزامی است.

ج. در goto برچسب ها باید اعداد دو رقمی باشند.

د. در جلوی case برچسب می تواند عدد باشد.

۱۸. در زبان C -----

الف. وقتی که نام آرایه به عنوان آرگومان تابع ظاهری می شود آدرس اولین عنصر آرایه تعبیر می گردد.

ب. هنگامی که آرایه ای را به عنوان آرگومان به تابع انتقال می دهیم فقط اولین عنصر آرایه به تابع انتقال می یابد.

ج. برای انتقال آرایه ای به تابع باید نام آن همراه با کروه و اندیس آرایه به عنوان آرگومان واقعی در فراخوانی تابع ظاهر گردد.

د. آرایه ها از نظر کلاس حافظه می توانند ثبات نیز تعریف شوند.

۱۹. کدام دستور برای از سرگیری تکرار بعدی حلقه مورد استفاده قرار می گیرد ؟

الف. exit ب. break ج. continue د. switch

۲۰. برای حذف فایل های غیر ضروری می توان از تابع استفاده کرد.

الف. erase ب. remove ج. delete د. reset

۲۱. دستورات مقابل هم ارز کدام گزینه است؟

typedef float x[30];
x a,b ;

الف. typedef float x;
float x [30] ; ب.

float a[], b []; ج. x a [30] ,b [30];

typedef float a,b ; د. typedef float a;

a x,b; float x[30] ;

نام درس: برنامه سازی پیشرفته

رشته تحصیلی / کد درس: آمار ۱۱۱۵۰۲۲

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۷۵

مجاز است.

استفاده از: --

کد سری سؤال: یک (۱)

۲۲. درباره‌ی ساختار (struct) کدام گزینه نادرست است؟

الف. عناصر ساختار را می توان هنگام فراخوانی تابع ، به عنوان آرگومان به آن انتقال داد.

ب. عناصر ساختار معمولا به صورت مستقل و جدا از هم پردازش می شوند.

ج. در زبان C می توان آرایه ای تعریف کرد که هر عنصر آن یک ساختار باشد.

د. ساختار ، داده ی جدیدی است که همه ی عناصرش باید هم نوع باشند.

۲۳. درباره ی اعلان مقابل کدام گزینه درست است؟

```
union an {  
  int ians ;  
  float fans ;  
  double dans ; }  
struct s {  
  union an ans ;  
  char flag ;  
  int a ;  
  int b ;  
};
```

الف. در این اعلان یونین an دارای عضوی به نام ans است.

ب. عضو fans در یونین دارای مقدار اولیه ی ' i ' است.

ج. عضو a در ساختار s دارای مقدار 2- است.

د. عضو b در متغیر ساختاری v دارای مقدار 5 است.

```
struct s v={14, ' i ',-2,5}
```

۲۴. در دستور fgetc (buf, 60, fp) شرط اتمام خواندن رشته از اشاره گر فایل fp کدام است؟

الف. رسیدن به ابتدای فایل بعدی رسیدن به انتهای خط و \n

ج. فایل fp تبدیل به یک فایل باینری گردد. د. اشاره گر فایل برابر با null گردد.

۲۵. دستور fp1=fopen ("test.dat ","w+b");.....

الف. فایل به نام test.dat را از نوع متنی به صورت ورودی باز می کند.

ب. فایل به نام test.dat را از نوع باینری به صورت ورودی و خروجی باز می کند.

ج. فایل به نام test.dat را از نوع متنی به صورت ورودی و خروجی باز می کند.

د. فایل به نام test.dat را از نوع باینری به صورت ورودی باز می کند.

نام درس: برنامه سازی پیشرفته
رشته تحصیلی / کد درس: آمار ۱۱۱۵۰۲۲
تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۷۵

مجاز است.

استفاده از: --

کد سری سؤال: یک (۱)

سوالات تشریحی

۱. برنامه ای بنویسید که تعدادی دلخواه عدد حقیقی از ورودی خوانده و حاصل جمع اعداد منفی وارد شده را محاسبه کند؟
(۱ نمره)

۲. برنامه ای بنویسید که یک خط متنی از ورودی بگیرد و آن را در سطر بعد به صورت معکوس چاپ کند مثلا کلمه
welcome را به صورت emoclew چاپ کند. (۱ نمره)

۳. خروجی حاصل از اجرای برنامه زیر را بنویسید؟ (۱ نمره)

```
# include <stdio. h>
int funct 1 ( int count ) ;
int funct 2 ( int c ) ;
int a =100, b= 200;
main ( )
{
int count;
for (count = 1; count <=5; ++ count)
printf ("%d ", funct1 (count));
}

    funct1(int x)
{
int c, d;
c= funct2 (x);
d=(c<100)? (a+c) : b;
return (d)
}

funct2(int x)
{
static int prod =1 ;
prod *=x;
return (prod);
}
```

۴. برنامه ای بنویسید که مجموعه ای از اعداد را از ورودی گرفته و با استفاده از اشاره گرها مرتب کند؟ (۱/۵ نمره)

۵. برنامه ای بنویسید که بتواند از فایل دلخواهی کپی تهیه کند؟ (۱/۵ نمره)

نمونہ سوال امتحانی نیکسٹل دووم ۹-۹-۸

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۷۰

نام درس: برنامه سازی پیشرفته
 رشته تحصیلی / گد درس: ریاضی کاربردی ۱۱۱۱۰۷۲ - آمار ۱۱۱۵۰۲۲

مجاز است.

استفاده از: --

گد سری سؤال: یک (۱)

تنها با یاد اوست که دلها آرام میگیرد.

Main()

```
{
    int a=۱۰ ;
    int b=۰ ;
    /*printf ("area=%d",a / b");
    }/*
```

۱. در اثر اجرای برنامه مقابل چه عملی انجام می شود؟

- الف. مقدار a به عنوان جواب چاپ می شود.
- ب. مقدار a / b به عنوان مساحت چاپ می شود.
- ج. برنامه با خطای تقسیم بر صفر در زمان اجرا مواجه می شود.
- د. برنامه با خطای کامپایل مواجه می شود.

۲. خروجی قطعه برنامه مقابل چیست؟

```
a = ۵;
printf("%d %d\n",a++,a);
printf("%d",- - a);
```

- الف. ۵ ۶
- ب. ۵ ۵
- ج. ۶ ۶
- د. ۶ ۵

۳. خروجی قطعه برنامه مقابل چیست؟

```
int a =۹;
int b =۱۴;
a= ++b * a++;
printf ("%d", a);
```

- الف. ۱۴۰
- ب. ۱۲۶
- ج. ۱۳۵
- د. ۱۵۰

۴. کدام خروجی در مورد قطعه برنامه مقابل صحیح است؟

```
int a =۵;
float b =۱۸
print ("%f%i%d",a,b,a+b)
```

- الف. ۵.۰۰۰۰۰۰ ۱۸ +۲۳
- ب. ۵.۰۰۰۰۰۰ +۱۸ ۲۳
- ج. ۵.۰۰۰۰۰۰e+۰۰ +۱۸ +۲۳
- د. +۵ +۱۸ ۲۳

char f۱(char ch)

```
{
    If (ch>۶۴ && ch<۹۱)
        Return (ch+۳۲);
    Return (ch);
}
```

۵. تابع مقابل چه عملی انجام می دهد؟

- الف. حروف کوچک را به حروف بزرگ تبدیل می کند.
- ب. کاراکترهای عددی را به حرفی تبدیل می کند.
- ج. معادل عددی هر کاراکتر را محاسبه می کند
- د. حروف بزرگ را به حروف کوچک تبدیل می کند.

نام درس: برنامه سازی پیشرفته
 رشته تحصیلی / گد درس: ریاضی کاربردی ۱۱۱۱۰۷۲ - آمار ۱۱۱۵۰۲۲
 تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۷۰

مجاز است.

استفاده از: --

گد سری سؤال: یک (۱)

۱۳. قطعه کد مقابل چه عملی انجام می دهد؟

Switch (digit)

```
{
Case 'A' : x=۱۰;
Case 'B' : x=۱۱;
Case 'C' : x=۱۲;
Case 'D' : x=۱۳;
Case 'E' : x=۱۴;
Case 'F' : x=۱۵;
Default : printf ("BAD DIGIT");
}
```

الف. ارقام حرفی در مبنای ۱۶ را دریافت کرده و معادل مبنای ۱۰ آنها را به دست می آورد.
 ب. بسته به مقدار متغیر digit یکی از دستورات اجرا شده، و مقدار X تعیین می شود.
 ج. به ازای هر بار اجرا عبارت BAD DIGIT را چاپ می کند.
 د. همواره مقدار X برابر ۱۵ به دست می آید.

for (i=۰, count=۰ ; i<۱۰۰; i++)

```
{
scanf ("%d", &n);
if (n % ۲ == ۰)
continue;
if (n<۰) break;
count ++;
}
```

۱۴. نتیجه اجرای قطعه کد مقابل چیست؟
 الف. حداکثر ۱۰۰ عدد مثبت را از ورودی دریافت کرده، مجموع آن ها را محاسبه می کند.
 ب. مجموع ۱۰۰ عدد دریافتی از ورودی را محاسبه می کند.
 ج. حداکثر ۱۰۰ عدد را از ورودی دریافت کرده و تعداد اعداد فرد دریافتی را شمارش می کند.
 د. تعداد اعداد دریافتی از ورودی را تا رسیدن به عدد منفی شمارش می کند.

۱۵. کدام عبارت برای ارسال آرایه دوبعدی `int a[۱۰][۵]` به تابع `display` مناسب است؟

الف. `void display (int(*a)[۱۰])`
 ب. `void display (int(*a)[۵])`
 ج. `void display (int a[۵])`
 د. `void display (int*a[۱۰])`

۱۶. کدامیک از اعلان های زیر یک اشاره گر به تابع است، که آرگومان آن آرایه ای از اشاره گر به عدد صحیح است، و یک اشاره گر به کاراکتر برمی گرداند؟

الف. `char *(*f)(int *a [])`
 ب. `int *(*f)(char *a [])`
 ج. `int *(f)(char *a [])`
 د. `char *(f)(int *a [])`



تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

نام درس: برنامه سازی پیشرفته

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۷۰

رشته تحصیلی/ کد درس: ریاضی کاربردی ۱۱۱۱۰۷۲ - آمار ۱۱۱۵۰۲۲

مجاز است.

استفاده از: --

کد سری سؤال: یک (۱)

۱۷. تابع مقابل چه عملی انجام می دهد؟
 الف. رشته s را به رشته t وصل می کند.
 ب. رشته t را در رشته s کپی می کند.
 ج. رشته s را در رشته t کپی می کند.
 د. رشته t را به رشته s وصل می کند.

void f1 (char *s, char *t)
 {
 while (*s != '\0')
 *(t++) = *(s++);
 *t = '\0';
 }

۱۸. برای تعریف char *ch عبارت &ch بیانگر چیست؟

الف. آدرس ch
 ب. مقدار ch
 ج. مقدار متغیری که ch به آن اشاره می کند.
 د. مشخص نیست.

۱۹. آرایه ای را به صورت مقابل تعریف می کنیم. محتوی a[۱][۳] چیست؟

int a[۳][۴] = {
 { ۱, ۳, ۵, ۷ },
 { ۴, ۶, ۸, ۹ },
 { ۵, ۷ }
 };
 الف. ۰
 ب. ۵
 ج. ۸
 د. ۷

۲۰. تابع مقابل چه عملی انجام می دهد؟
 الف. آدرس آخرین عنصر آرایه را برمی گرداند.
 ب. حاصل جمع خانه های آرایه را برمی گرداند.
 ج. طول رشته را برمی گرداند.
 د. تعداد خانه های آرایه را شمارش می کند.

int f (s)
 char s[];
 {
 int count = ۰;
 while (s[count] != '\0')
 count ++;
 return (count);
 }

۲۱. تابع مقابل چه کاری انجام می دهد؟
 الف. یک بار عبارت Hello-۱ چاپ می شود.
 ب. عبارت Hello هر بار با شماره مناسب چاپ می شود.
 ج. عبارت Hello-۱ بی نهایت بار چاپ می شود.
 د. عبارت Hello بی نهایت بار و هر بار با شماره مناسب چاپ می شود.

void func()
 {
 int count=۰;
 count ++;
 printf ("%d -Hello
 \n",count);
 func();
 }



نام درس: برنامه سازی پیشرفته
 رشته تحصیلی / گد درس: ریاضی کاربردی ۱۱۱۱۰۷۲ - آمار ۱۱۱۵۰۲۲
 تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۷۰

مجاز است.

استفاده از: --

گد سری سؤال: یک (۱)

int f (int x , int y)

```
{
    int r;
    r= x % y;
    if (r == ۰) return y;
    return ( f ( y , r ) );
}
```

۲۲. تابع f به صورت مقابل تعریف شده است. با فراخوانی تابع به صورت

printf (f (f (۱۲ , ۶) , ۴)) خروجی چیست؟

- الف. ۴
 ب. ۳
 ج. ۶
 د. ۲

۲۳. عبارت extern int x; چه عملی انجام می دهد؟

- الف. متغیر x را به عنوان متغیر خودکار تعریف می کند.
 ب. تابع x را را به عنوان تابع خارجی تعریف می کند.
 ج. تابع x را را به عنوان تابع خودکار تعریف می کند.
 د. متغیر x را به عنوان حافظه خارجی تعریف می کند.

union rec

```
{
    int st-no;
    char name[۱۵];
}
```

۲۴. اجتماع مقابل چند بایت از حافظه را اشغال می کند؟

- الف. ۱۷
 ب. ۲
 ج. ۱۵
 د. ۱۳

۲۵. در تعریف زیر چه مقداری به grape نسبت داده می شود؟

enum fruit (apple = ۱۰۰ , orange , banana , strawberry = ۲۵۱ , grape , lemon = ۳۰۱);

- الف. ۱۰۳
 ب. ۳۰۰
 ج. ۴
 د. ۲۵۲

سوالات تشریحی

۱. تابعی بنویسید که خروجی آن بصورت زیر باشد. (۱ نمره)

۴ ۳ ۲ ۱ ۰
 ۴ ۳ ۲ ۱
 ۴ ۳ ۲
 ۴ ۳
 ۴



تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

نام درس: برنامه سازی پیشرفته

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۷۰

رشته تحصیلی / کد درس: ریاضی کاربردی ۱۱۱۱۰۷۲ - آمار ۱۱۱۵۰۲۲

مجاز است.

استفاده از: --

کد سری سؤال: یک (۱)

۲. تابعی بنویسید که یک رشته حداکثر ۷۹ کاراکتری و یک کاراکتر را از ورودی دریافت کند، و تعداد دفعات وقوع کاراکتر را در رشته بشمارد. (۱ نمره)
۳. تابع بازگشتی برای محاسبه $n!$ بنویسید. (۱ نمره)
۴. الف. ساختار تاریخ مرکب از روز، ماه و سال را با نام `date` تعریف کنید. (۵/۰ نمره)
ب. ساختار تاریخ را در ساختار جدیدی، با نام `student`، مرکب از شماره دانشجویی `stno`، نام `name`، نام خانوادگی `family`، تاریخ تولد `birthdate`، و تاریخ ورود به دانشگاه `entrydate` به کار ببرید. (۷۵/۰ نمره)
- ج. یک آرایه به نام `stds` از جنس `student` و یک اشاره گر به ساختار `student` تعریف کنید، و نمونه دسترسی به سال تولد را با استفاده از اشاره گر نشان دهید. (۵/۰ نمره)
۵. برنامه ای بنویسید که رشته هایی را از ورودی خوانده و در فایل بنویسد. (۲۵/۱ نمره)

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



نام درس:
 کد درس:
 رشته تحصیلی:
 مقطع:
 سال تحصیلی:
 نیمسال: اول دوم ترم تابستان تاریخ آزمون:
 بارز:
 نمره:

پروگرام سازس پسر صفحه
 ۱۱۱۱-۷۲ > ۱۱۱۵-۲۲

ج ۱ نمره

```

void f1()
{
    int i, j;
    for (i=0; i<5; i++)
    {
        for (j=4; j>=i; j--)
            printf("%2d", j);
        printf("\n");
    }
}
    
```

ج ۱۲ نمره

```

int f1()
{
    char line[80], ch;
    int count, k;
    scanf("%s", line, ch);
    for (k=0; line[k] != '\n'; k++)
        if (line[k] == ch) count++;
    return (k);
}
    
```

ج ۳ به صفحه ۱۱۶ کتاب مرجع مراجعه شود (نمره ۵)

```

struct date
{
    int day, month, year;
}
    
```

ج ۴ الف - (۵ نمره)

ج ۴ ب) شماره دانشجویی صحت است پس یا کاراکتر تکریم شود (۱۷۵ نمره)

```

struct student
{
    char stno[10];
    char name[20];
    char family[20];
    struct date birthdate;
    struct date entrydate;
}
    
```

ج ۴ ج - (۵ نمره)

```

struct student stds[], *temp;
(*temp).birthdate.year یا temp->birthdate.year
    
```

ج ۵ به صفحه ۱۲۳ و ۱۲۴ کتاب مرجع مراجعه شود (۲۵ نمره)

نمونہ سوال امتحان فی جمیع سال اول ۹۰-۹۱

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۵

نام درس: برنامه‌سازی پیشرفته

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۷۵

رشته تحصیلی / کد درس: ریاضی (کاربردی) ۱۱۱۱۰۷۲ - آمار ۱۱۱۵۰۲۲

مجاز است.

استفاده از: —

کد سری سؤال: یک (۱)

امام خمینی (ره): این محرم و صفر است که اسلام را زنده نگه داشته است.

۱. کدام یک از گزینه‌های زیر می‌تواند به عنوان نام یک متغیر معتبر باشد؟

الف. const ب. 2_unit ج. INTEGER د. Book-5

۲. کدام گزینه صحیح نیست؟

الف. در زبان C حروف کوچک و بزرگ معادل هم نیستند.

ب. توابع عملیات ورودی و خروجی در کتابخانه stdio.h قرار دارند.

ج. در زبان C توضیحات را بین علامتهای /* و */ قرار می‌دهند.

د. در زبان C می‌توان برنامه‌ای نوشت که بیش از یک تابع main داشته باشند.

۳. عدد کدام گزینه با توضیحات آن همخوانی ندارد؟

الف. 02356l - مبنای ۱۰ طولانی ب. 1234u - مبنای ۱۰ بدون علامت

ج. 0xABCDEFu - مبنای ۱۶ بدون علامت د. 0x12545678l - مبنای ۱۶ طولانی

۴. با توجه به برنامه زیر مقادیر متغیرهای m و n به ترتیب از راست به چپ برابر است با:

```
int k= 3, i=2;
float m = k/i;
float n = (float)k/i;
```

الف. n=1 , m=1.5 ب. n=1.5 , m=1.5 ج. n=1.5 , m=1 د. n=1 , m=1

۵. در برنامه مربوط به سوال قبل نتیجه کدام دستور با سایر دستورها متفاوت است؟

الف. float m = k/i; ب. float m = (float)k/i;

ج. float m = k/(float)i; د. float m = (float)k/(float)i;

۶. قرار گرفتن عبارت در جلوی نام تابع بدین معنی است که تابع مورد نظر هیچ مقداری را برنمی‌گرداند.

الف. null ب. void ج. zero د. empty

۷. برای نمایش یک داده به صورت عدد صحیح دهی علامت‌دار از چه فرمتی استفاده می‌شود؟

الف. %e ب. %g ج. %f د. %d

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۵

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۷۵

نام درس: برنامه سازی پیشرفته

رشته تحصیلی / گد درس: ریاضی (کاربردی) ۱۱۱۱۰۷۲ - آمار ۱۱۱۵۰۲۲

مجاز است.

استفاده از: —

گد سری سؤال: یک (۱)

۸. خروجی برنامه زیر چیست؟

```
double a=50.0, b=0.25;
printf("%f %e", a, b);
```

الف. 50.000000 2.500000e-01 ب. 50.000000 2.500000e-01

ج. 50.000000 +2.500000e-01 د. 5.000000e+01 0.250000

۹. در دستور scanf() برای اینکه داده ورودی به صورت عدد صحیح در مبنای ۸ تعبیر شود از چه فرمتی استفاده می شود؟

الف. %0 ب. %x ج. %X د. %h

۱۰. در زبان C معادل عبارت منطقی $3 < a < 5$ کدام گزینه است؟

الف. $(a < 3) \parallel (a < 5)$ ب. $(a < 3) \&\& (a < 5)$

ج. $!(a < 3) \&\& !(a < 5)$ د. $!(a < 3) \parallel !(a < 5)$

۱۱. با توجه به تعریف متغیرهای زیر مقدار کدام گزینه صحیح نیست؟

```
float C=12.5, d=2.0;
```

الف. $C \% d = 0.5$ ب. $C * d = 25.0$

ج. $C / d = 6.25$ د. $C + d = 14.5$

۱۲. پس از اجرای دستور زیر مقدار متغیر A برابر است با:

```
A = (b=5, b+15);
```

الف. 5 ب. 20 ج. 15 د. این دستور دارای اشکال است.

۱۳. در کدامیک از حلقه ها، حداقل یک بار حلقه تکرار می شود؟

الف. while ب. do-while ج. for د. هر سه مورد

۱۴. پس از اجرای برنامه زیر مقدار متغیر a برابر است با:

```
int a = 5;
```

```
for(int i=1; ++i<10; i++);
```

```
a = a + 1;
```

الف. 9 ب. 8 ج. 7 د. 6

۱۵. برای اینکه از ادامه اجرای دستورات حلقه صرف نظر شود و بلافاصله تکرار بعدی آغاز گردد از چه دستوری استفاده

می شود؟

الف. continue ب. goto ج. break د. exit

۱۶. کدام گزینه صحیح نیست؟

- الف. حافظه مربوطه به متغیرهای عمومی در ناحیه ثابتی از حافظه در نظر گرفته می‌شود.
ب. ناحیه ای از حافظه که مربوط به متغیرهای عمومی می‌باشد توسط کامپایلر در نظر گرفته می‌شود.
ج. متغیرهای عمومی تا زمانی که کامپیوتر روشن باشد فضای حافظه را اشغال می‌کنند.
د. استفاده از متغیرهای عمومی در سطح گسترده ممکن است منجر به بروز اشکالاتی در برنامه گردد.
۱۷. هر متغیری که در درون یک تابع اعلان شود، از لحاظ کلاس حافظه به صورت پیش فرض جزء کدام دسته حافظه قرار می‌گیرد؟

الف. ایستا ب. خودکار ج. خارجی د. ثبات

۱۸. با توجه به برنامه زیر کلمه HELLO چند بار چاپ می‌شود؟

```
void main()
{
printf("\n HELLO");
main();
}
```

الف. تابع اصلی برنامه یا همان Main را نمی‌توان به صورت بازگشتی فراخوانی کرد.

ب. یک بار

ج. بی نهایت بار

د. پس از یکبار اجرا برنامه دچار خطا خواهد شد.

۱۹. با توجه به تعریف آرایه زیر مقدار عنصر $a[1][3]$ برابر است با:

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

الف. ۸ ب. ۳ ج. ۷ د. ۱۱

۲۰. اگر آرایه Str به صورت زیر تعریف شده باشد کدام گزینه برای خواندن و چاپ کردن رشته Str صحیح است؟

```
char str[]="alireza";
```

الف. `scanf("%s", &str); printf("%s", str);`

ب. `scanf("%s", str); printf("%s", &str);`

ج. `scanf("%s", str); printf("%s", str);`

د. `scanf("%s", &str); printf("%s", &str);`

۲۱. برای مقایسه دو رشته بدون توجه به کوچک یا بزرگ بودن حروف آن از چه تابعی استفاده می شود؟

الف. strcmp

ب. stricmp

ج. strcmpi

د. ابتدا باید دو رشته را به حروف بزرگ یا کوچک تبدیل نمود و سپس از دستور مناسب استفاده کرد.

۲۲. با توجه به تعریف زیر کدام گزینه با سایر گزینه ها معادل نمی باشد؟

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

int * px = &a[0];

int * py = &a[8];

د. *(py-6)

ج. *(&a[2]+2)

ب. *(px+2)

الف. *(a+2)

۲۳. خروجی قطعه برنامه زیر چیست؟

```
# include <stdio.h>
```

```
Main()
```

```
{
```

```
int x , p, **q;
```

```
x=10;
```

```
p=&x;
```

```
q=&p;
```

```
printf(“%d”, **q)
```

```
}
```

ب. آدرس اشاره گر p

الف. ۱۰

د. مقدار موجود در اشاره گر q

ج. آدرس متغیر x

۲۴. اگر p1 , p2 اشاره گر به دو رشته str1 , str2 باشد، برنامه زیر چه عملی انجام می دهد؟

```
p1 = str1; p2 = str2;
```

```
for( *p1; p1++);
```

```
for( *p1=*p2; p1++, p2++);
```

ب. رشته str1 را در str2 کپی می کند.

الف. رشته str2 را در ادامه str1 می چسباند.

د. رشته str2 را در str1 کپی می کند.

ج. رشته str1 را در ادامه str2 می چسباند.

۲۵. اطلاعات یک دانشجو شامل نام، نام خانوادگی، شماره دانشجویی و تاریخ تولد است، بهترین نوع داده ای که می توان برای

استفاده از این اطلاعات تعریف کرد کدام گزینه است؟

د. union

ج. آرایه

ب. enum

الف. struct

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۵

نام درس: برنامه سازی پیشرفته

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۷۵

رشته تحصیلی / کد درس: ریاضی (کاربردی) ۱۱۱۱۰۷۲ - آمار ۱۱۱۵۰۲۲

مجاز است.

استفاده از: —

کد سری سؤال: یک (۱)

۲۶. متغیر x چند بایت حافظه اشغال می کند؟

```
union tag {  
int I;  
char ch;  
}x;
```

الف. با توجه به مقدار i و ch مشخص می شود. ب. ۱

ج. ۲ د. ۳

۲۷. در نوع داده شمارشی تعریف شده مقادیری عددی که به blue و green نسبت داده خواهد شد برابر است با:

```
enum colors {black, blue, cyan = -3, yellow, green, magenta, red, white}
```

الف. -5, 1 ب. -5, 2 ج. -1, 2 د. -1, 1

۲۸. برای باز کردن فایلی از نوع باینری و به عنوان ورودی مقدار mode در تابع fopen() کدام گزینه باید باشد؟

الف. r + b ب. ab ج. a + b د. rb

۲۹. برای حذف فایل از چه دستوری استفاده می کنیم؟

الف. delete ب. remove ج. erase د. destroy

۳۰. دستور fseek (pf, 55L, 0) اشاره گر فایل را به منتقل می کند.

الف. این دستور اشکال دارد. ب. بایت شماره ۵۵ از انتهای فایل

ج. بایت شماره ۵۵ از مکان فعلی اشاره گر فایل د. بایت شماره ۵۵ از ابتدای فایل

سوالات تشریحی:

هر سؤال ۱/۵ نمره دارد.

از بین سوالات تشریحی فقط به چهار سؤال پاسخ داده شود.

۱. تابعی بنویسید که آرایه یک بعدی به طول n را از ورودی دریافت کرده و آن را به روش Selection sort مرتب نماید.

۲. برنامه ای بنویسید که یک خط متن را از ورودی با حروف کوچک دریافت و آن را به حروف بزرگ تبدیل نماید.

۳. برنامه ای بنویسید که مشخصات (شامل نام، نام خانوادگی، شماره دانشجویی و تاریخ تولد) و نمرات ۲۰ دانشجوی را از ورودی دریافت نماید و مشخصات دانشجویان مردودی و دانشجویانی که نمره آنها از معدل کلاس کمتر است را در خروجی چاپ کند.

۴. برنامه ای بنویسید که کاراکترهایی را از ورودی دریافت نماید و در یک فایل متنی ذخیره نماید.

۵. برنامه ای بنویسید که فایلی را که شامل تعداد عدد صحیح است را خوانده و مجموع و میانگین آنها را محاسبه و در خروجی چاپ نماید.

1	عادي ج	
2	عادي د	
3	عادي الف	
4	عادي ج	
5	عادي الف	
6	عادي ب	
7	عادي د	
8	عادي ب	
9	عادي الف	
10	عادي ب	
11	عادي الف	
12	عادي ب	
13	عادي ب	
14	عادي د	
15	عادي الف	
16	عادي ج	
17	عادي ب	
18	عادي ج	
19	عادي الف	
20	عادي ج	
21	عادي ج	
22	عادي ج	
23	عادي الف	
24	عادي الف	
25	عادي الف	
26	عادي ج	
27	عادي د	
28	عادي د	
29	عادي ب	
30	عادي د	



نام درس:
 کد درس:
 رشته تحصیلی - گرایش:
 مقطع:
 سال تحصیلی: نیمسال: اول (X) نهم (O) ترم تابستان (O) تاریخ آزمون: ۱۲/۱/۹۹. بارم: ۶. نفره

دانشجو باید ۴ سوال زیر را پاسخ دهد. هر سوال ۵ نمره دارد.

- ۱- پاسخ در صفحه ۱۵۰ منبع درسی.
- ۲- پاسخ در صفحه ۶۷ منبع درسی.
- ۳- پاسخ در صفحه ۱۴۹ (همچنین دانشجو از مفهوم ساختار (struct) نیز استفاده نماید)
- ۴- پاسخ در صفحه ۲۰۲ منبع درسی - (درست کنید، قسمت اول سوال مد نظر سوال برده است)
- ۵- پاسخ در صفحه ۲۴۲ منبع درسی - (درست کنید، می‌تواند سوالین نیز باید این برنامه (نمایش دهد).

موفق باشید

نمونہ سوال امتحانی قاپستان ۸۹

نام درس: برنامه سازی پیشرفته
 رشته تحصیلی/ کد درس: آمار (۱۱۱۵۰۲۲)
 تعداد سؤالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۵
 زمان آزمون: تستی: ۷۵ تشریحی: ۶۰ دقیقه
 آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗

کد سری سؤال: یک (۱) استفاده از: -- مجاز است. منبع: --

پیامبر اعظم (ص): روزه سپر آتش جهنم است.

۱. کدام یک از گزینه‌های زیر، یک شناسه معتبر در زبان C محسوب می‌شود؟
 الف. ۵ - Book ب. \$tax ج. payame_noor د. همه گزینه‌ها

۲. کدام یک از گزینه‌های زیر، یک کلمه کلیدی (رزرو شده) در زبان C بحساب نمی‌آید؟
 الف. switch ب. If ج. for د. do

۳. مقدار متغیر h پس از اجرای قطعه برنامه مقابل کدام است؟

```
int i = ۲, k = ۳;  
float h = k / i;
```

الف. ۱/۵ ب. ۱/۰ ج. خطا دارد د. ۲/۰

۴. نتیجه اجرای فرمان مقابل، چه خواهد بود؟

```
double x = ۵۰.۰;  
printf("%e", x*۲);
```

الف. ۱۰۰ ب. ۱۰۰.۰۰ ج. ۱.۰۰۰۰۰۰ e+۲ د. برنامه خطا دارد

۵. قطعه کد مقابل را در نظر بگیرید.

```
char line[۸۰];  
scanf("%[ABCDEFGHJKLMNOPQRSTUVWXYZ]", line);  
printf("%s", line);
```

اگر کاربر از صفحه کلید، عبارت COMpuTER را وارد نماید. آنگاه خروجی چه خواهد بود.

الف. COM ب. Computer ج. COMputer د. COMPUTER

نام درس: برنامه سازی پیشرفته
 رشته تحصیلی/ کد درس: آمار (۱۱۱۵۰۲۲)
 تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۵
 زمان آزمون: تستی: ۷۵ تشریحی: ۶۰ دقیقه
 آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗

کد سری سوال: یک (۱) استفاده از: -- مجاز است. منبع: --

۶. برنامه مقابل را در نظر بگیرید:

اگر کاربر از صفحه کلید عبارت I am here را وارد کند، خروجی چه خواهد بود؟

```
Char ch;
ch = get char();
while(ch!='\n')
    {if(ch!=' ')
        putchar(ch +۱);
    ch = getchar();
    }
```

الف. J bn gfsf

ب. J bn GFSF

ج. J an hert

د. Jbngfsf

۷. خروجی قطعه برنامه مقابل چیست؟

```
int a = ۵;
a += ++ a + a ++;
pr inf ("%d", a);
```

الف. ۱۸

ب. ۱۲

ج. ۲۵

د. ۱۹

۸. خروجی قطعه برنامه مقابل چیست؟

```
int a = ۵, b = ۱۰;
b = (a == b) + (b = ۱۰);
pr int f ("%d", b);
```

الف. ۱

ب. ۱۰

ج. ۲۰

د. ۱۵

نام درس: برنامه سازی پیشرفته

رشته تحصیلی/ کد درس: آمار (۱۱۱۵۰۲۲)

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۵

زمان آزمون: تستی: ۷۵ تشریحی: ۶۰ دقیقه

آزمون نمره منفی دارد ندارد

کد سری سؤال: یک (۱) استفاده از: -- مجاز است. منبع: --

۹. مقدار متغیر C پس از اجرای قطعه برنامه مقابل چیست؟

```
int a = ۱, b = ۲, c = ۳;
c += (a > ۰ && a ≤ ۱۰)? ++a : a/b;
```

د. ۳

ج. ۵

ب. \emptyset

الف. ۲

۱۰. خروجی برنامه مقابل چیست؟

```
int s, n, i = ۱;
n = ۵;
while(++i < n)
    s = i * n --;
printf("%d", s);
```

د. ۲۰

ج. ۸

ب. ۱۲

الف. ۱۰

۱۱. خروجی برنامه مقابل چیست؟

```
int f = ۱۰;
for (int i = ۱; i < ۱۰, i++)
    f += i;
printf("%d", i);
```

د. ۱۱

ج. ۲۰

ب. ۱۵

الف. ۱۰

تعداد سؤالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۵
زمان آزمون: تستی: ۷۵ تشریحی: ۶۰ دقیقه
آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗

نام درس: برنامه سازی پیشرفته
رشته تحصیلی/ کُد درس: آمار (۱۱۱۵۰۲۲)

کُد سری سؤال: یک (۱) استفاده از: مجاز است. منبع: —

```
for (int i = ۱; i < ۳; i++)  
    for (i = ۱; i < ۵; i++)  
        printf ("*");  
printf ("%d", i);
```

۱۲. خروجی برنامه مقابل چیست؟

ب. *****
د. *****

الف. ***
ج. ***

۱۳. کدام یک از دستورات زیر برای نادیده گرفتن باقیمانده تکرار جاری از یک حلقه و بلافاصله شروع تکرار بعدی بکار می‌رود.

الف. break ب. exit ج. continue د. goto

۱۴. تعداد بازگشتی تابع زیر به ازای فراخوانی func(۸,۲) چیست؟

```
int Func (int a, int b)  
{ if ((b == ۰) || (a < b))  
    return a;  
    else  
        return Func (a - ۱, a - b);  
}
```

الف. ۸
ج. ۵
ب. ۶
د. ۴

نام درس: برنامه سازی پیشرفته
 رشته تحصیلی / کد درس: آمار (۱۱۱۵۰۲۲)
 تعداد سؤالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۵
 زمان آزمون: تستی: ۷۵ تشریحی: ۶۰ دقیقه
 آزمون نمره منفی دارد ندارد
استفاده از: -- مجاز است. منبع: --

۱۵. فرض کنید نام برنامه در حال اجرا Sample باشد و خط فرمان که اجرای برنامه را شروع می کند به صورت زیر باشد و تابع Main به صورت زیر تعریف شده باشد:

```
int main(int argc, char *arg vc] )
Sample red white blue
```

آنگاه مقدار $arg\ v[1]$ برابر خواهد بود با:
 الف. *Sample.exe* ب. *Sample* ج. *red* د. *White*

۱۶. کلاس حافظه ثبات در مورد کدام نوع از متغیرهای زیر اعمال پذیر است؟
 الف. double ب. char ج. float د. هر سه مورد

```
int array[۳][۴] = {{۱,۲,۳}, {۴,۵,۶}, {۷,۸,۹}}
```

۱۷. دستور مقابل را در نظر بگیرید:

```
مقدار array[۲][۳]
```

الف. ۵ ب. ۹ ج. ۶ د. نامشخص

۱۸. دو آرایه A و B را در نظر بگیرید:

```
int A = {۱,۲,۳,۴,۵,۶};
int B[۴] = {۱};

A[۲] = (B[۲] < A[۴] ? A[۱] : ++ B[۰]);
A[۳] += A[۲];
```

پس از اجرای دستورات مقابل، مقدار $A[۳]$ چه خواهد بود:

الف. ۲ ب. ۴ ج. ۵ د. ۶

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۵

نام درس: برنامه سازی پیشرفته

زمان آزمون: تستی: -- تشریحی: -- دقیقه

رشته تحصیلی/ کد درس: آمار (۱۱۱۵۰۲۲) - ریاضی (۱۱۱۵۰۲۲)

آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗

منبع: --

مجاز است.

استفاده از: --

کد سری سوال: یک (۱)

۱۹. قطعه برنامه مقابل را در نظر بگیرید:
 خروجی برنامه چه خواهد بود؟

```
char s[۲۰] = "computer science";
char t[۲۰] = "Hello";
strcat (s, t);
printf ("%d,%d", strlen(s), strlen(t));
```

الف. ۱۶ ۱۶
 ب. ۵ ۵
 ج. ۱۶ ۵
 د. ۲۱ ۵

۲۰. سه دستور مقابل را در نظر بگیرید:
 این دستور معادل با کدام دستور زیر است؟

```
int a = ۱۰;
int * pa = &a;
int k = * pa;
```

الف. $k = a$
 ب. $a = k$
 ج. $*a = \&k$
 د. $*k = \&a$

۲۱. در تابع printf برای چاپ آدرس متغیر از کدام کد فرمت استفاده می شود؟

الف. %f
 ب. %p
 ج. %d
 د. %a

۲۲. کدام یک از موارد زیر، جزو مزایای اشاره گرهای محسوب می شود؟

الف. اعمال محاسباتی و منطقی را آسان می کند.
 ب. کار با آرایه ها و رشته ها را آسان می کنند.
 ج. جهت نوشتن توابع بازگشتی مورد استفاده قرار می گیرند.
 د. همه موارد فوق

۲۳. دستورات مقابل را در نظر بگیرید، مقدار خروجی چاپ شده برابر خواهد بود با:

```
int A[۵] = {۲, ۴, ۶, ۸, ۱۰};
int * B = (int *)malloc(A[۲] * sizeof(int));
for(i = ۰; i < A[۲]; i++)
    *(B + i) = A[i % ۳] + A[i % ۴];
printf ("%d", *B[۱]);
```

الف. ۰
 ب. ۶
 ج. ۸
 د. خطا دارد

نام درس: برنامه سازی پیشرفته

رشته تحصیلی / کد درس: آمار (۱۱۱۵۰۲۲)

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۵

زمان آزمون: تستی: ۷۵ تشریحی: ۶۰ دقیقه

آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗

کد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از:

مجاز است. __ منبع:

۲۴. تعریف مقابل را در نظر بگیرید:

```
struct date{
    char name[۸۰];
    int month;
    int day;
    int year;
};
```

```
static struct date birthday[] = {"sara", ۱۲, ۳۰, ۷۳, "hassan", ۵, ۱۳, ۶۶, "Dora", ۷, ۱۵, ۷۲,
    "Iraq", ۱۱, ۲۹, ۷۰, "Arash", ۲, ۴, ۷۷};
```

برای دسترسی به فیلد day مربوط به شخصی با نام "Iraq" کدام عبارت باید ذکر گردد.

الف. birthday[۳].day
ب. birthday.Iraq.day
ج. date[۳].day
د. birthday.date[۳].day۲۵. طبق تعریف ارائه شده در مثال قبل، خروجی دستور `printf("%c", birthday[۲].name[۲]);` برابر خواهد بود با:الف. D
ب. a
ج. s
د. ۲

۲۶. دو تعریف مقابل را در نظر بگیرید:

```
union tag struct rec
{
    int x;    int y;
    char y;  char x;
}A;        }B;
```

کدام گزینه در مورد متغیرهای A و B صحیح است؟الف. هر دو متغیر A و B فضای حافظه یکسانی را اشغال می کنند.ب. متغیر A فضای حافظه بیشتری نسبت به B اشغال می کند.ج. متغیر B فضای حافظه بیشتری نسبت به B اشغال می کند.د. متغیر A از نوع ایستا و متغیر B از نوع پویا است.

نام درس: برنامه سازی پیشرفته

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۵

رشته تحصیلی/ کُد درس: آمار (۱۱۱۵۰۲۲)

زمان آزمون: تستی: ۷۵ تشریحی: ۶۰ دقیقه

آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗

کُد سری سؤالیکی (۱)

استفاده از: —

مجاز است. — منبع:

۲۷. در مورد دستور *feof* کدام گزینه صحیح است؟

- الف. این دستور برای تشخیص انتهای فایل باینری استفاده می شود.
 ب. این دستور برای تشخیص انتهای فایل متنی استفاده می شود.
 ج. این دستور اشاره گر فایل را به انتهای فایل می برد.
 د. موارد الف و ب

۲۸. کدام یک از موارد زیر، در مورد فایلها درست است؟

- الف. فایلهای متنی اغلب فضای حافظه بیشتری را نسبت به فایل های با ؟ اشغال می کنند.
 ب. برای استفاده از فایلهای متنی به عنوان فایل خروجی، حتما باید آنها را از قبل ایجاد نمود.
 ج. در فایلهای باینری اعداد بصورت رشته ای از کاراکترها ذخیره می شوند.
 د. همه موارد فوق صحیح می باشند.

۲۹. فرض کنید فایل a.txt حاوی حروف A تا Z بترتیب از ابتدای فایل می باشد. پس از اجرای دستورات مقابل خروجی چه خواهد بود؟

```
fseek(fp, 5, SEEK_SET);
fseek(fp, v, SEEK_CUR);
printf("%c", getc(fp));
```

fp اشاره گر فایل است که به فایل a.t × t اشاره می کند.

- الف. D ب. A ج. L د. P

۳۰. کدام گزینه در مورد توابع *getche()*, *getch()* درست است؟

- الف. این دو تابع تفاوتی با هم ندارند.
 ب. برای استفاده از هر دو، باید پس از تایپ کاراکتر مورد نظر، کلید Enter را بزیم.
 ج. *getch()* فقط کاراکتر دریافتی را نمایش می دهد.
 د. *getche()* کاراکتر دریافتی را نمایش می دهد و برمی گرداند.

نام درس: برنامه سازی پیشرفته
 رشته تحصیلی/ کد درس: آمار (۱۱۱۵۰۲۲)
 تعداد سؤالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۵
 زمان آزمون: تستی: ۷۵ تشریحی: ۶۰ دقیقه
 آزمون نمره منفی دارد ندارد

کد سری سؤالی (۱) استفاده از: _____ مجاز است. __ منبع:

سؤالات تشریحی

- در علم آمار، پارامترهای میانگین و میانه بدین صورت تعریف می‌شوند:
 الف. میانگین برابر است با حاصلجمع داده ها تقسیم بر تعداد آنها
 ب. اگر عناصر را به صورت صعودی مرتب کنیم اگر تعداد عناصر فرد باشد مقدار عنصر وسطی را میانه گویند و اگر تعداد عناصر زوج باشد، نصف مجموع دو مقدار وسطی را میانه گویند.
 برنامه ای بنویسید که ابتدا n (تعداد داده ها) را از کاربر دریافت نماید سپس با دریافت n عنصر مقادیر میانگین و میانه را برای n عنصر محاسبه و با پیغام مناسبی چاپ نماید. (۲نمره)
- برنامه ای بنویسید که دو عدد صحیح n و m را از طریق ورودی بخواند و سپس بزرگترین مقسوم علیه مشترک آن دو را بدست آورد و چاپ کند. (۱نمره)
- برنامه ای بنویسید که یک جدول ضرب 10×10 را بر روی صفحه مانیتور چاپ کند. (۱نمره)
- با استفاده از ساختار برنامه ای بنویسید که نام و شماره تلفن ۲۰ نفر را دریافت و ذخیره نماید. سپس با دریافت شماره تلفن، یک فرد خاص، پس از جستجو نام آن فرد را بر روی صفحه نمایش، نمایش دهد. (۱/۲۵ نمره)
- نوع شمارشی را با یک مثال مناسب توضیح دهید. (۰/۷۵ نمره)

نمونہ سوال امتحانی نیکس سال
دوم ۸۹-۸۸

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۴

نام درس: برنامه سازی پیشرفته

زمان آزمون: تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰ دقیقه

رشته تحصیلی و کد درس: ریاضی ۱۱۱۱۰۷۲ - آمار ۱۱۱۵۰۲۲

آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗

مجاز است.

استفاده از: —

کد سری سوال: یک (۱)

امام علی (ع): شرافت به خرد و ادب است نه به دارایی و نژاد.

۱. خروجی برنامه زیر چه خواهد بود؟

```
int i;
char ch;
for(i=0 , ch='A';i<4;i++,ch+=2*i)
    print f ("%c",ch) ;
```

د. ABEG

ج. ACGM

ب. ACEG

الف. ABCD

۲. کدام گزینه صحیح است؟

ب. #define pi=3.1416;

الف. #define pi=3.1416

د. # define pi 3.1416

ج. #define pi 3.1416;

۳. خروجی برنامه زیر چیست؟

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

د. اشاره گر به A

ج. مقدار آدرس A

ب. آدرس A

الف. مقدار A

۴. کدامیک از فرمت‌های زیر برای نمایش داده به صورت عدد صحیح علامت‌دار استفاده می‌شود؟

د. %f

ج. %g

ب. %i

الف. %u

۵. خروجی برنامه زیر چیست؟

```
int c=017;
printf("%d" , c++);
```

د. ۱۸

ج. ۱۷

ب. ۱۶

الف. ۱۵

۶. خروجی برنامه زیر چیست؟

```
float a= 18.56;
printf("%+5.2f" , a);
```

د. 18

ج. 18.56

ب. +18

الف. +18.56

۷. خروجی برنامه زیر چیست؟

```
double x=15 , y=4;
printf("%d" , ++x%y++);
```

د. برنامه دارای خطا می‌باشد.

ج. ۲

ب. صفر

الف. ۱

۸. خروجی برنامه زیر چیست؟

```
int a=2, b=3, c=4;
if ( ( a<b)&&(b<c) )
    printf("%d" , ++a + ++b);
else
    printf("%d" , a++ + ++b);
```

د. برنامه دارای خطا است.

ج. 6

ب. 5

الف. 7

نام درس: برنامه سازی پیشرفته

رشته تحصیلی و کد درس: ریاضی ۱۱۱۱۰۷۲ - آمار ۱۱۱۵۰۲۲

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۴

زمان آزمون: تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰ دقیقه

آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗

کد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: ---

مجاز است.

۹. با فرض $y = *x[2]$ کدام گزینه صحیح است؟الف. $y = **x[2]$; ب. $y = \&x[2]$; ج. $y = x[2]$; د. $y = *x[2]$;

۱۰. خروجی برنامه زیر چیست؟

```
int j;
for(j=0; ++j<5; j++)
    printf("%d", j++);
```

الف. 0 2 4 ب. 1 4 ج. 1 2 4 د. 0 4

۱۱. کدام دستور زیر اشاره گر فایل fp را در بایت 54 فایل قرار می دهد؟

الف. $fseek(fp, 54L, 0)$; ب. $fseek(fp, 54L, 1)$; ج. $fseek(fp, 54L, 2)$; د. $fseek(fp, 54L, 3)$;۱۲. با توجه به برنامه زیر مقدار $f(10)$ برابر است با:

```
int f(int n)
{
    if(n == 1)
        return 1;
    return n+f(n/2);
}
```

الف. 55 ب. 18 ج. 19 د. 17

۱۳. برای بدست آوردن طول رشته از کدام تابع استفاده می شود؟

الف. $strcpy$ ب. $strlen$ ج. $strcat$ د. $strcmp$ ۱۴. با توجه به دستور $int A[4] = \{10, 20, 30\}$ مقدار $A[3]$ برابر است با:

الف. 10 ب. 20 ج. 30 د. 0

۱۵. با توجه به دستور $char ch = '0' - 0$ مقدار ch برابر است با:

الف. '0' ب. 0 ج. "0" د. این دستور دارای اشکال است.

۱۶. در زبان C برای $comment$ کردن چند سطر از برنامه از چه نشانه ای استفاده می شود؟الف. $\{ * * \}$ ب. $(* *)$ ج. $/* */$ د. $//$ ۱۷. با توجه به تعریف زیر مقدار $(*x+2)$ برابر است با:

```
int x[5] = {8, 10, 12, 14, 16};
```

 الف. 8 ب. 10 ج. 12 د. 14
۱۸. با توجه به تعریف زیر مقدار $(*(x+2))$ برابر است با:

```
int x[5] = {8, 10, 12, 14, 16};
```

 الف. 8 ب. 10 ج. 12 د. 14

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۴

نام درس: برنامه سازی پیشرفته

زمان آزمون: تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰ دقیقه

رشته تحصیلی و کد درس: ریاضی ۱۱۱۱۰۷۲ - آمار ۱۱۱۵۰۲۲

آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗

مجاز است.

استفاده از: ---

کد سری سوال: یک (۱)

۱۹. خروجی برنامه زیر چیست؟

```
void swap (int x, int y)
{ int temp = x; x = y; y = x; }
```

```
void main( )
{ int a = 5, b = 10; swap (a, b);
  print f("%d , %d" , a , b) ;
}
```

د. 10 , 10

ج. 5 , 5

ب. 5 , 10

الف. 10 , 5

۲۰. خروجی برنامه زیر چیست؟

```
void f2(int *a)
{ printf("%d" , *a); }
```

```
void main( )
{ int x[3] = {10 , 20 , 30}; f2(x); }
```

د. 30

ج. 10

ب. 10 20 30

الف. آدرس آرایه x

۲۱. خروجی برنامه زیر چیست؟

```
int x[3] = {10 , 20 , 30};
printf("%d" , *(&(*x)));
```

ب. آدرس عنصر اول آرایه x

د. 10 20 30

الف. آدرس آرایه x

ج. مقدار عنصر اول آرایه (10)

۲۲. خروجی برنامه زیر چیست؟

```
void f(int x, int & y)
{ x +=10; y +=10; }
```

```
void main ( )
{ int a = 5, b =10; f(a ,b); print f ("%d , %d" , a, b); }
```

د. 5 10

ج. 5 20

ب. 15 10

الف. 15 20

۲۳. خروجی برنامه زیر چیست؟

```
int m = 10, n =20;
if ( ( n =5)&&(m>0))
{
  printf("%d" , (++n*m++));
}
```

د. 66

ج. 60

ب. 220

الف. 210

تعداد سؤالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۴

زمان آزمون: تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰ دقیقه

آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗

نام درس: برنامه سازی پیشرفته

رشته تحصیلی و کد درس: ریاضی ۱۱۱۱۰۷۲ - آمار ۱۱۱۵۰۲۲

مجاز است.

استفاده از: ---

کد سری سؤال: یک (۱)

۲۴. اگر $p1$, $p2$ اشاره گر به دو رشته $str1$, $str2$ باشد، برنامه زیر چه عملی انجام می دهد؟

```
p1 = str1; p2 = str2;
for(*p1; p1++);
for(*p1 = *p2; p1++, p2++);
```

الف. رشته $str2$ را در ادامه $str1$ می چسباند.

ب. رشته کوچکتر را در $str2$ می چسباند.

ج. رشته $str1$ را در ادامه $str2$ می چسباند.

د. رشته $str2$ را در $str1$ کپی می کند.

۲۵. کد $p > f()$ معادل گزینه است؟

د. $&(*p).f()$

ج. $&p.f()$

ب. $p.f()$

الف. $*p.f()$

۲۶. خروجی برنامه زیر چیست؟

```
int n = 10;
{ int n = 20; n* = n; }
printf("%d", n+n);
```

د. 110

ج. 20

ب. 410

الف. 420

۲۷. پس از اجرای برنامه زیر مقادیر m , n چیست؟

```
m = m + n;
n = m - n;
m = m - n;
```

الف. $m = 2*n$, $n = 2*m$

ب. $m = 2*n$, $n = m$

ج. $n = 2* m$, $m = n$

د. محتویات دو متغیر m , n جابجا می شود.

۲۸. کدامیک از تعاریف زیر صحیح است؟

ب. $char c[4]= "ali";$

الف. $char c[3]= "ali";$

د. موارد ب و ج

ج. $char c[]= "ali";$

۲۹. برای تعریف نام جدیدی برای یک نوع از چه دستوری استفاده می کنیم؟

د. enum

ج. union

ب. typedef

الف. struct

۳۰. برای باز کردن فایلی موجود از نوع باینری به عنوان ورودی و خروجی مقدار mode در دستور fopen برابر است با:

د. r+b

ج. w(wt)

ب. r(rt)

الف. rd

نام درس: برنامه‌سازی پیشرفته

رشته تحصیلی و کد درس: ریاضی ۱۱۱۱۰۷۲ - آمار ۱۱۱۵۰۲۲

تعداد سؤالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۴

زمان آزمون: تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰ دقیقه

آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗

کد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: —

مجاز است.

سوالات تشریحی

۱. از نظر ریاضی، عددی را که برابر مجموع مقسوم علیه‌های خودش (به غیر از خودش) باشد عدد کامل می‌نامند. (۱/۵ نمره)
برنامه‌ای بنویسید که عدد صحیح m را دریافت نموده و تعیین کند آیا عدد کامل است یا نه؟ و بر حسب مورد پیغام مناسبی چاپ کند.
(راهنمایی: بعنوان مثال عدد ۶ که مقسوم علیه‌های غیر از خودش برابر ۱ و ۲ و ۳ می‌باشد و $۱+۲+۳=۶$ است پس ۶ عددی کامل است.)
۲. برنامه‌ای بنویسید که نمره امتحانی ۲۵ دانشجو را در درس ریاضی از کاربر دریافت نموده و تعداد دانشجویان مردود و همچنین تعداد دانشجویانی که نمره امتحانی آنان کمتر از معدل کلاس است را تعیین و در خروجی چاپ کند. (۱/۵ نمره)
۳. برنامه‌ای بنویسید که یک فایل جدید متنی با نام `b.txt` ایجاد کرده و محتویات فایل `a.txt` را در `b.txt` کپی کند. (۱/۵ نمره)
۴. چهار نوع کلاس حافظه در زبان C را نام برده به اختصار شرح دهید. (۱/۵ نمره)

ج	د	عادي
2	د	عادي
3	الف	عادي
4	ب	عادي
5	الف	عادي
6	الف	عادي
7	د	عادي
8	الف	عادي
9	الف	عادي
10	ب	عادي
11	الف	عادي
12	ب	عادي
13	ب	عادي
14	د	عادي
15	الف	عادي
16	ج	عادي
17	ب	عادي
18	ج	عادي
19	ب	عادي
20	ج	عادي
21	ج	عادي
22	ج	عادي
23	ج	عادي
24	الف	عادي
25	الف	عادي
26	ج	عادي
27	د	عادي
28	د	عادي
29	ب	عادي
30	د	عادي



نام درس: برنامه سازی پیشرفته
 کد درس: ریاضی (۱۱۱۱۰۷۲) - آمار (۱۱۱۵۰۲۲)
 رشته تحصیلی - گرایش: ریاضی - آمار
 مقطع: کارشناسی سال تحصیلی: ۸۸-۸۹ نیمسال: اول دوم ترم تابستان تاریخ آزمون: ۲۲، ۲۳، ۲۴، ۲۵، ۲۶، ۲۷، ۲۸، ۲۹، ۳۰، ۳۱، ۱ شهریور ۱۳۹۰ شماره: ۶

۱- (۵، ۱ شماره)

```

int main()
{
    int m, s=0;
    scanf("%d", &m);
    for(int i=1; i<(m/2); i++)
        if(m%i==0) s+=i;
    if (s==m) printf("%d is complete", m);
    else printf("%d is not complete.", m);
    return 0;
}

```

۲- پاسخ در صفحه ۱۳۹ منبع درسی. (۵، ۱ شماره)

۳- پاسخ در صفحه ۲۳۰ منبع درسی. (۵، ۱ شماره)

(دانشجوی لازم است قسمت خواندن از a رکپی در پ را انجام دهد.)

۴- پاسخ در صفحه ۱۲۵ و ۱۲۲ منبع درسی.

با آرزوی موفقیت روز افزون

نمونہ سوال امتحانی نیکمال اول ۸۹-۸۸



امام علی (ع): برتری مردم به یکدیگر، به دانشها و خردهاست؛ نه به ثروتها و تبارها.

۱. خروجی برنامه زیر چه خواهد بود؟

```
int i ;
char ch ;
for(i=0,ch=`A`; i<4 ; i++, ch+=2* i)
printf("% c", ch);
```

د. ABEG

ج. ACGM

ب. ACEG

الف. ABCD

۲. کدام گزینه صحیح است؟

```
#define pi 3.1416
```

```
#define pi 3.1416;
```

```
#define pi=3.1416;
```

```
#define pi=3.1416
```

۳. خروجی برنامه زیر چیست؟

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

د. اشاره گر به A

ج. مقدار آدرس A

ب. آدرس A

الف. مقدار A

۴. کدامیک از فرمتهای زیر برای نمایش داده به صورت عدد صحیح علامت دار استفاده می شود؟

د. %f

ج. %g

ب. %i

الف. %d

۵. خروجی برنامه زیر چیست؟

```
int c=017;
printf("%d",c++);
```

د. ۱۸

ج. ۱۷

ب. ۱۶

الف. ۱۵

۶. خروجی برنامه زیر چیست؟

```
float a=18.56;
printf("%+f",a);
```

د. 18

ج. 18.56

ب. +18

الف. +18.56

۷. خروجی برنامه زیر چیست؟

```
float x=15,y=4;
printf("%d",++x%y++);
```

د. برنامه دارای خطا می باشد.

ج. ۲

ب. صفر

الف. ۱



۸. خروجی برنامه زیر چیست؟

```
double a=0.2,b=0.3,c=0.4;
if(a<b<c)
printf("%f",++a + ++b);
else
printf("%f",a++ + ++b);
```

د. برنامه دارای خطا است.

ج. 0.5

ب. 1.5

الف. 2.5

```
int *x[10];
```

۹. با توجه به برنامه مقابل مقدار y برابر است با:

```
*x[2]=&y;
```

د. *x[2];

ج. x[2];

ب. &x[2];

الف. **x[2];

۱۰. خروجی برنامه زیر چیست؟

```
int j;
for(j=0;++j<5;j++)
printf("%d",j++);
```

د. 04

ج. 124

ب. 14

الف. 024

۱۱. کدام دستور زیر اشاره گر فایل fp را در بایت ۵۴ فایل قرار می دهد؟

```
fseek(fp,54L,3);
```

```
fseek(fp,54L,2);
```

```
fseek(fp,54L,1);
```

```
fseek(fp,54L,0);
```

۱۲. با توجه به برنامه زیر مقدار f(10) برابر است با:

```
int f(int n)
{
if(n= =1)
return 1;
return n + f(n/2);
}
```

د. ۱۷

ج. ۱۹

ب. ۱۸

الف. ۵۵

۱۳. برای بدست آوردن طول رشته از چه دستوری استفاده می شود؟

```
strcmp
```

```
strcat
```

```
strlen
```

```
strcpy
```

۱۴. با توجه به دستور int A[4]={10,20,30}; مقدار A[3] برابر است با:

د. 0

ج. 30

ب. 20

الف. 10

۱۵. با توجه به دستور char ch='0'-0; مقدار ch برابر است با:

د. این دستور دارای اشکال است.

ج. "0"

ب. 0

الف. '0'



کد سری سوال: یک (۱)

استفاده از: --

مجاز است.

۱۶. در زبان C برای comment کردن چند سطر از برنامه، از چه نشانه‌ای استفاده می‌شود؟

- الف. {**}
- ب. (**)
- ج. /**/
- د. [* *]

۱۷. با توجه به تعریف زیر مقدار $(*x+2)$ برابر است با:

```
int x[5]={8,10,12,14,16};
```

- الف. 8
- ب. 10
- ج. 12
- د. 14

۱۸. با توجه به تعریف زیر مقدار $(*(x+2))$ برابر است با:

```
int x[5] = {8 , 10 , 12 , 14 , 14};
```

- الف. 8
- ب. 10
- ج. 12
- د. 14

۱۹. پس از اجرای برنامه زیر مقادیر a و b به ترتیب برابرند با:

```
void swap(int X,int Y)
{int temp=X; X =Y; Y=X;}
void main()
{ int a= 5,b=10; swap(a,b);}
```

- الف. a =5 , b=10
- ب. a=10 , b=5
- ج. a=5 , b=5
- د. a=10 , b=10

۲۰. خروجی برنامه زیر چیست؟

```
void f2 (int *a)
{printf("%d",*a);}
void main ()
{int X[3]={10,20,30}; f2(X);}
```

- الف. آدرس آرایه X
- ب. 10 20 30
- ج. 10
- د. 30

۲۱. خروجی برنامه زیر چیست؟

```
int X[3]={10 , 20, 30}
printf ("%d", * (&(*X)));
```

- الف. آدرس آرایه X
- ب. آدرس عنصر اول آرایه X
- ج. مقدار عنصر اول آرایه X
- د. 10 20 30

۲۲. خروجی برنامه زیر چیست؟

```
void f(int X, int * y)
{ X+=10; * Y+=10;}
void main()
{int a=5,b=10 ; f(a,&b); printf("%d %d", a,b);}
```

- الف. 15 20
- ب. 15 10
- ج. 5 20
- د. 5 10



۲۳. خروجی قطعه برنامه زیر چیست؟

```
int m= 10, n=20;
if (n=5)&&(m>0))
{
printf ("%d",(++ n*m++));
}
```

د. 66

ج. 60

ب. 220

الف. 210

۲۴. اگر $p1, p2$ اشاره گر به دو رشته $str1, str2$ باشد، برنامه زیر چه عملی انجام می دهد؟

```
p1=str1; p2 = str2;
for (; *p1;p1++);
for (;*p1=*p2; p1++ , p2++);
```

ب. رشته کوچکتر را در $str2$ قرار می دهد.

الف. رشته $str2$ را در ادامه $str1$ می چسباند.

د. رشته $str2$ را در $str1$ کپی می کند.

ج. رشته $str1$ را در ادامه $str2$ می چسباند.

۲۵. دستور $p \rightarrow f()$ معادل گزینه است؟

د. $\&(*p).f()$

ج. $\&p.f()$

ب. $p.f()$

الف. $*p.f()$

۲۶. خروجی برنامه زیر چیست؟

```
int n =10;
{int n= 20; n*=n;}
printf ("%d", n+n);
```

د. 110

ج. 20

ب. 410

الف. 800

۲۷. پس از اجرای برنامه زیر مقادیر m, n چیست؟

```
m=m+n;
n=m-n;
m=m-n;
```

ب. $m=2*n, n=m$

الف. $m=2*n, n=2*m$

د. محتویات دو متغیر m, n جابجا می شود.

ج. $n=2*m, m=n$

۲۸. کدامیک از تعاریف زیر صحیح نیست؟

د. $\text{char } c = \text{"ali"}$

ج. $\text{char } c[] = \text{"ali"}$

ب. $\text{char } c[4] = \text{"ali"}$

الف. $\text{char } c[10] = \text{"ali"}$

۲۹. عملکرد تابع زیر چیست؟

```
int a,b,c;
return ((a<b) ?((b<c)?c:b):((a<c)?c:a));
```

د. هیچکدام

ج. جابجایی a, b, c به صورت چرخشی

ب. ماکزیمم a, b, c

الف. مینیمم a, b, c



دانشگاه پیام نور

دانشگاه پیام نور

دانشگاه پیام نور

دانشگاه پیام نور

دانشگاه پیام نور

دانشگاه پیام نور

دانشگاه پیام نور

- دانشگاه پیام نور

1		X		ء	عادي
2	X			ء	عادي
3		X		الف	عادي
4		X		ب	عادي
5		X		الف	عادي
6	X			الف	عادي
7		X		ء	عادي
8		X		ب	عادي
9	X			الف	عادي
10		X		ب	عادي
11	X			الف	عادي
12	X			ب	عادي
13		X		ب	عادي
14			X	ء	عادي
15	X			الف	عادي
16		X		ء	عادي
17		X		ب	عادي
18		X		ء	عادي
19	X			الف	عادي
20		X		ء	عادي
21		X		ء	عادي
22		X		ء	عادي
23	X			ء	عادي
24			X	الف	عادي
25	X			الف	عادي
26	X			ء	عادي
27			X	ء	عادي
28			X	ء	عادي
29		X		ب	عادي
30			X	ء	عادي



مرکز آزمون

دانشگاه ملی تعلیم و تربیت (پنجاب)



دانلود کتاب درسی

دانلود خلاصه دروس

دانلود نمونه سوال چندین دوره با جواب

دانلود حل المسائل

خبرنامه اس ام اس

www.pnueb.com

نام درس:

نام درس:

کد درس:

کد درس:

رشته تحصیلی - گرایش:

رشته تحصیلی - گرایش:

مقطع:

مقطع:

بارم: ۴

تاریخ آزمون:

ترم تابستان

نوم

اول

نیمسال:

سال تحصیلی:

سال تحصیلی:

جواب	سؤال	صفحه	۸۷	کتاب درسی	۱۵
۱	۱	۲	۱۹۹ و ۱۹۸	۱۵	۱۵
۲	۲	۳	۲۳	۱۵	۱۵
۳	۳	۴	۱۲۵-۱۲۷	۱۵	۱۵

نمونہ سوال امتحانی نیکس سال دووم ۸۸-۸۷

* دانشجوی گرامی: لطفاً گزینه ۱ را در قسمت کد سری سؤال برگه پاسخنامه خود، علامت بزنید. بدیهی است، مسئولیت این امر برعهده شما خواهد بود.
** این آزمون نمره منفی ندارد.

۱. پس از اجرای قطعه برنامه زیر مقدار Y چیست؟

$$Y = 2 + 4 * 3 / 6 - 10;$$

الف. 7- ب. 6- ج. 1- د. 2

۲. برای ذخیره کامل رشته school در آرایه ای از کاراکترها طول آرایه چقدر باید باشد؟

الف. ۸ ب. ۶ ج. ۷ د. ۹

۳. پس از اجرای قطعه کد زیر مقدار S چیست؟

```
int a[4][4], i, j, s = 0;
for (i = 0; i < 4; i++)
    for (j = 0; j < 4; j++)
        a[i][j] = j;
for (i = 0; i < 4; i++)
    s = s + a[i][2];
```

الف. ۹ ب. ۱۰ ج. ۸ د. ۱۵

۴. پس از اجرای قطعه برنامه زیر مقدار S کدامیک از موارد زیر است؟

```
s = 0;
for (i = 1; i <= 10; i += 2)
    for (j = 1; j <= i; j++)
        ++s;
```

الف. 25 ب. 15 ج. 6 د. 0

۵. تابع زیر چه عبارتی را محاسبه می کند؟

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

الف. m^n ب. n^m ج. nm د. $n + m$

تشریحی: ۴ — تکمیلی: ۳۰

نام درس: برنامه سازی پیشرفته

زمان آزمون (دقیقه): تستی و تکمیلی: ۷۵ تشریحی: ۶۰

رشته تحصیلی-گرایش: ریاضی - آمار

کد درس: ۱۱۱۱۰۷۲ - ۱۱۱۵۰۲۲

قطع برنامه ۹. زیر چه چیزی را نمایش می دهد؟

```
char s[10]="abcdef";
for(i=0 ; i!='\0';i++)
    s[i]=s[i+1];
printf("%s",s);
```

الف. abcdef ب. abcde ج. bcdef د. چیزی نمایش نمی دهد.

۱۲. بعد از اجرای قطعه کد زیر مقدار S چیست؟

```
s=0;
for(i=1;i<=10;i++){
    if(i%2 == 0)
        continue;
    s++;
}
```

الف. 0 ب. 3 ج. 6 د. 5

۱۳. قطعه برنامه زیر چه کاری انجام می دهد؟(رشته ورودی فقط شامل حروف کوچک است).

```
int st[26]={0};
char str[100];
scanf("%s",str);
for(i=0;i<strlen(str);i++)
    st[str[i]-'a']++;

for(i=0;i<26;i++)
    printf("%d",st[i]);
```

الف. تعداد کاراکترهای رشته ورودی را نمایش می دهد.
ب. تعداد تکرار حروف رشته ورودی را نمایش می دهد
ج. حروف رشته ورودی را جابجا می کند.
د. رشته را بدون تغییر نمایش می دهد.

۱۴. پس از اجرای قطعه برنامه زیر مقادیر X,Y,Z چیست؟

```
Int x=3,y=2,z;
z= --x * y++ ;
```

الف. x=3 y=2 z=6 ب. x=3 y=2 z=4
ج. x=2 y=3 z=4 د. x=2 y=3 z=6

تکمیلی: ۳۰ — تشریحی: ۴

زمان آزمون (دقیقه): تستی و تکمیلی: ۷۵ تشریحی: ۶۰

نام درس: برنامه سازی پیسر-

رشته تحصیلی-گرایش: ریاضی - آمار

کلاس درس: ۱۱۱۱۰۷۲ - ۱۱۱۵۰۲۲

۱۵. پس از اجرای قطعه کد ذیل محتوای c کدامیک از موارد زیر است؟

```
int a=19,b=2;
float c;
c=a/b;
```

الف. 0 ب. 9.5 ج. 9 د. این کد خطای کامپایلری دارد.

۱۶. بعد از اجرای قطعه کد زیر مقدار x چیست؟

```
int x=5;
switch(x/3){
case 0: x+=2;
case 1: x*=2;
case 2: x%=2;
case 4: --x
case 5: x+=3;
}
```

الف. 8 ب. 1 ج. 2 د. 3

۱۷. کدامیک از موارد زیر صحیح است؟

- الف. از break در switch می توان استفاده نمود.
 ب. از break در do-while نمی توان استفاده نمود.
 ج. هر تغییری که تابع در پارامتر ورودی خود ایجاد می کند در تابع فراخواننده نیز قابل مشاهده است.
 د. در for نمی توان از continue استفاده نمود.

۱۸. بعد از اجرای قطعه کد زیر چه چیزی چاپ می شود؟

```
void f(int *a,int *b){
int t;
t=*a;*a=*b;*b=t;}
int main(){
int x=5,y=6;
f(&x,&y);
printf("x=%d y=%d ",x,y);
return 0;
}
```

الف. x=5 y=6 ب. x=6 y=6 ج. x=5 y=5 د. x=6 y=5

تعداد سوال: ۳۰ تکمیلی: — تشریحی: ۴

نام درس: برنامه سازی پیشرفته

زمان آزمون (دقیقه): تستی و تکمیلی: ۷۵ تشریحی: ۶۰

رشته تحصیلی-گرایش: ریاضی - آمار

کلاس درس: ۱۱۱۱۰۷۲ - ۱۱۱۵۰۲۲

۱۹. با توجه به تعریف تابع f فراخوانی $f(6)$ چه عددی را بر می گرداند؟

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

د. 0

ج. 21

ب. 720

الف. 6

۲۰. برنامه زیر چه چیزی چاپ می کند؟

```
int f(char *s1,char *s2){
while (*s1){
if (*s1-*s2)
return *s1-*s2;
s1++;s2++;
}
return 0;
}
int main(){
char x[5]="book",y[5]="look";
if (f(x,y)==0)
printf("a");
else printf("b");
return 0;}

```

د. چیزی چاپ نمی شود.

ج. 0

ب. b

الف. a

۲۱. اگر در زبان برنامه سازی دستور switch وجود نداشت به جای استفاده از دستور switch از کدامیک از موارد زیر می توان استفاده کرد؟

د. if

ج. do-while

ب. for

الف. while

۲۲. بعد از اجرای قطعه کد زیر مقدار s چیست؟

```
int s=0,i,a[4][5]={{9,23,4,12,4},{5,2,1,6,5},{9,3,1,7,9},{-1,4,7,1,10}};
s=a[0][2];
for(i=1 ;i<4 ;i++)
if(a[i][2]>s)
s= a[i][2];

```

د. 9

ج. 7

ب. 23

الف. 1

تعداد سوالات: ۳۰ تکمیلی: — تشریحی: ۴

نام درس: برنامه سازی پیشرفته

زمان آزمون (دقیقه): تستی و تکمیلی: ۷۵ تشریحی: ۶۰

رشته تحصیلی-گرایش: ریاضی - آمار

کلاس: ۱۱۱۱۰۷۲ - ۱۱۱۵۰۲۲

۲۳. قطعه برنامه زیر کدامیک از موارد زیر را تولید می کند؟

```
a=0;
b=1;
i=0;
while(i<5){
printf(“%d”,a);
c=a+b;
a=b;
b=c;
i++;
}
```

الف. 1 2 4 8 16 ب. 0 1 1 2 3 ج. 0 1 2 3 5 د. 1 2 3 4 5

۲۴. برنامه زیر چه اعدادی (از چپ به راست) را نمایش می دهد؟

```
int x;
void f1(){printf(“%d”,x);x++;}
void f2(){int x=2; printf(“%d”,x);x++;}
void f3(){static int x=3; printf(“%d”,x);x+=4;}
int main(){
x=10;
f1();
f2();
f3();
f1();
f2();
f3();
return 0;
}
```

الف. 10 2 3 11 2 7 ب. 10 2 3 11 2 3 ج. 0 2 3 11 2 7 د. 10 2 3 10 2 7

۲۵. قطعه برنامه زیر چه چیزی را نشان می دهد؟

```
char str[]={ 'h','e','l','l','o','\0','r','e','z','a','\0' };
printf(“%s”,str);
```

الف. hello reza ب. Hello ج. hello\0reza\0 د. این برنامه دارای خطا است.

۳۰ تکمیلی: — تشریحی: ۴

نام درس: برنامه سازی پیسر—

زمان آزمون (دقیقه): تستی و تکمیلی: ۷۵ تشریحی: ۶۰

رشته تحصیلی-گرایش: ریاضی - آمار

کلاس درس: ۱۱۱۱۰۷۲ - ۱۱۱۵۰۲۲

۲۶. قطعه برنامه زیر چه کاری انجام می دهد؟ (ماتریس $n \times n$ با آرایه دو بعدی نمایش داده شده است).

```
for(i=0;i<n;i++)
  for(j=0;j<n;j++)
  {
    t=a[i][j];
    a[i][j]=a[j][i];
    a[j][i]=t;
  }
```

ب. عناصر سطر سوم و چهارم را جابجا می شود.

الف. ترانواده ماتریس را محاسبه می کند.

د. ماتریس هیچ تغییری نمی کند.

ج. عناصر هر سطر مرتب می شوند.

۲۷. برنامه زیر چه چیزی نمایش می دهد؟

```
void f(int n){
  if(n==1)
    printf("1");
  else {
    f(n-1);
    printf("%d",n);
  }
}
int main(){
  f(5);
  return 0;}

```

د. ۱ ۱ ۱ ۱ ۱

د. ۵ ۵ ۵ ۵ ۵

ب. ۵ ۴ ۳ ۲ ۱

الف. ۱ ۲ ۳ ۴ ۵

۲۸. تابع ذیل چه عملی انجام می دهد؟

```
int f(int a,int b){
  int n=0,p=1;
  while(a!=0){
    n=n+(a%b)*p;
    p*=10;
    a/=b;}
  return n;}

```

الف. a (که در مبنای 10 است) را به مبنای b تبدیل می کند.

ب. a (که در مبنای b است) را به مبنای 10 تبدیل می کند.

ج. b (که در مبنای 10 است) را به مبنای a تبدیل می کند.

د. b (که در مبنای a است) را به مبنای 10 تبدیل می کند.

تعداد سوالات: ۳۰ تکمیلی: — تشریحی: ۴

زمان آزمون (دقیقه): تستی و تکمیلی: ۷۵ تشریحی: ۶۰

نام درس: برنامه سازی پیشرفته

رشته تحصیلی-گرایش: ریاضی - آمار

کد درس: ۱۱۱۱۰۷۲ - ۱۱۱۵۰۲۲

۲۹. قطعه برنامه زیر چه کاری انجام می دهد؟

```

z=0;
for(i=1;i<100;i++)
{
scanf("%d",&a);
if(a%2==0)
z++;
}
printf("%d",z);

```

الف. تعداد اعداد زوج در ۱۰۰ عدد ورودی را نمایش می دهد.

ب. در ۱۰۰ عدد ورودی اعداد زوج را با یکدیگر جمع می کند.

ج. حاصل جمع ۱۰۰ عدد ورودی را نمایش می دهد.

د. نصف اعداد ورودی از ۱۰۰ عدد را نمایش می دهد.

۳۰. قطعه کد ذیل کدامیک از موارد ذیل را چاپ می کند؟ (کد اسکی c، ۹۹ است)

```

char ch='c';
ch--;
printf("%c",ch);

```

الف. ۹۸

ب. ۹۸

ج. e

د. این کد دارای خطای زمان کامپایل است.

سوالات تشریحی

۱. برنامه ای بنویسید که اعداد صحیح n و r را بخواند و فرمول زیر را محاسبه و نتیجه را نمایش دهد. برای این منظور می بایست تابعی بنویسید که عدد x را دریافت کرده و فاکتوریل آن را بازگرداند و سپس با استفاده از این تابع برنامه را بنویسید. (۱/۵ نمره)

$$n!/(r!(n-r)!)$$

۲. برنامه ای بنویسید که یک آرایه $5*5$ را بخواند و سپس مجموع هر سطر را جداگانه نمایش دهد. (۱/۵ نمره)

۳. برنامه ای بنویسید که اطلاعات ۱۰ دانشجو (شامل نام و نام خانوادگی و شماره دانشجویی) را دریافت کرده و سپس عدد x را دریافت کرده و تمام اطلاعات دانشجویان با شماره دانشجویی x را نمایش دهد. (۱/۵ نمره)

۴. تابعی با عنوان `int Binary_search(int a[], int n, int x)` بنویسید که عنصر x را در آرایه a به طول n با روش دودویی جستجو کند و در صورت یافتن عنصر x اندیس آن را بازگرداند در غیر اینصورت مقدار صفر را برگرداند. (۱/۵ نمره)



صفحه ۱

پاسخ سوالات تشریحی درس برنامه سازی شیوه ریاضی آمار رشته ریاضی آمار

محرمانه مستقیم

توضیح طراح سوال

سال تحصیلی ۸۸-۸۷ نيمسال اول نيمسال دوم بارم: هر سوال ۱۱۵ نمره دارد ۱۱۵ = ۲

#include <iostream.h>

```
int f(a) {
    int i, p = 1;
    for (i = 1; i <= a; i++)
        p *= i;
    return p;
}
```

```
int main() {
    int n;
    cin >> n >> \n;
    cout << f(n) / (f(n) + f(n-1));
    return 0;
}
```

① ۱۱۵ نمره

```
int a[5][5];
int i, j, s = 0;
for (i = 0; i < 5; i++)
    for (j = 0; j < 5; j++)
        cin >> a[i][j];
```

```
for (i = 0; i < 5; i++) {
    s = 0;
    for (j = 0; j < 5; j++)
        s += a[i][j];
    cout << s << "\n";
}
```

② ۱۱۵ نمره

```
struct student {
    char name[10];
    char last name[20];
    int sid;
};
```

```
void main() {
    int i, n;
    struct student s[10];
}
```

③ ۱۱۵ نمره



پاسخ سوالات تشریحی درس برنامه سازی در سی++ رشته: ریاضی، آمار

محرمانه مستقیم

توضیح طراح سوال

{x(100 = 8}

بارم: هر سؤال، ۱۵ نمره

نیمسال دوم

سال تحصیلی ۸۸-۸۷ نیمسال اول

ارام (۲)

```
for (i=0; i<10; i++)  
{  
    cin >> s[i].name;  
    cin >> s[i].lastname;  
    cin >> s[i].stid;  
}  
  
cin >> n;  
i=0; while (i++<n)  
{  
    if (n==s[i].stid)  
    {  
        cout << s[i].name << s[i].lastname << s[i].stid << endl;  
    }  
}
```

۱۱۵ نمره (۲)

صفحه ۱۵۲ منبع درس

موسس و مدیر
۲۵/۲/۸۸

نمونہ سوال امتحانی نیکمال اول ۸۸-۸۷

تعداد سوال: ۳۵ تکمیلی -- تشریحی ۳
 زمان امتحان: تستی و تکمیلی ۷۵ دقیقه تشریحی ۴۵ دقیقه
 تعداد کل صفحات: ۸

نام درس: برنامه سازی پیشرفته
 رشته تحصیلی: گرایش: ریاضی (کاربردی) - آمار
 کد درس: ریاضی (کاربردی): ۱۱۱۱۰۷۲ - آمار: ۱۱۱۵۰۲۲

* استفاده از ماشین حساب مجاز است.

۱. کدام گزینه نادرست است ؟

الف. زبان های C و Java زبان های سطح میانی هستند.

ب. زبان اسمبلی و زبان ماشین ، زبان های سطح پایین هستند.

ج. زبان های پاسکال و کوبول و بیسیک ، زبان های سطح بالا هستند.

د. زبان ++ Visual C ، یک زبان سطح پایین است .

۲. قطعه برنامه زیر دارای کدام نوع خطا است ؟

```
int x,a,y;
y =x/ (a -a);
```

ب. semantic error

الف. syntax error

د. هیچکدام

ج. run time error

۳. علامت پیش پردازنده (preprocessor) در زبان C کدام گزینه است ؟

ب. \$

الف. #

د. @

ج. &

۴- کوچکترین و بزرگترین عدد قابل ذخیره در یک متغیر unsigned int کدام است ؟

ب. $[-2^{15}, +2^{15}]$

الف. $[0, +2^{10} - 1]$

د. $[0, 2^{15} - 1]$

ج. $[0, +2^{16} - 1]$

۵- پس از اجرای دستور زیر ، متغیر آنچه خواهد بود؟

```
int i = 3.99 ;
```

ب. ۳

الف. ۴

ج. پیغام خطای type mismatch صادر خواهد شد .د. ۳.۹۹

۶. محتوای نهایی x چه خواهد بود

```
int x =13 , y=10;
Xl=y;
```

ب. ۱۳

الف. ۱۵

د. ۰

ج. ۱۰

۷. خروجی برنامه زیر کدام است ؟

```
int x = 8;
Printf ("%d", ++x+=3);
```

ب. خطای کامپایلر

الف. ۲۷

د. ۱۲

ج. ۲۲

نام درس: برنامه سازی پیشرفته
 رشته تحصیلی: گرایش: ریاضی (کاربردی) - آمار
 تعداد سؤال: ۳۵ تکمیلی -- تشریحی ۳
 زمان امتحان: تستی و تکمیلی ۷۵ دقیقه تشریحی ۴۵ دقیقه
 کد درس: ریاضی (کاربردی): ۱۱۱۱۰۷۲ - آمار: ۱۱۱۵۰۲۲
 تعداد کل صفحات: ۸

۸. خروجی قطعه کد زیر چه خواهد بود؟

```
int i= 2 , j;  
j= i-- - --i;  
Printf (h"%d" %d ,i, j);
```

- الف. ۱ ۰
 ب. ۰ -۱
 ج. ۱ ۱
 د. خطای کامپایلر

۹. درقطعه برنامه زیر کاراکتر × چند مرتبه چاپ می شود؟

```
for(i = 1 ; i<=5 ;i++);  
for(i = 1; j<=3 ;j++)  
Printf( "*" );
```

- الف. اصلاً چاپ نمی شود
 ب. یک بار
 ج. سه بار
 د. پانزده بار

۱۰. به جای دستور حذف شده درقطعه برنامه زیر چه دستوری باید قرارگیرد تا خروجی برابر ۴۰۰ شود؟

```
int *p, a[]={ 100,200,300,400};  
P=&a[0];  
دستور حذف شده  
Printf (" %d ", *P);
```

- الف. P +=3;
 ب. (*P) +=3;
 ج. *P +=3;
 د. p = *(P+3);

۱۱. اگر بخواهیم درون تابع main () تابع f () را فراخوانی کنیم کدام عبارت برای این کار درست است؟

```
main ( )  
{  
int i,*p; float f1=3.62;
```

```
P=&I; *p=10;  
دستور حذف شده  
}
```

(void f)int *ptr, float par2

```
{  
.  
.  
}
```

- الف. f(p, fl);
 ب. f(*p,fl).
 ج. f(*p,&fl).
 د. (&p, *fl).

نام درس: برنامه سازی پیشرفته

رشته تحصیلی: گرایش: ریاضی (کاربردی) - آمار

کد درس: ریاضی (کاربردی): ۱۱۱۰۷۲ - آمار: ۱۱۵۰۲۲

تعداد سؤال: نسی ۳۵ تکمیلی -- تشریحی ۳

زمان امتحان: تستی و تکمیلی ۷۵ دقیقه تشریحی ۴۵ دقیقه

تعداد کل صفحات: ۸

۱۲. خروجی قطعه برنامه زیر چه خواهد بود؟

```
char f ( char *p )
{
int i ;
i = ++*p;
return I;
}
main()
{
char ch = 65;
Printf ("%", f(&ch));
}
```

ب. B

الف. A

د. ۶۶

ج. مقدار معلوم

۱۳. برای معرفی (prototype) تابع fun کدام گزینه رابه جای علامت ؟ می توان گذاشت ؟

```
?
main()
{
float fl = fun(65);
}
float fun (char ch )
{
return (ch ++);
}
```

ب. float fun (ch);

الف. float fun (char);

د. گزینه های ۱ و ۳

ج. float fun (char ch);

۱۴. تابع زیر چه چیزی را محاسبه می کند؟

```
int f (int x, int y)
{
int t;

if(y > x) {t=x; x=y; y=t;}
while(x % y) {
t =y; y=x % y; x=t;
return y;
}
```

ب. ب.م.م دو عدد X و Y

الف. ک.م.م دو عدد X و Y

د. باقیمانده X تقسیم بر Y

ج. خارجی قسمت X تقسیم بر Y

نام درس: برنامه‌سازی پیشرفته

تعداد سؤال: نسی ۳۵ تکمیلی -- تشریحی ۳

رشته تحصیلی: گرایش: ریاضی (کاربردی) - آمار

زمان امتحان: تستی و تکمیلی ۷۵ دقیقه تشریحی ۴۵ دقیقه

کد درس: ریاضی (کاربردی): ۱۱۱۱۰۷۲ - آمار: ۱۱۱۵۰۲۲

تعداد کل صفحات: ۸

۱۵. خروجی تابع زیر چیست ؟

```
int f(int y [])
{
return y [0] + y [2] + *(y + 3);
}
main ()
{
int x [] = {10,20,30,40,50,60,70};
Printf (" %d ", f( &x[2]));
}
```

ب. ۸۰

الف. ۱۴۰

د. ۳۰

ج. ۱۱۰

۱۶. اگر P یک اشاره گر تابعی باشد در این صورت به جای علامت ؟ چه دستوری بنویسیم که تابع () f فراخوانی گردد؟

```
void (*p) ();
void f ();
main ()
{
P= f;
?
}
void f ()
{
.
.
}
```

ب. (*p) ();

الف. (p) ();

د. p();

ج. (*p) f();

۱۷. 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;
}
```

ب. a^b الف. $a \times b$

د. هیچکدام

ج. b^a

نام درس: برنامه سازی پیشرفته

تعداد سؤال: نسی ۳۵ تکمیلی -- تشریحی ۳

رشته تحصیلی: گرایش: ریاضی (کاربردی) - آمار

زمان امتحان: تستی و تکمیلی ۷۵ دقیقه تشریحی ۴۵ دقیقه

کد درس: ریاضی (کاربردی): ۱۱۱۱۰۷۲ - آمار: ۱۱۱۵۰۲۲

تعداد کل صفحات: ۸

۱۸. متغیر U چند بایت حافظه را اشغال می کند؟

```

Union u {
long int a;
float b;
union v{
doubl c ;
unsigned int d;
} x;
} U;

```

الف. ۱۸ ب. خطای کامپایلر

ج. ۸ د. ۱۶

۱۹. با توجه به تعریف ساختار زیر ، دستور ++a->p چه می کند؟

```

struct st {
float a;
.
.
}*p;

```

الف. محتوای فیلد a را یکی زیاد می کند.

ج. به آدرس p چهار بایت می افزاید.

۲۰. کدام گزینه برای نسبت دادن B به A درست است ؟

```

struct st {
int a;
char b [10];
} A , B;

```

الف. A = B ب. strcpy (A , B);

ج. strcpy (A.b , B.b); A.a =B.a; د. گزینه ۱ و ۳

۲۱. برای خواندن رکورد از فایل کدام دستور مناسب تر از بقیه است ؟

الف. fread ب. fs anf

ج. fget د. fgets

۲۲. ماکروی EOF در کدام فایل تعریف شده است ؟

الف. f ntl.h ب. stdio.h

ج. io.h د. iostream.h

۲۳. در فایل که دارای ۲۴۰ بایت اطلاعات می باشد ، اشاره گر فایل در موقعیت ۶۰ بایت نسبت به انتهای فایل قرار دارد. معادل

دستور fseek(fp, 0,1) کدام گزینه است؟

الف. fseek (fp,180,0) ب. fseek(fp,-180,2)

ج. fseek(fp,-180,1) د. fseek(fp,60,1)

نام درس: برنامه سازی پیشرفته

تعداد سؤال: نسی ۳۵ تکمیلی -- تشریحی ۳

رشته تحصیلی: گرایش: ریاضی (کاربردی) - آمار

زمان امتحان: تستی و تکمیلی ۷۵ دقیقه تشریحی ۴۵ دقیقه

کد درس: ریاضی (کاربردی): ۱۱۱۱۰۷۲ - آمار: ۱۱۱۵۰۲۲

تعداد کل صفحات: ۸

۲۴. با کدام دستورات می توان اشاره گر رابه ابتدای فایل برد؟

الف. fseek

ب. feof

ج. rewind

د. گزینه های ۱ و ۲

۲۵. محتوای بافر مخصوص فایل راحتی اگر پر نشده باشد درون فایل جاری روی دیسک می ریزد؟

الف. fseek

ب. fflush

ج. setbuf()

د. feof

۲۶. a[0] و a[1] پس از اجرای دستورات زیر چند است؟ (راست به چپ)

```
union {
int k;
int L;
char a[10];
} t;
t.k = 12;
```

الف. ۱۲ و ۰

ب. ۰ و ۰

ج. کاراکتر '۲' و کاراکتر '۱'

د. خطا دارد

۲۷. با توجه به برنامه زیر ، مقدار b کدام است ؟

```
main ( )
{
int a ,b=0;

static int c[10] = {1,2,3,4,5,6,7,8,9,0,};
for(a=0; a<10 ;++a)
it(*(c+a) %2==0) b+=*(c+a);
}
```

الف. ۲۵

ب. ۲۰

ج. ۱۸

د. ۸

۲۸. خط اول یک تابع به صورت void f(int a) به کدام معنی است؟

الف. f یک مقدار integer می گیرد و هیچ مقداری رانشان نمی دهد.

ب. f هیچ مقداری رانمی گیرد ولی یک کاراکتر رانشان می دهد .

ج. f مقدار integer رامی گیرد و آن رانشان می دهد.

د. f یک مقدار integer رامی گیرد و یک long integer رانشان می دهد.

نام درس: برنامه سازی پیشرفته

تعداد سؤال: نسی ۳۵ تکمیلی -- تشریحی ۳

رشته تحصیلی: گرایش: ریاضی (کاربردی) - آمار

زمان امتحان: تستی و تکمیلی ۷۵ دقیقه تشریحی ۴۵ دقیقه

کد درس: ریاضی (کاربردی): ۱۱۱۱۰۷۲ - آمار: ۱۱۱۵۰۲۲

تعداد کل صفحات: ۸

۲۹. چند دستور مرکب (compound statement) در قطعه برنامه زیر، وجود دارد؟

```
sum =0;
do {
scanf("%d",& i);
if( i <0) {
i = -I;
++flang;
}
sum +=I;
}while(i !=0);
```

ب. ۲

الف. ۱

د. ۵

ج. ۳

۳۰. تکه ای از یک برنامه به شکل زیر است. اگر به choice هیچ چیزی نسبت داده نشود، خروجی کدام است؟

```
switch(choice=getchar( )) {
case 'r':
case 'R': printf("red");
break
case 'w':
case 'W ': printf("white");
break;
}
```

ب. red , white

الف. red

د. هیچ چیزی نمایش داده نمی شود

ج. باتوجه به break فقط white خروجی است

۳۱. حاصل اجرای برنامه زیر کدام است؟

```
# include < stdic.h >
main( ) {
int a , b =0;
static int c[10] = {1,2,3,4,5,6,7,8,9,0};
for( a =0; a < 10 ;++a)
if((c[a] %2)==0) b+=c[a];
printf("%d", b );
}
```

ب. مجموع اعداد که برابر ۴۵ است.

الف. مجموع کلیه اعداد زوج که برابر ۲۰ است.

د. نمایشی از اعداد۳ و ۲ و ۱ است.

ج. مجموعه کلیه اعداد فرد که برابر ۲۵ است.

۳۲. باتوجه به تعریف روبرو برای اشاره گر p چند بایت حافظه در نظر گرفته می شود؟

float *p[20][2][5];

ب. ۴۰۰

الف. ۲۰۰

د. ۳۰۰

ج. ۱۰۰

نام درس: برنامه سازی پیشرفته

تعداد سوال: ۳۵ تکمیلی -- تشریحی ۳

رشته تحصیلی: گرایش: ریاضی (کاربردی) - آمار

زمان امتحان: تستی و تکمیلی ۷۵ دقیقه تشریحی ۴۵ دقیقه

کد درس: ریاضی (کاربردی): ۱۱۱۱۰۷۲ - آمار: ۱۱۱۵۰۲۲

تعداد کل صفحات: ۸

۳۳. در زبان C کدام گزینه زیر، محلی از حافظه است که توسط دو یا چند متغیر به طور اشتراکی استفاده می شود؟

الف. typedef

ب. union.

د. getch.

ج. enum.

۳۴. برنامه ای به صورت زیر معرفی شده است. معنی (table + 1) * چیست؟

```
static float table[2][3] = {
{ 1.1, 1.2, 1.3};
{ 2.1, 2.2, 2.3 };
```

ب. آدرس table [0] [0]

الف. آدرس table[1][0]

ج. هیچ آدرسی را نشان نمی دهد.

ج. آدرس table[0][1]

۳۵. کدام دستور منجر به صدور پیام خطای کامپایلر می شود؟

```
char xp, xq, [100];
```

ب. p= gets(x);

الف. p= gets(q) ;

د. gets(x) ;

ج. x= gets(p) ;

«سوالات تشریحی»

۱. تابعی بنویسید که توانهای اعشاری را محاسبه کنید؟

۲. برنامه ای بنویسید که اسامی n نفر دانشجو را بخواند ، سپس آنها را به ترتیب الفبا مرتب و چاپ کند.

n حداکثر ۱۵ است که با اولین دستور ورودی خوانده می شود؟

۳. برنامه ای بنویسید که عددی از ورودی بخواند و فاکتوریل آن را در فایل بنویسد؟

نمونہ سوال امتحانی نیکس سال دووم ۸۷-۸۶

تعداد سؤال: ۲۰ تکمیلی -- تشریحی ۵
 زمان امتحان: تستی و تکمیلی ۶۰ دقیقه تشریحی ۸۰ دقیقه
 تعداد کل صفحات: ۵

نام درس: برنامه سازی پیشرفته
 رشته تحصیلی: گرایش: ریاضی - آمار
 کد درس: ۲۴۳۴۴۲ - ۲۵۰۳۸۸

* استفاده از ماشین حساب مجاز است.

۱. نوع شناسه r کدام است؟

```
char c; int i;
float f; double d;
r = (c/i)+(f*d)-(f+i);
```

الف. int
 ج. float
 ب. double
 د. هیچکدام

۲. ارجحیت زبان C نسبت به زبان پاسکال:

الف. C زبان سطح بالاست.
 ج. C یک زبان شیءگرا است.
 ب. C زبان تجاری است.
 د. هیچکدام

۳. خروجی قطعه برنامه زیر کدام است؟

```
main ()
{
    int a, b, t;
    scanf ("%d %d", &a, &b);
    t = a; a = b; b = t;
}
```

الف. با توجه به ورودی می توان تصمیم گرفت.
 ج. محتویات دو عدد را جابجا می کند.
 ب. مجموع دو عدد را محاسبه می کند.
 د. هیچکدام

۴. کدام گزینه صحیح است؟

الف. تابع gets برای دریافت انواع داده ها بکار می رود.
 ب. تفاوت تابع scanf و gets برای دریافت رشته ها، وجود فاصله بین رشته می باشد.
 ج. برای دریافت رشته از ورودی دو تابع scanf و gets مثل هم رفتار می کنند.
 د. تابع gets برای دریافت رشته هایی که در آنها فاصله وجود ندارد بکار می رود.

۵. بعد از اجرای دستورات زیر مقدار نهایی a برابر است با:

```
a = 7;
a+ = 6; a ++;
```

الف. 13
 ب. 14
 ج. 15
 د. 12

۶. بعد از اجرای دستورات زیر مقدار a برابر است با

```
int a = 17;
a = a << 3;
```

الف. 136
 ب. 51
 ج. 2
 د. 1

نام درس: برنامه سازی پیشرفته

رشته تحصیلی: گرایش: ریاضی - آمار

کد درس: ۲۴۳۴۴۲ - ۲۵۰۳۸۸

تعداد سؤال: نسی ۲۰ تکمیلی -- تشریحی ۵

زمان امتحان: تستی و تکمیلی ۶۰ دقیقه تشریحی ۸۰ دقیقه

تعداد کل صفحات: ۵

۷. خروجی دستورات زیر چیست؟

```
int a = 10
printf("% d %d", a, a ++);
printf("% d % d", a, ++a);
```

الف. 10 11
11 11
ب. 10 11
11 12
ج. 10 10
11 12
د. هیچکدام

۸. خروجی این دستور کدام است؟

```
printf("%8.2f", 73.376);
```

الف. 73.37600
ب. 0073.376
ج. 73.38
د. 00073.38

۹. خروجی قطعه برنامه زیر کدام است؟

```
for(i = 0; i < 10; i ++);
for(j = 0; j < 15; j ++);
puts("test");
```

الف. ۱۰ بار test چاپ می شود.
ب. ۱۵ بار test چاپ می شود.
ج. ۱۵۰ بار test چاپ می شود.
د. هیچکدام

۱۰. بعد از اجرای قطعه برنامه زیر عبارت program چند بار چاپ می شود؟

```
for(i = 0; i < 7; i ++);
for(j = 0; j <= i; j ++);
puts("progam");
```

الف. 28
ب. 56
ج. 42
د. 21

۱۱. قطعه برنامه زیر را در نظر بگیرید:

```
int a, sum, i;
sum = 1; scanf("% d", &a);
for(i = 2; i <= (a / 2); i ++);
if((a % i) == 0)
sum += i;
```

در صورتیکه بعد از اجرای دستورات بالا مقدار a با sum برابر شود آنگاه:

الف. a اول است.
ب. a کامل است.
ج. a زوج است.
د. a فرد است.

۱۲. خروجی حلقه زیر کدام است؟

```
int a = 1;
while(a ++ <= 10)
printf("% d", a);
```

الف. از یک تا ۱۰ چاپ می شود.
ب. از یک تا ۱۱ چاپ می شود.
ج. از دو تا ۱۰ چاپ می شود.
د. از دو تا ۱۱ چاپ می شود.

تعداد سوال: نسی ۲۰ تکمیلی -- تشریحی ۵
 زمان امتحان: تستی و تکمیلی ۶۰ دقیقه تشریحی ۸۰ دقیقه
 تعداد کل صفحات: ۵

نام درس: برنامه سازی پیشرفته
 رشته تحصیلی: گرایش: ریاضی - آمار
 کد درس: ۲۴۳۴۴۲ - ۲۵۰۳۸۸

۱۳. آرایه زیر چند بایت فضا اشغال می کند؟

```
float x[5][7];
```

الف. 140

ب. 35

ج. 28

د. 70

۱۴. خروجی قطعه برنامه زیر کدام است؟

```
char *p, s[ ]="ABC";  
p = s;  
while(*p)  
    printf("% d", *p ++);
```

الف. ABC

ب. 656667

ج. AB

د. 6566

۱۵. آرایه ای بطول n را در نظر بگیرید بعد از اجرای قطعه برنامه زیر چه تغییراتی در آرایه صورت می گیرد؟

```
i = 0; j = n - 1;  
while(i < j){  
    t = a[i];  
    a[i] = a[j];  
    a[j] = t;  
    i ++;  
    j --;  
}
```

الف. برعکس آرایه ورودی را تولید می کند.

ب. حروف کوچک رشته را به حروف بزرگ تبدیل می کند.

ج. آرایه را مرتب می کند.

د. عمل خاصی رخ نمی دهد.

۱۶. خروجی قطعه برنامه زیر کدام است؟

```
int *a, *b, x, y;  
x = 2; y = 7;  
a = &x; b = &y;  
(*a) ++; ++(*b);  
printf ("% d% d" , x, y);
```

ب. 8 3

د. اشکال کامپایلری

الف. 7 2

ج. 8 2

۱۷. خروجی تابع بازگشتی زیر کدام است؟

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

ب. $n(n + 1) / 2$

د. n^2

الف. $n(n - 1) / 2$

ج. $n!$

تعداد سوال: نسی ۲۰ تکمیلی -- تشریحی ۵
 زمان امتحان: تستی و تکمیلی ۶۰ دقیقه تشریحی ۸۰ دقیقه
 تعداد کل صفحات: ۵

نام درس: برنامه سازی پیشرفته
 رشته تحصیلی: گرایش: ریاضی - آمار
 کد درس: ۲۴۳۴۴۲ - ۲۵۰۳۸۸

```
int f(int x ,int n){
    if(n == 1)
        return x;
    else
        return (x*f(x , n -1));
}
```

۱۸. خروجی تابع بازگشتی زیر کدام است؟

- الف. x^n
- ب. $x * n!$
- ج. $x * n$
- د. $x!$

۱۹. متغیر n چند بایت فضا اشغال می کند؟

```
union{
    int i;
    double a,b;
    long c;
}n;
```

- الف. 8
- ب. 4
- ج. 22
- د. 16

۲۰. خروجی قطعه برنامه زیر کدام است؟

```
void test (int *,int);
main ( ) {
    int a ,b;
    a = 1; b = 2;
    test (&a ,b);
    printf ("% d%d", a ,b);
}
```

- الف. 3 5
- ب. 3 3
- ج. 5 3
- د. 3 3

```
void test (int *b, int a)
{
    a + = *b;
    *b = a + 2;
    printf (% d %d", a ,*b);
}
```

- الف. 3 5
- ب. 1 2
- ج. 3 5
- د. 5 1

تعداد سؤال: نسی ۲۰ تکمیلی -- تشریحی ۵
زمان امتحان: تستی و تکمیلی ۶۰ دقیقه تشریحی ۸۰ دقیقه
تعداد کل صفحات: ۵

نام درس: برنامه سازی پیشرفته
رشته تحصیلی: گرایش: ریاضی - آمار
کد درس: ۲۴۳۴۴۲ - ۲۵۰۳۸۸

«سؤالات تشریحی»

۱. برنامه‌ای بنویسید که n عدد از ورودی دریافت کرده تعداد اعداد اول کوچکتر مساوی n را بشمارد.
۲. برنامه‌ای بنویسید که عددی را از ورودی دریافت کرده صفرهای عدد را حذف کرده، عدد حاصل را چاپ کند.
(مثال $10270 \rightarrow 127$)
۳. تابع بازگشتی بنویسید که دو عدد M و N را در نظر گرفته بزرگترین مقسوم‌علیه مشترک را محاسبه کنید.
۴. اطلاعات زیر را در نظر بگیرید:

Id	شماره
name	اسم
fam	فامیلی
mark	نمره

- برنامه‌ای بنویسید که اطلاعات حداکثر 50 دانشجو را از ورودی دریافت کرده سپس:
 - الف. اطلاعات را برحسب شماره مرتب کند. (توسط تابع sort)
 - ب. تعداد افرادی که معدلشان از میانگین معدل بیشتر است را بشمارد. (توسط تابع count)
 ۵. فایل را تعریف کرده سپس انواع آنرا توضیح دهید.



کلید

بانک سوال

پاسخ سؤالات تستی درس برنامه ریزی پیشرفته

رشته: ریاضی - آمار

سال تحصیلی ۸۶-۸۷ نیمسال اول ○ نیمسال دوم ⊗

توضیح طراح سوال هر سوال ۳۵/۱۰۰ نمره دارد.

تعداد (۶۰)

بارم $۶۰ \times ۳۵ = ۲۱۰۰$

شماره صفحه	A	B	C	D
۱ الف	۲ ب	۳ ج	۴ د	
۱	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۲	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
۳	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
۴	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۵	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۶	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۷	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
۸	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
۹	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۱۰	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۱۱	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۱۲	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
۱۳	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۱۴	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۱۵	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۱۶	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۱۷	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۱۸	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۱۹	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۲۰	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
۲۱	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۲۲	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۲۳	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۲۴	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۲۵	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۲۶	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۲۷	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۲۸	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۲۹	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۳۰	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

پاسخ سؤالات تکمیلی

شماره صفحه کتاب	بارم	تست سوم	تست دوم	تست اول
۳۱	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۳۲	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۳۳	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۳۴	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۳۵	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۳۶	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۳۷	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۳۸	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۳۹	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۴۰	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۴۱	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۴۲	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۴۳	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۴۴	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۴۵	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۴۶	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۴۷	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۴۸	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۴۹	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۵۰	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۵۱	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۵۲	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۵۳	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۵۴	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۵۵	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۵۶	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۵۷	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۵۸	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۵۹	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۶۰	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

لطفاً کلید سؤالات را به همراه اوراق امتحانی دانشجویان و سوابق آزمون نهایی و میان ترم به اداره آموزش تحویل فرمایند.

۲۴۳۴۴۲
۲۵۰۳۸۸

دانشگاه پیام نور

کلید تشریحی

بانک سوال



صفحه: ۱

رشته: ریاضیات

پیش‌نام: زینب

پاسخ سؤالات تشریحی درس

محرمانه مستقیم

توضیح طراح سوال

بارم: ۷ -

نیمسال دوم

سال تحصیلی ۸۷-۸۶ نیمسال اول

۱- تحقیق اول بدین است: $\sin^{-1} \frac{1}{2}$ از نظر جیبی ۸۰ درجه

۲- جیب ۸۰ درجه

۳- جیب ۸۰ درجه

۴- تابع $\sin^{-1} x$ - ۷۵ درجه

۵- تابع $\cos^{-1} x$ - ۷۵ درجه

جیب ۸۰ درجه

۸- جیب ۸۰ درجه، ۸۰ درجه، ۸۰ درجه، ۸۰ درجه

نمونہ سوال امتحانی نیکمال دووم ۸۶-۸۳

تعداد سوال: ۲۵ تستی و تکمیلی - تشریحی ۵

نام درس: برنامه سازی پیشرفته

رشته تحصیلی: گرایش: ریاضی - آمار

کد درس: (ریاضی: ۲۴۳۴۴۲ - آمار: ۲۵۰۳۸۸)

زمان امتحان: تستی و تکمیلی ۶۰ دقیقه تشریحی ۶۰ دقیقه

[استفاده از ماشین حساب مجاز نیست ☆ سوالات تستی نمره منفی دارد]

تعداد کل صفحات: ۶

نیمسال دوم ۸۲-۸۳

۱. مقدار عبارت $032 + 0xa$ چیست؟

الف. ۴۲ ب. $0x24$ ج. عبارت غلط است. د. هیچکدام

۲. در یک عبارت ریاضی کدام گزینه صحیح می باشد؟

الف. تقدم عملگرهای یکانی از راست به چپ می باشد. ب. تقدم عملگرهای انتساب از راست به چپ می باشد.

ج. الف. ب د. تقدم عملگر cast از چپ به راست می باشد.

۳. در قطعه برنامه ریز دستور العمل چند بار تکرار می گردد؟

```
int i;
```

```
for (i = 1; i < 10; i ++);
```

; دستورالعمل

الف. ده بار ب. یکبار ج. اصلاً اجرا نمی شود. د. هیچکدام

۴. پس از اجرای قطعه برنامه ذیل چه مقداری نمایش داده می شود؟

```
x = 5;
```

```
ch = 'a';
```

```
switch(ch){
```

```
case 'a':
```

```
case 'b': printf("ln %d", x);
```

```
case 'c': printf("ln %d", ++x);
```

```
break;
```

```
case 'd': x += 2;};
```

الف. ۵/۶ ب. ۵ ج. ۶ د. هیچکدام

۵. مقدار برگشتی تابع چیست؟ مقدار n را 10 در نظر بگیرید.

```
int funct(int n)
```

```
{
```

```
if (n == 1) return (n);
```

```
else
```

```
return (n + funct(n - 1));}
```

الف. ۵۵ ب. ۵۴ ج. ۱ د. ۱۰

تعداد سؤال: ۲۵ نسبی - تکمیلی - تشریحی ۵

نام درس: برنامه سازی پیشرفته

رشته تحصیلی: گرایش: ریاضی - آمار

کد درس: (ریاضی: ۲۴۳۴۴۲ - آمار: ۲۵۰۳۸۸)

زمان امتحان: نسبی و تکمیلی ۶۰ دقیقه تشریحی ۶۰ دقیقه

[استفاده از ماشین حساب مجاز نیست ☆ سوالات تستی نمره منفی دارد]

تعداد کل صفحات: ۶

نیمسال دوم ۸۲-۸۳

۶. در زبان C کلاسهای حافظه عبارتند از:

الف. خودکار، ایستا
 ب. خودکار، ایستا، خارجی

ج. خودکار، ایستا، ثابت، خارجی
 د. ایستا، خارجی

۷. در مورد کلاس حافظه ثابت کدام گزینه غلط می باشد؟

الف. فقط در مورد متغیرهای از نوع int و char بکار برده می شود.

ب. از ثابت CPU استفاده می گردد.

ج. از scanf در مورد آنها می توان استفاده نمود.

د. هیچکدام

۸. پس از اجرای دستور العمل $\text{int } x[5] = \{1, 2, 3\}$ مقادیر عناصر آرایه کدامند؟

الف. 1 2 3 0 0
 ب. 0 0 1 2 3

ج. دستورالعمل غلط است.
 د. هیچکدام

۹. برای معرفی ماتریس زیر در کامپیوتر از کدام دستورالعمل زیر بایستی استفاده نمود.

$$\begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 4 & 5 & 6 \end{pmatrix}$$

الف. $\text{int } x[2, 3] = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\};$
 ب. $\text{int } x[2][] = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\};$

ج. $\text{int } x[][3] = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\};$
 د. $\text{int } x[][] = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\};$

۱۰. کدامیک از توابع زیر برای بدست آوردن طول رشته بکار می رود؟

الف. *strcpy* ب. *strlen* ج. *strcmp* د. *strcat*

۱۱. مقدار اولیه $a[3]$ کدامست؟

$\text{int } a[3] = \{15, 25, 36\};$

الف. 36 ب. 25 ج. 0 د. هیچکدام

۱۲. کدام گزینه غلط می باشد؟

الف. تابع $\text{strcpy}(s1, s2)$ رشته $s2$ را روی رشته $s1$ کپی می نماید.

ب. تابع $\text{strcmp}(s1, s2)$ رشته $s1$ را با رشته $s2$ مقایسه می نماید.

ج. تابع $\text{strcat}(s1, s2)$ رشته $s1$ را به دنبال رشته $s2$ ملحق می کند.

د. هیچکدام

تعداد سوال: ۲۵ نسبی - تکمیلی - تشریحی ۵

نام درس: برنامه سازی پیشرفته

رشته تحصیلی: گرایش: ریاضی - آمار

کد درس: (ریاضی: ۲۴۳۴۴۲ - آمار: ۲۵۰۳۸۸)

زمان امتحان: تستی و تکمیلی ۶۰ دقیقه تشریحی ۶۰ دقیقه

[استفاده از ماشین حساب مجاز نیست ☆ سوالات تستی نمره منفی دارد]

تعداد کل صفحات: ۶

نیمسال دوم ۸۲-۸۳

۱۳. خروجی قطعه برنامه زیر چیست؟

```
int i = 0, x = 0;
while (i < 20) {
    if (i % 5 == 0) x += i;
    ++i;
}
print f("\n%d", x);
```

د. 15

ج. 50

ب. 25

الف. 30

۱۴. خروجی قطعه برنامه زیر چیست؟

```
int i = 0, x = 0;
for (i = 1; i < 10; ++i) {
    if (i % 2 == 1) x += i;
    else
        x--;
    print f("%d", x);
    break;
}
```

د. هیچکدام

ج. 1

ب. 6 5 4 3 2 1

الف. 4 3 2 1

۱۵. خروجی قطعه برنامه زیر چیست؟

```
int i = 0, x = 0;
for (i = 1; i < 10; ++i) {
    if (i % 2 == 1) x += i;
    else
        x--;
    continue;
}
print f("%d", x);
```

د. هیچکدام

ج. 25

ب. 21

الف. 55

تعداد سؤال: ۲۵ نسبی تکمیلی - تشریحی ۵

نام درس: برنامه سازی پیشرفته

رشته تحصیلی: گرایش: ریاضی - آمار

کد درس: (ریاضی: ۲۴۳۴۴۲ - آمار: ۲۵۰۳۸۸)

زمان امتحان: نسبی و تکمیلی ۶۰

نصفه تشریحی ۶۰

نصفه تشریحی ۶۰

نیمسال دوم ۸۲-۸۳

تعداد کل صفحات: ۶

۱۶. اگر مقدار n برابر با 10 باشد. مقداری که تابع برمی گرداند چیست؟

```
int funct(int n)
{
    if (n > 0) return(n + funct(n - 1));
}
```

د. هیچکدام

ج. 55

ب. 1

الف. 54

۱۷. خروجی برنامه زیر چیست؟

```
#include <stdio.h>
main()
{
    int a,i;
    for(i = 1; i <= 3; ++i){
        a = funct(i);
        printf("%d", a);
    }
    funct(int x)
    {
        static int y = 0;
        y += x;
        return(y);
    }
}
```

د. هیچکدام

ج. 3 6 10

ب. 1 2 3

الف. 1 3 6

۱۸. خروجی قطعه برنامه زیر چیست؟

```
int a,b = 0;
static int c[10] = {1,2,3,4,5,6,7,8,9,0};
for(a = 0; a < 10; ++a)
    if ((c[a] % 2) == 0) b += c[a];
printf("%d", b);
```

د. هیچکدام

ج. 25

ب. 20

الف. 45

تعداد سؤال: ۲۵ نسبی - تکمیلی - تشریحی ۵

نام درس: برنامه سازی پیشرفته

رشته تحصیلی: گرایش: ریاضی - آمار

کد درس: (ریاضی: ۲۴۳۴۴۲ - آمار: ۲۵۰۳۸۸)

زمان امتحان: تستی و تکمیلی ۶۰ دقیقه تشریحی ۶۰ دقیقه

[استفاده از ماشین حساب مجاز نیست ☆ سوالات تستی نمره منفی دارد]

تعداد کل صفحات: ۶

نیمسال دوم ۸۲-۸۳

۱۹. مقداری که نمایش داده می شوند را بنویسید.

```
int n = 6;
```

```
print f("%d %d %d", n, ++n, --n);
```

الف. 6 6 5 ب. 6 5 6 ج. 5 6 5 د. هیچکدام

۲۰. مقداری که نمایش داده می شود چیست؟

```
int n = 6, p;
```

```
p = ++n * --n;
```

الف. 36 ب. 30 ج. 35 د. هیچکدام

۲۱. پس از اجرای دستورالعملهای ذیل مقداری a, d چیست؟

```
int a = 8, b = 4, c = 6, d;
```

```
d = ++a * b + ++a;
```

الف. $\begin{matrix} a & d \\ 9 & 46 \end{matrix}$ ب. 10 50 ج. 9 45 د. هیچکدام

۲۲. مقدار d چیست؟

```
int a = 16, c = 4, d = 10;
```

```
if (c++ == 5) d = ++a * c;
```

الف. 80 ب. 10 ج. 85 د. هیچکدام

۲۳. کدام گزینه غلط می باشد؟

الف. از scanf برای متغیرهای از نوع شمارشی می توان استفاده نمود.

ب. از متغیرهای از نوع خارجی (external) در تمام برنامه ها نمی توان استفاده نمود.

ج. الف و ب

د. اگر مقدار اولیه به متغیرهای از نوع static داده نشود مقدار آن صفر در نظر گرفته می شود.

۲۴. کدام دستورالعمل زیر رشته S را تهی می کند.

الف. $s[0] = 'b'$; ب. $s[0] = '10'$; ج. الف و ب د. هیچکدام

تعداد سوال: ۲۵ نسبی تکمیلی - تشریحی ۵

نام درس: برنامه سازی پیشرفته

رشته تحصیلی: گرایش: ریاضی - آمار

کد درس: (ریاضی: ۲۴۳۴۴۲ - آمار: ۲۵۰۳۸۸)

زمان امتحان: نسبی و تکمیلی ۶۰ دقیقه تشریحی ۶۰ دقیقه

[استفاده از ماشین حساب مجاز نیست ☆ سوالات تستی نمره منفی دارد]

تعداد کل صفحات: ۶

نیمسال دوم ۸۲-۸۳

۲۵. کدام گزینه صحیح می باشد؟

الف. تابع () closegraph برای پایان دادن به حالت تصویری گرافیکی استفاده می شود.

ب. تابع () textcolor رنگ متن را مشخص می کند.

ج. تابع () floodfill برای پر کردن شکلی بسته با رنگ مشخص استفاده می گردد.

د. کلیه موارد بالا

سوالات تشریحی

۱. تابعی بنام srarch بنویسید که آرایه مرتب شده n عنصری a از نوع صحیح را گرفته به روش دودویی عنصر x را جستجو نماید.

۲. تابع زیر را طوری تکمیل نمایید که دو رشته s1, s2 را با هم مقایسه نماید.

```
pstrcmp(char * s1, char * s2)
```

```
{
```

```
}
```

۳. یک تابع بازگشتی بنام fact بدهید که فاکتوریل عدد صحیح غیر منفی x بدهد.

۴. تابعی بنویسید که آرایه n عنصری x را به روش انتخابی مرتب نماید.

۵. برنامه ای بنویسید که عدد صحیح و مثبت n را گرفته مشخص نماید که آیا کامل می باشد یا خیر؟