



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

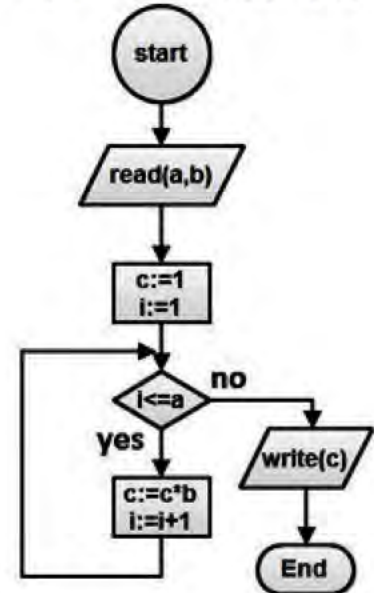
تعداد سوالات: نستی: ۲۵ تشریحی: ۵

عنوان درس: مبانی کامپیوتر و برنامه سازی

رشته تحصیلی/کد درس: علوم کامپیوتر (چندبخشی)، مهندسی فناوری اطلاعات (چندبخشی)، مهندسی کامپیوتر (س)

افزار)، مهندسی کامپیوتر-نرم افزار (چندبخشی) (۱۱۱۵۰۶۳)

۱- فلوجارت زیر چه عملی انجام می دهد؟



۴. $a+b$

۳. b^a

۲. a^b

۱. $a*b$

۲- کدامیک از دستورات زیر، خطای کامپایلری ایجاد می کند؟

۲. `write('ali's book');`

۱. `write('5+7=11');`

۴. `write('write(a)');`

۳. `write('5','+7=12');`

۳- نتیجه عبارت $(3 \text{ div } 13) \text{ mod } 5 * 4 \text{ div } 9 + 23$ کدام است؟

۴. ۸

۳. ۲۵

۲. ۲۳

۱. ۰

۴- پس از اجرای قطعه کد زیر، چه مقداری برای S چاپ می شود؟

```

s:=5;
for i:=1 to 6 do
  s:=s+s mod i;
write(s);
  
```

۴. ۱۸

۳. ۱۶

۲. ۱۱

۱. ۰



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

تعداد سوالات: نستی: ۲۵ تشریحی: ۵

عنوان درس: مبانی کامپیوتر و برنامه سازی

رشته تحصیلی/کد درس: علوم کامپیوتر (چندبخشی)، مهندسی فناوری اطلاعات (چندبخشی)، مهندسی کامپیوتر (افزار)، مهندسی کامپیوتر-نرم افزار (چندبخشی) (۱۱۱۵۰۶۳)

۵- با اجرای قطعه کد زیر چند عدد در خروجی چاپ می شود؟

```
for i:=1 to 100 do  
  if (i mod 5<>0)and (i mod 9<>0) then  
    writeln(i);
```

۸۹ .۴

۸۰ .۳

۷۱ .۲

۶۹ .۱

۶- پس از اجرای قطعه کد زیر، چه مقداری برای S چاپ می شود؟

```
s:=0;  
for i:=1 to 4 do  
  s:=s+i shl i;  
write(s);
```

۹۸ .۴

۹۶ .۳

۸۸ .۲

۰ .۱

۷- پس از اجرای قطعه کد زیر، چه مقداری برای count چاپ می شود؟

```
count:=0;  
for a:=1 to 5 do  
  for b:=1 to 5 do  
    for c:=1 to b do  
      count:=count+1;  
write(count);
```

۶۲۵ .۴

۱۲۵ .۳

۷۵ .۲

۲۵ .۱

۸- پس از اجرای برنامه زیر چه مقادیری برای a و b در خروجی چاپ می شوند؟

```
a:=200;  
b:=10;  
while a>=b do  
  begin  
    a:=a-b;  
    b:=b*2;  
  end;  
write('a=',a,' b=',b);
```

a=10 b=200 .۴

a=50 b=160 .۳

a=200 b=10 .۲

a=130 b=80 .۱



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

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ : تشریحی: ۵

عنوان درس: مبانی کامپیوتر و برنامه سازی

رشته تحصیلی/کد درس: علوم کامپیوتر(چندبخشی)، مهندسی فناوری اطلاعات (چندبخشی)، مهندسی کامپیوتر(س افزار)، مهندسی کامپیوتر-نرم افزار(چندبخشی) ۱۱۱۵۰۶۳

۹- پس از اجرای قطعه کد زیر، چه مقداری برای S چاپ می شود؟

```
n:=79;  
s:=1;  
for i:=1 to n do  
  if n mod i=0 then  
    s:=s*i;  
write(s);
```

۷۹ .۴

۶۳ .۳

۱۶ .۲

۱ .۱

۱۰- پس از اجرای برنامه زیر چه مقادیری برای a و b در خروجی چاپ می شوند؟

```
a:=0;  
b:=0;  
for i:=1 to 20 do  
  begin  
    a:=a+10;  
    if a>100 then  
      break;  
    if a<50 then  
      continue;  
    b:=b+10;  
  end;  
write('a=',a,' b=',b);
```

a=200 b=100 .۴

a=110 b=60 .۳

a=100 b=70 .۲

a=0 b=0 .۱



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

تعداد سوالات: نستی: ۲۵ تشریحی: ۵

عنوان درس: مبانی کامپیوتر و برنامه سازی

رشته تحصیلی/کد درس: علوم کامپیوتر (چندبخشی)، مهندسی فناوری اطلاعات (چندبخشی)، مهندسی کامپیوتر (افزار)، مهندسی کامپیوتر-نرم افزار (چندبخشی) (۱۱۵۰۶۳)

۱۱- پس از اجرای برنامه زیر چه مقداری برای $a[9]$ چاپ می شود؟

```
var
  a:array[1..10] of integer;
  i:integer;
begin
  a[1]:=1;
  a[2]:=1;
  for i:=3 to 10 do
    a[i]:=a[i-1]+a[i-2];
  write(a[9]);
end.
```

۵۵ .۴

۳۴ .۳

۲۱ .۲

۱۳ .۱

۱۲- پس از اجرای برنامه زیر چه مقداری برای S چاپ می شود؟

```
var
  a:array[1..10] of integer;
  b:array[1..5] of integer;
  i,s:integer;
begin
  for i:=1 to 10 do
    a[i]:=3*i;
  for i:=1 to 5 do
    b[i]:=2*i;
  s:=0;
  for i:=1 to 5 do
    s:=s+a[b[i]];
  write(s);
end.
```

۱۶۵ .۴

۱۰۰ .۳

۹۰ .۲

۳۰ .۱



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

تعداد سوالات: نستی: ۲۵ تشریحی: ۵

عنوان درس: مبانی کامپیوتر و برنامه سازی

رشته تحصیلی/کد درس: علوم کامپیوتر (چندبخشی)، مهندسی فناوری اطلاعات (چندبخشی)، مهندسی کامپیوتر (س افزار)، مهندسی کامپیوتر-نرم افزار (چندبخشی) (۱۱۵۰۶۳)

۱۳- پس از اجرای برنامه زیر، مجموع عناصرستون سوم چه عددی چاپ می شود؟

```
var
  a:array[1..10,1..10] of integer;
  i,j,s:integer;
begin
  for i:=1 to 10 do
    for j:=1 to 10 do
      if i<j then
        a[i,j]:=0
      else
        a[i,j]:=i;
  s:=0;
  for i:=1 to 10 do
    s:=s+a[i,3];
  write(s);
end.
```

۵۵ .۴

۵۴ .۳

۵۲ .۲

۴۸ .۱

۱۴- تعداد مقایسه ها در الگوریتم مرتب سازی حبابی با توجه به قطعه کد زیر، برابر با کدام گزینه است؟

```
for i:=1 to n-1 do
  for j:=1 to n-i do
    if x[j]>x[j+1] then
      begin
        temp:=x[j];
        x[j]:=x[j+1];
        x[j+1]:=temp;
      end;
```

 n^2 .۴ $\frac{n^2}{2}$.۳ $\frac{n(n-1)}{2}$.۲ $\frac{n(n+1)}{2}$.۱۱۵- کد اسکی حرف A برابر با ۶۵ و حرف Z برابر با ۹۰ می باشد، برای تولید یک حرف بزرگ کدام گزینه صحیح است؟
(تابع $0 \leq \text{random}(n) \leq n-1$ می باشد.)

chr(90-random(26)) .۲

chr(65+random(91)) .۱

chr(26+random(65)) .۴

chr(random(90)-25) .۳



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

تعداد سوالات: نستی: ۲۵ تشریحی: ۵

عنوان درس: مبانی کامپیوتر و برنامه سازی

رشته تحصیلی/کد درس: علوم کامپیوتر (چندبخشی)، مهندسی فناوری اطلاعات (چندبخشی)، مهندسی کامپیوتر (س افزار)، مهندسی کامپیوتر - نرم افزار (چندبخشی) ۱۱۱۵۰۶۳

۱۶- با اجرای قطعه کد زیر، چه مقداری برای رشته S چاپ می شود؟

```
s:='pascal';  
for i:=1 to 2 do  
  s:=concat(s,s);  
write(s);
```

۱. pascal
۲. pascalpascal
۳. pascalpascalpascal
۴. pascalpascalpascalpascal

۱۷- با اجرای برنامه زیر، رشته S چه مقداری چاپ می شود؟

(کد اسکی حرف A برابر با ۶۵ و حرف Z برابر با ۹۰ می باشد و کد اسکی حرف a برابر با ۹۷ و حرف z برابر با ۱۲۲ می باشد.)

```
var  
  s:string;  
  i:integer;  
begin  
  s:='coMpuTer';  
  for i:=1 to length(s) do  
    if (ord(s[i])>=65) and (ord(s[i])<=90) then  
      s[i]:=chr(ord(s[i])+32)  
    else if (ord(s[i])>=97) and (ord(s[i])<=122) then  
      s[i]:=chr(ord(s[i])-32);  
  write(s);  
end.
```

۱. COmPUtER
۲. coMpuTer
۳. computer
۴. COMPUTER

۱۸- با توجه به تابع زیر مقدار $f(7)$ کدام است؟

```
function f(n:integer):integer;  
begin  
  if n<4 then  
    f:=n*n  
  else  
    f:=f(n-2)-f(n-1);  
end;
```

۱. ۱۴
۲. -۵۲
۳. -۱۹
۴. ۲۲



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

تعداد سوالات: نستی: ۲۵ تشریحی: ۵

عنوان درس: مبانی کامپیوتر و برنامه سازی

رشته تحصیلی/کد درس: علوم کامپیوتر (چندبخشی)، مهندسی فناوری اطلاعات (چندبخشی)، مهندسی کامپیوتر (افزار)، مهندسی کامپیوتر-نرم افزار (چندبخشی) (۱۱۵۰۶۳)

۱۹- با توجه به برنامه زیر، چه مقادیری برای a, b, c, d چاپ می شوند؟

```
program test;
var
  a,b,c,d,i:integer;
procedure f(var x,y,z,w:integer);
var
  temp:integer;
begin
  temp:=w;
  w:=z;
  z:=y;
  y:=x;
  x:=temp;
end;
begin
  a:=1; b:=2; c:=3; d:=4;
  for i:=1 to 6 do
    f(a,b,c,d);
  write('a=',a,' b=',b,' c=',c,' d=',d);
end.
```

۱. $a=1, b=2, c=3, d=4$ ۲. $a=2, b=3, c=4, d=1$ ۳. $a=3, b=4, c=1, d=2$ ۴. $a=4, b=1, c=2, d=3$ ۲۰- با توجه به تابع بازگشتی زیر مقدار $f(2,10)$ کدام است؟

```
function f(m,n:integer):integer;
begin
  if n=0 then
    f:=m
  else
    f:=1+f(m,n-1);
end;
```

۱. ۱۲

۲. ۲۰

۳. ۱۰۰

۴. ۱۰۲۴



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

تعداد سوالات: نستی: ۲۵ تشریحی: ۵

عنوان درس: مبانی کامپیوتر و برنامه سازی

رشته تحصیلی/کد درس: علوم کامپیوتر(چندبخشی)، مهندسی فناوری اطلاعات (چندبخشی)، مهندسی کامپیوتر(س افزار)، مهندسی کامپیوتر-نرم افزار(چندبخشی) (۱۱۱۵۰۶۳)

۲۱- با اجرای برنامه زیر، چه مقداری برای n در خروجی چاپ می شود؟

```
program test;  
var  
  n:integer;
```

```
procedure f1;  
begin  
  n:=5;  
end;
```

```
procedure f2;  
var  
  n:integer;  
begin  
  n:=10;  
end;
```

```
begin  
  n:=20;  
  f1;  
  f2;  
  write('n=',n);  
end.
```

n=20 .۴

n=15 .۳

n=10 .۲

n=5 .۱

۲۲- با اجرای برنامه زیر چه مقداری برای count (تعداد اعضای مجموعه c) چاپ می شود؟

```
var  
  a,b,c:set of 1..100;  
  count,i:integer;  
begin  
  a:=[1..10,20..90];  
  b:=[5..30,50..70];  
  c:=a-b;  
  count:=0;  
  for i:=1 to 100 do  
    if i in c then  
      inc(count);  
  write(count);  
end.
```

۴۴ .۴

۴۳ .۳

۴۲ .۲

۴۰ .۱



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

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

عنوان درس: مبانی کامپیوتر و برنامه سازی

رشته تحصیلی/کد درس: علوم کامپیوتر(چندبخشی)، مهندسی فناوری اطلاعات (چندبخشی)، مهندسی کامپیوتر(س افزار)، مهندسی کامپیوتر-نرم افزار(چندبخشی) (۱۱۱۵۰۶۳)

۲۳- متغیر x چند بایت فضا اشغال می کند؟

```
type
  rec=record
    a:array[1..7] of ..5;
    s:string[10];
  end;
var
  x:rec;
```

۱. ۱۷ .۲ ۱۸ .۳ ۴۵ .۴ ۴۶ .۴

۲۴- کدامیک از موارد زیر برای حذف فایل بکار می رود؟

۱. truncate .۲ erase .۳ flush .۴ seek .۴

۲۵- پس از اجرای برنامه زیر، کدام گزینه درست است؟ (فضای اشغال شده توسط نوع integer، برابر با ۲ بایت است.)

```
program test(input,output);
var
  f1:text;
  f2:file of integer;
  i:integer;
begin
  assign(f1,'first.dat');
  rewrite(f1);
  assign(f2,'second.dat');
  rewrite(f2);
  for i:=1 to 0 do
    begin
      write(f1,i);
      write(f2,i);
    end;
  close(f1);
  close(f2);
end.
```

۱. اندازه first.dat برابر با ۱۰ بایت و اندازه second.dat برابر با ۱۰ بایت است.
۲. اندازه first.dat برابر با ۲۰ بایت و اندازه second.dat برابر با ۲۰ بایت است.
۳. اندازه first.dat برابر با ۱۱ بایت و اندازه second.dat برابر با ۱۱ بایت است.
۴. اندازه first.dat برابر با ۱۱ بایت و اندازه second.dat برابر با ۲۰ بایت است.



تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

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

عنوان درس: مبانی کامپیوتر و برنامه سازی

رشته تحصیلی/کد درس: علوم کامپیوتر (چندبخشی)، مهندسی فناوری اطلاعات (چندبخشی)، مهندسی کامپیوتر (افزار)، مهندسی کامپیوتر-نرم افزار (چندبخشی) (۱۱۱۵۰۶۳)

سوالات تشریحی

- ۱- برنامه ای بنویسید که عدد صحیح مثبت n را از ورودی دریافت کرده و فاکتوریل آن را محاسبه کند. ۱.۴۰ نمره
- ۲- برنامه ای بنویسید که ۱۰۰ عدد از ورودی دریافت نموده، سپس آنها را به ترتیب نزولی مرتب کرده و در خروجی چاپ نماید. ۱.۴۰ نمره
- ۳- تابعی بنویسید که رشته ای را بعنوان پارامتر ورودی پذیرفته و معکوس رشته را بعنوان خروجی برگرداند. ۱.۴۰ نمره
- ۴- رکورد را به همراه مثال تعریف کرده و نحوه دسترسی به فیلدهای رکورد و آرایه ای از رکوردها را به همراه مثال توضیح دهید. ۱.۴۰ نمره
- ۵- برنامه ای بنویسید که نام فایلی متنی را از ورودی دریافت کرده و آن را در فایل دیگری کپی نماید. ۱.۴۰ نمره

پاسکال ترم دوم ۹۲-۹۳

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