

نام درس: برنامه‌سازی رایانه

تعداد سؤال: ۳۰ نمره: ۳۰ تکمیلی — تشریحی ۳

رشته تحصیلی: گرایش: مهندسی صنایع - طرح تجميع، بخش مهندسی اجرایی زمان امتحان: تستی و تکمیلی ۶۰ نمره تشریحی ۳۵ نمره

کد درس: ۱۱۱۵۱۷۸

تعداد کل صفحات: ۵

۱. پس از اجرای دستورات زیر مقدار a چیست؟ $a = 7;$ $a++ = 6; a++;$

د. ۱۲

ج. ۱۴

ب. ۱۵

الف. ۱۳

۲. پس از اجرای دستورالعملهای ذیل مقدار a کدامست؟ $\text{int } a = 17;$ $a = a << 3;$

د. ۱۳۶

ج. ۱۳۴

ب. ۲

الف. ۵۱

۳. آرایه زیر چند بایت فضا اشغال می‌کند؟

 $\text{float } a[10][14];$

د. ۲۴

ج. ۵۶۰

ب. ۲۸۰

الف. ۱۴۰

۴. خروجی قطعه برنامه‌ریز چیست؟

 $\text{char } *P, x[] = \text{"good"};$ $P = S;$ $\text{while}(*P) \text{cout} << (*P++);$

د. هیچکدام

ج. god

ب. go

الف. good

۵. در تابع زیر اگر $n = 10$ باشد مقداری که تابع برمی‌گرداند چیست؟ $\text{int } f(\text{int } n)$

{

 $\text{if } (n == 1) \text{return } 1;$ else $\text{return } + f(n-1); \}$

د. هیچکدام

ج. ۲۵

ب. ۵۵

الف. ۱۵

۶. متغیر x چند بایت حافظه اشغال می‌کند؟ $\text{union} \{$ $\text{int } y;$ $\text{double } p, q;$ $\text{long } s;$ $\} x;$

د. ۴

ج. ۱۶

ب. ۲۲

الف. ۸

۷. نوع شناسه z کدامیک از موارد زیر باید باشد تا نتیجه محاسبه عبارت به درستی و کامل در z ذخیره شود؟ $\text{char } c;$ الف. int $\text{int } i;$ ب. float $\text{float } f;$ $\text{double } d;$ ج. double $z = c / i + f * d - (f + i);$ د. long

نام درس: برنامه سازی رایانه

تعداد سؤال: ۳۰ تکمیلی — تشریحی ۳

رشته تحصیلی: گرایش: مهندسی صنایع - طرح تجميع، بخش مهندسی اجرایی زمان امتحان: تستی و تکمیلی ۶۰ دقیقه تشریحی ۳۵ دقیقه

کد درس: ۱۱۱۵۱۷۸

تعداد کل صفحات: ۵

۸. رشته good چند بار نوشته می شود؟

```
for(i=0; i < 10; i++);
for(j=0; j < 15; j++)
cout << "good" << endl;
```

د. 25

ج. 150

ب. 15

الف. 10

۹. کلمه good چند بار نوشته می شود؟

```
for(i=0; i < 7; i++)
for(j=0; j <= i; j++)
cout << "good" << endl;
```

د. 56

ج. 28

ب. 15

الف. 10

۱۰. خروجی قطعه برنامه ریز چیست؟

```
int *a, *b, x, y;
x = 2; y = 7;
a = &x;
b = &y;
(*a)++;
++(*b);
cout << x << y << endl;
```

د. 8 3

ج. 8 2

ب. 7 2

الف. اشکال کامپایلری

۱۱. دستورالعملهای ذیل چه کاری انجام می دهند؟

```
f float a, b, c;
cin >> a >> b >> c;
c = a;
a = b;
b = c;
```

ب. مقادیر (محتوای) a, b را جابه جا می کند.

د. در a, b, c مقدار یکسانی قرار می دهد.

الف. چیزی نمی توان گفت.

ج. مجموع a, b را محاسبه می کند.

۱۲. اگر $m = 25, n = 7$ باشد مقدار عبارت $m \% + n$ چیست؟

د. 5

ج. 3

ب. 4

الف. 1

۱۳. خروجی قطعه برنامه ریز چیست؟

```
int f(int& a, int b){
    a *= a : b *= b; }
int main () {int x = 2, y = 3;
    f(x, y);
    cout << x << y << endl;
    return 0;
}
```

الف. 3 2

ب. 3 4

ج. 9 4

د. 9 2

نام درس: برنامه سازی رایانه

تعداد سؤال: ۳۰ تکمیلی — تشریحی ۳

رشته تحصیلی: گرایش: مهندسی صنایع - طرح تجميع ، بخش مهندسی اجرایی زمان امتحان: تستی و تکمیلی ۶۰ دقیقه تشریحی ۳۵ دقیقه

کد درس: ۱۱۱۵۱۷۸

تعداد کل صفحات: ۵

۱۴. قطعه برنامه ریز چه کاری انجام می دهد؟

```
int a[4][4];
for(i = 0; i < 4; i++)
    for(j = 0; j < 4; j++)
    {
        t = a[i];
        a[i] = a[j];
        a[j] = t;
    }
```

الف. ترانهاده a را محاسبه می کند.ب. وارون a را محاسبه می کند.ج. تغییری در a ایجاد نمی کند.

د. چهار مقدار سطر اول را با ۴ مقدار سطر چهارم عوض می کند.

۱۵. کدام گزینه جزء خاصیت های شی گرائی می باشد؟

الف. محصور سازی ب. وراثت

ج. چندریختی

د. کلیه موارد بالا

۱۶. اگر $n = 15$ باشد مقدار نهائی x چیست؟

```
int x = 1, n, i;
for(i = 1; i <= n; ++i)
    x = x * i;
```

الف. 15

ب. 60

ج. 120

د. 0

۱۷. از دستور break در کدام گزینه استفاده نمی شود؟

الف. cout

ب. while

ج. switch

د. do while

۱۸. از دستور continue در کدام گزینه استفاده می شود؟

الف. for

ب. while

ج. do while

د. کلیه موارد بالا

۱۹. کدام گزینه غلط است؟

الف. در struct تمام اعضاء به صورت پیش فرض از نوع public می باشد.

ب. در class تمام اعضاء به صورت پیش فرض از نوع private می باشد.

ج. تابع سازنده عضو کلاس نمی باشد.

د. تابع سازنده هم نام کلاس می باشد.

۲۰. کدام گزینه غلط است؟

الف. در یک کلاس اعضاء می توانند از نوع static اعلان گردند.

ب. بدون توجه به تعداد اشیاء (object) فقط یک کپی از عضو داده ای static وجود دارد.

ج. در برنامه آرایه ای از اشیاء (object) نمی توان تعریف کرد.

د. تابع نابودکننده هیچ مقداری بر نمی گرداند.

نام درس: برنامه سازی رایانه

تعداد سؤال: ۳۰ تکمیلی — تشریحی ۳

رشته تحصیلی: گرایش: مهندسی صنایع - طرح تجميع، بخش مهندسی اجرایی زمان امتحان: تستی و تکمیلی ۶۰ دقیقه تشریحی ۳۵ دقیقه

کد درس: ۱۱۱۵۱۷۸

تعداد کل صفحات: ۵

۲۱. چه مقداری نمایش داده می شود؟

```
int n=5,t;
t = ++n * --n;
cout << t ;
```

د. 36

ج. 16

ب. 25

الف. 10

۲۲. تابع ذیل چه مقداری برمی گرداند؟

```
int f()
{
    int a=10,b=12;
    return a,b;
}
```

د. 10 12

ج. 12 10

ب. 12

الف. 10

۲۳. چه مقداری نمایش داده می شود؟

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

د. 4

ج. 6

ب. 5

الف. 7

۲۴. کدام گزینه غلط است؟

الف. در مورد متغیرهای شمارشی می توان از cin استفاده نمود.

ب. مقادیر پیش فرض متغیرهای external برابر صفر می باشد.

ج. مقادیر پیش فرض برای متغیرهای static برابر با صفر می باشد.

د. در مورد متغیرهای شمارشی از cout نمی توان استفاده نمود.

۲۵. مقدار عبارت ("24abc16" + atol) چیست؟

د. 36

ج. 12

ب. 24

الف. 16

۲۶. مقدار d پس از اجرای دستورالعملهای ذیل چیست؟

```
int c=0,a=6,b=2;d=5
if (c++)d=a*b++%++c;
```

د. 18

ج. 15

ب. 0

الف. 5

۲۷. چه مقادیری نمایش داده می شود؟

```
int n=5;
cout << n << ++n << --n << n;
```

د. هیچکدام

ج. 5435

ب. 5645

الف. 5655

نام درس: برنامه سازی رایانه

تعداد سؤال: نسی ۳۰ تکمیلی — تشریحی ۳

رشته تحصیلی: گرایش: مهندسی صنایع- طرح تجميع ، بخش مهندسی اجرایی زمان امتحان: تستی و تکمیلی ۶۰ دقیقه تشریحی ۳۵ دقیقه

کد درس: ۱۱۱۵۱۷۸

تعداد کل صفحات: ۵

۲۸. کدام گزینه یک عدد شانسی بین 0 و 1 می دهد؟

الف. $rand()$ ب. $rand() / 256$ ج. $rand() / 32768$

۲۹. تابع ذیل چه کاری انجام می دهد؟

```
f(char*s, char*t)
```

```
{
```

```
while(*s++ == *t++) }
```

الف. رشته t را با رشته s مقایسه می کند.

ب. رشته s را در رشته t کپی می کند.

ج. رشته t را در رشته s کپی می کند.

د. رشته t را به انتهای رشته s اضافه می کند.

۳۰. چه مقداری نمایش داده می شود؟

```
int a = 0x ff 00;
```

```
a <<= 5;
```

الف. 0xe010

ب. 0xe110

ج. 0x00ff

د. 0xe000

«سؤالات تشریحی»

۱. برنامه ای بنویسید که به کمک تابعی بنام fsort، بیست مقدار از نوع اعشاری را از ورودی بخواند و سپس به صورت نزولی مرتب نموده نمایش دهد.

۲. برنامه ای بنویسید که دو مقدار از نوع مختلط را گرفته مجموع آنها را محاسبه و نمایش دهد.

۳. برنامه ای بنویسید که دو مقدار اعشاری را گرفته مقادیر آنها را به کمک تابعی بنام swap جابه جا نموده و نتایج را در برنامه اصلی نمایش دهد.