

تعداد سؤال: ۲۵ تکمیلی — تشریحی ۵

نام درس: اصول کامپیوتر ۲

رشته تحصیلی: گرایش: علوم کامپیوتر

کد درس: ۲۶۳۰۷۰

زمان امتحان: تئوری و تکمیلی ۶۰ دقیقه تشریحی ۶۰ دقیقه

[استفاده از ماشین حساب مجاز نیست ☆ سوالات تستی نمره منفی دارد]

تعداد کل صفحات: ۷

نیمسال دوم ۸۲-۸۳

۱- پس از اجرای قطعه کد ذیل محتوای c کدامیک از موارد ذیل است؟

```
int a=15,b=2;
float c;
c=(float)(a/b);
```

د. این کد خطای کامپایلری دارد.

ج. 1

ب. 7

الف. 7.5

۲- خروجی قطعه کد ذیل چیست؟

```
char ch='a';
printf("%d",ch=='z');
```

د. این کد دارای خطای زمان کامپایل است.

ج. 0

ب. 'a'

الف. 1

۳- خروجی دستور العمل ذیل چیست؟

```
printf(" %x %o",21,13);
```

د. 41 61

ج. 14 16

ب. 13 21

الف. 15 15

۴- قطعه کد ذیل چه عددی را چاپ می کند؟

```
int x=0;
switch(x){
case 0:
case 4:
case 1: x+=2;
case 6:
case 3: x++;
}
printf("%d",x);
```

د. 3

ج. 2

ب. 1

الف. 0

۵- قطعه کد ذیل کدامیک از موارد ذیل را چاپ می کند؟ (کد اسکی c، ۹۹ است)

```
char ch='c';
putchar(ch+2);
```

د. این کد دارای خطای زمان کامپایل است.

ج. e

ب. 101

الف. d

تعداد سؤال: ۲۵ تکمیلی — تشریحی ۵

نام درس: اصول کامپیوتر ۲

رشته تحصیلی: گرایش: علوم کامپیوتر

کد درس: ۲۶۳۰۷۰

زمان امتحان: تئوری و تکمیلی ۶۰ دقیقه تشریحی ۶۰ دقیقه

[استفاده از ماشین حساب مجاز نیست ☆ سوالات تستی نمره منفی دارد]

تعداد کل صفحات: ۷

نیمسال دوم ۸۲-۸۳

۶- پس از اجرای دستورالعمل ذیل مقادیر X, Y, Z چیست؟

```
int z=2, y=7, x=0;
if(x++==--z)
y= x++ * y / --z;
```

ب. $x=2, y=7, z=0$ الف. $x=1, y=7, z=1$ د. $x=2, y=14, z=0$ ج. $x=1, y=14, z=0$

۷- قطعه برنامه ذیل چه عملی را چاپ می کند؟

```
for(i=1; ++i<=3; i*=2)
printf(" %d", i--);
```

د. این کد دارای خطای زمان کامپایل است.

ج. 4 3

ب. 2 1

الف. 3 2

۸- با توجه به تابع ذیل $f(13,5)$ چه عددی را بر می گرداند؟

```
int f(int a, int b){
int r;
r=a%b;
if(r==0) return (b);
return (f(b,r));}
```

د. 65

ج. 1

ب. 13

الف. 40

۹- برنامه ذیل چه عددی را چاپ می کند؟

```
int f(int z){
static int x=0;
x+=z;
return(x);}
main(){
int y;
for(y=1; y<=5; y++)
f(y);
printf("%d", f(y));
return 0;}
```

د. 21

ج. 15

ب. 10

الف. 6

تعداد سؤال: ۲۵ تکمیلی — تشریحی ۵

نام درس: اصول کامپیوتر ۲

رشته تحصیلی: گرایش: علوم کامپیوتر

کد درس: ۲۶۳۰۷۰

زمان امتحان: تئوری و تکمیلی ۶۰ دقیقه تشریحی ۶۰ دقیقه

[استفاده از ماشین حساب مجاز نیست ☆ سوالات تئوری نمره منفی دارد]

تعداد کل صفحات: ۷

نیمسال دوم ۸۲-۸۳

۱۰- قطعه برنامه ذیل چه عددی را چاپ می کند؟

```
int s=0,n=123;
do{ s=s*10+s%10;
} while((n/=10)!=0);
printf("%d",s);
```

د. 320

ج. 120

ب. 321

الف. 123

۱۱- قطعه برنامه ذیل چند ستاره چاپ خواهد کرد؟

```
for(i=1; i<=4; i++)
    for(j=1; j<=4; j++) {
        if (i==j)
            break;
        printf("*"); }

```

د. 16

ج. 0

ب. 4

الف. 6

۱۲- کدامیک از موارد ذیل در مورد اجرای قطعه کد ذیل صحیح است؟

```
#define s str
char str[20]="computer";
printf("%s",s);
```

ب. رشته str چاپ می شود.

الف. رشته computer چاپ می شود.

ج. کامپایلر از دستور printf("%s",s); خطا می گیرد. د. رشته com چاپ می شود.

۱۳- تابع ذیل چه عملی انجام می دهد؟

```
void f(int a,int b){
    int n=0,p=1;
    while(a!=0){
        n=n+(a%b)*p;
        p*=10;
        a/=b;}
    printf("%d",n);
    return ;}
```

ب. a (که در مبنای b است) را به مبنای 10 تبدیل می کند.

الف. a را به مبنای b تبدیل می کند.

د. b (که در مبنای a است) را به مبنای 10 تبدیل می کند.

ج. b را به مبنای a تبدیل می کند.

نام درس: اصول کامپیوتر ۲

رشته تحصیلی: گرایش: علوم کامپیوتر

کد درس: ۲۶۳۰۷۰

نیمسال دوم ۸۲-۸۳

تعداد سؤال: ۲۵ نمره: ۲۵ تکمیلی - تشریحی ۵

زمان امتحان: تئوری و تکمیلی ۶۰ دقیقه تشریحی ۶۰ دقیقه

[استفاده از ماشین حساب مجاز نیست ☆ سؤالات تستی نمره منفی دارد]

تعداد کل صفحات: ۷

۱۴- تابع ذیل چه کاری انجام می دهد؟

```
void f(char *s,char *t){
int i=0,j=0;
while(s[i]!='\0')i++;
while((s[i++]=t[j++])!='\0');
return;
}
```

الف. آرایه t را به آرایه s متصل می کند.

ب. طول رشته t را محاسبه می کند.

ج. رشته t را درون s جستجو می کند.

د. محتوای آرایه s را به t کپی می کند.

۱۵- برای اضافه کردن رشته finish به آخر فایل موجود sample.txt بدون اینکه اطلاعات موجود فایل از بین برود از

کدامیک از موارد ذیل می توان استفاده کرد؟

الف.

```
fp=fopen("sample.txt","w");
fprintf("finish","%s",fp);
```

ب.

```
fp=fopen("sample.txt","a");
fprintf("finish","%s",fp);
```

ج.

```
fp=fopen("sample.txt","w");
fwrite("finish",6,1,fp);
```

د. هیچکدام

۱۶- قطعه کد ذیل چه عددی را چاپ خواهد کرد؟

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

د. 4

ج. 3

ب. 2

الف. 1

تعداد سؤال: ۲۵ نفری — تشریحی ۵

نام درس: اصول کامپیوتر ۲

رشته تحصیلی: گرایش: علوم کامپیوتر

کد درس: ۲۶۳۰۷۰

زمان امتحان: تئوری و تکمیلی ۶۰ دقیقه تشریحی ۶۰ دقیقه

[استفاده از ماشین حساب مجاز نیست ☆ سوالات تستی نمره منفی دارد]

تعداد کل صفحات: ۷

نیمسال دوم ۸۲-۸۳

۱۷- با توجه به اعلانهای ذیل دستور: `printf("%d", sizeof(struct s));` چه عددی را چاپ می کند؟

```
union u1 {
    int x;
    char y[3];
};
union u2 {
    int x[3];
    float y;
};
struct s {
    union u2 a;
    union u1 b;
    int c;
};
```

د. ۱۵

ج. ۱۳

ب. ۱۷

الف. ۱۱

۱۸- قطعه کد ذیل کدامیک از موارد ذیل را چاپ می کند؟

```
union t {
    int a;
    char h[2];
};
int main() {
    union t u1;
    u1.h[0]=1;
    u1.h[1]=1;
    printf("%d", u1.a);
}
```

د. این کد دارای خطای زمان کامپایل است

ج. ۲۵۷

ب. ۲۵۶

الف. ۱۱

۱۹- خروجی قطعه برنامه ذیل چیست؟

```
int f(int *a) {
    int y;
    y=*a+*a;
    *a=2*y;
    return(y);
}
int main() {
    int x=10,y;
    y=f(&x);
    y=f(&x);
    printf("x=%d , y=%d",x,y);
    return 0;
}
```

الف. $x=10, y=40$ ب. $x=10, y=20$ ج. $x=40, y=20$ د. $x=160, y=80$
 جزو ات مکاتبه ای و بسته های آموزشی آنلاین جامع ترین بانک نمونه سوالات آزمون دانشگاه ها
 www.Sanjesh3.com ۵۱۱-۸۴۵۸-۸۱ www.SanjeshT.com

نام درس: اصول کامپیوتر ۲

رشته تحصیلی: گرایش: علوم کامپیوتر

کد درس: ۲۶۳۰۷۰

نیمسال دوم ۸۲-۸۳

تعداد سؤال: ۲۵ تکمیلی - تشریحی ۵

زمان امتحان: تستی و تکمیلی ۶۰ دقیقه تشریحی ۶۰ دقیقه

[استفاده از ماشین حساب مجاز نیست ☆ سوالات تستی نمره منفی دارد]

تعداد کل صفحات: ۷

۲۰- کدامیک از موارد ذیل در مورد اعلان ذیل صحیح است؟

```
int (*p)(char *a);
```

الف. p یک اشاره گر به یک مقدار صحیح است. ب. p یک اشاره گر به یک تابع است.

ج. p یک تابع است. د. هیچکدام

۲۱- با فرض صحت عبارت *p[10]=&y; کدامیک از موارد ذیل مقدار y را چاپ می کند؟

الف. printf("%d",p[10]); ب. printf("%d",*p[10]);

ج. printf("%d",&p[10]); د. printf("%d",**p[10]);

۲۲- اگر x یک اشاره گر و p یک آرایه باشد هم ارز دستور ذیل کدامیک از موارد ذیل است؟

```
x=&p[0];
```

الف. x=*p; ب. x=&p; ج. x=p; د. هیچکدام

۲۳- با توجه به مقادیر front و rear مربوط به یک صف حلقوی، کدامیک از موارد ذیل نشان دهنده خالی بودن صف است؟

الف. rear=5 , front=5 ب. rear=4 , front=5

ج. rear=5 , front=4 د. هیچکدام

۲۴- تابع ذیل کدام نوع پیمایش درخت دودویی را انجام می دهد؟

```
void f(treepointer ptr){
    if (ptr){
        printf("%d",ptr->data);
        f(ptr->leftchild);
        f(ptr->rightchild);
    }
}
```

الف. inorder ب. postorder ج. preorder د. ترتیب سطحی

۲۵- با توجه به برنامه ذیل اگر کاربر رشته computer را به عنوان ورودی وارد کند کدامیک از موارد ذیل در مورد خروجی

این تابع صحیح است؟

```
void f(){
    char c;
    if((c=getchar())!='.'))
        f();
    putchar(c);
}
int main(){
    f();
    return 0;}
```

الف. رشته computer چاپ می شود. ب. رشته retupmoc چاپ می شود.

ج. فقط علامت نقطه چاپ می شود. د. فقط علامت C چاپ می شود.

نام درس: اصول کامپیوتر ۲

رشته تحصیلی: گرایش: علوم کامپیوتر

کد درس: ۲۶۳۰۷۰

نیمسال دوم ۸۲-۸۳

تعداد سؤال: ۲۵ نفری - تشریحی ۵

زمان امتحان: تئوری و تکمیلی ۶۰ دقیقه تشریحی ۶۰ دقیقه

[استفاده از ماشین حساب مجاز نیست ☆ سؤالات تستی نمره منفی دارد]

تعداد کل صفحات: ۷

سؤالات تشریحی:

۱- برنامه ای بنویسید که عدد صحیح و مثبت n را از کاربر دریافت کرده و سپس تمام اعداد کامل کوچکتر از n را چاپ کند.
راهنمایی: عدد کامل عددی است که با مجموع مقسوم علیه های خود (به جز خودش) برابر باشد، مانند اعداد 6 و 28

$$6=1+2+3$$

$$28=1+2+4+7+14$$

۲- برنامه ای بنویسید که ابتدا عدد صحیح و مثبت n را از کاربر دریافت کند. سپس لیستی از اعداد شامل n عدد صحیح را از کاربر بخواند، اعداد را صعودی مرتب کرده و سپس اعداد را چاپ کند.
توجه: تابعی به نام `sort` به منظور مرتب سازی بنویسید و برای مرتب سازی از این تابع استفاده کنید.

۳- برنامه ای بنویسید که مشخصات ۱۰۰ دانشجو شامل نام، نام خانوادگی و شماره دانشجویی، را دریافت کرده و در فایل `stud.dat` ذخیره کند.

۴- بدون استفاده از تابع `strlen`، تابعی بنویسید که رشته ای را دریافت کند و طول رشته را محاسبه کرده و بازگرداند؟

۵- پیمایش `postorder` درخت دودویی، که پیمایش `preorder` و `inorder` آن در زیر داده شده است چیست؟

`preorder=ABCEIFJDGHKL`
`inorder=EICFJBGDHKL/A`