

تمدن سوال نظر: ۲۰. گزینه: د

علم ارتباطات مهندسی کامپیوتر و برنامه‌سازی - اصول کامپیوتر (۱)

پنهان نظر: گزینه علم کامپیوتر - مهندسی کامپیوتر - فناوری اطلاعات - پخش فناوری اطلاعات زمان آغاز: ۱۳۹۶/۰۸/۰۱

کل روز: ۱۱۵۱۶۳ انتخاب: علوم کامپیوتر - سخت افزار - نرم افزار - فناوری اطلاعات [مهندسی نرم افزار] - فناوری اطلاعات - ۱۱۵۱۳۵

* دانشجوی گرامی: لطفاً، گزینه از این قسمت کد سری سوال برگه پاسخنامه خود، علامت بزنید. بدینه است، مسئولیت این امر بر عهده شما خواهد بود.

*** این آزمون نمره منفی ندارد.

۱. کدام گزینه صحیح است؟

الف. زبانهای سطح بالا زیانهای مستند که به زبان گفتاری انسان نزدیک تر هستند.

ب. برنامه های نوشته شده به زبانهای سطح بالا دارای سرعت بالایی نر زمان اجرا هستند.

ج. زبان پاسکال یک زبان سطح پائین می باشد.

د. وظیفه کامپیوتر زبان پاسکال، تبدیل برنامه از زبان ماشین به زبان پاسکال می باشد.

۲. کدام یک از شناسه های زیر معتبر است؟

الف. (1) T end. ب. end. ج. Pascal. د. PNU@21.

۳. برنامه رو برو را در نظر گرفته، کدام گزینه صحیح است؟

الف. برنامه اصلًا جوانسی شود زیرا خطای دارد.

ب. برنامه تا جمله `readln=11` اجرا می شود و سپس خطای زمان اجرا می گیرد.

ج. برنامه تا جمله `writeln(readln)` اجرا می شود و سپس خطای زمان اجرا می گیرد.

د. برنامه در اجرا ابتدا ۱۱ راچلپ، و سپس عددی را ز رو دی گرفته و آن راچلپ می کند.

۴. خروجی جمله `writeln('36 Div 8')` کدام است؟

الف. 4. ب. 4.5. ج. 36 Div 8. د. جمله خطای دارد.

۵. حاصل کامپیوتر از عبارات زیر FALSE می باشد.

الف. `(3+2)*2/2=5`. ب. `not ((3+2)*2/2=5)`.

د. `7-2 <7` and `(2+3)*2/2=5`.

۶. دامنه داده از نوع Word دو باینی در چه محدوده ای است؟

الف. ۱۲۸-۰تا۲۵۵. ب. ۳۲۷۶۸-۰تا۲۲۷. ج. ۰-۶۵۵۳۵. د. ۰-۶۵۵۲۶.

۷. کدام جمله زیر یک شناسه m از ثابت (Const) را تعریف می کند؟

الف. `const m=10 :integer;` ب. `m: integer const;`

ج. `var m=10 :const integer`; د. `const m=10;`

۸. ترتیب حاصل از دستورهای رو برو کدام است؟

A:=6531; B:=235; Write(A:3 , B:4);

الف. ۶۵۲۲۲

ب. ابتدا ۶۵۳۱ و بدون فاصله بعد از آن ۲۲۵

د. ابتدا ۶۵۳۱ و سپس یک فاصله و بعد از آن ۲۲۵

ج. ۵۱۱۱۵

تعداد سوال: نسخه: ۳۰ تکمیلی: — تشریعی: ۵

نام لرسن: مبانی کامپیوچر و برنامه‌سازی - اصول کامپیوچر (۱)

رشته تحصیلی-گواش: علوم کامپیوچر - مهندسی کامپیوچر - فناوری اطلاعات - بخش فناوری اطلاعات زمان آزمون (حقیقی): نسخه و تکمیلی: ۸۰ تشریعی: ۷۰

کد لرسن: ۱۱۵۰۶۳ اتحمیع(علوم کامپیوچر-سخت افزار-نرم افزار- فناوری اطلاعات).مهندسی نرم افزار-۱۱۵۱۳۵ ۱۱۵۱۶۱ علوم کامپیوچر

۹. نتایج حاصل از دستورهای روبرو کدام است؟(کاراکترهای فاصله مدنظر نمی باشد)

$F := 3.14857;$
 $\text{write}(F1=' , F:8:2 , '');$
 $\text{write}(F2=' , F:8:4);$

F1=03.1457 F2= 3.0

ب. F1= 3.14 F2= 3.1485

الف. F1=03.15 F2=3.0

ج. F1=3.15 F2= 3.1486

۱۰. اگر A برابر ۲۵ و B برابر ۱۲ باشند، خروجی کدام جمله زیر FALSE می باشد؟

الف. Write((A>B) and (A>=B) or not(A<B))

ب. Write((A>B) or (A>=B) and not(A<B))

ج. Write((A>B) and (A=B) or (A<B))

د. Write((A>B) or (A>=B) and (A<B))

۱۱. اگر A برابر ۲۵ و B برابر ۱۲ باشند، خروجی جمله (۱۶) چیست؟

۱۲. د. ۱۶

۲۵

ب.

الف. True

۱۲. در برنامه روبرو، کلمات odd و even، چند بار چاپ می شوند؟

```
program test;
var a :integer;
begin
  for a:=1 to 10 do
    Case a of
      2,4,6,8,10: writeln('even');
      1,3,5,7,9: writeln('odd');
    end;
end.
```

الف. ۴ بار even و ۳ بار odd

ب. ۳ بار even و ۴ بار odd

ج. ۵ بار even و ۵ بار odd

د. از آنجا که دارای قسمت OtherWise نیست پس خطأ دارد.

```
program test;
var a :integer;
begin
  for a:=1 to 10 do begin
    for a:=1 to 10 do
      writeln('IT');
  end;
end.
```

۱۳. در برنامه روبرو، چند بار کلمه IT چاپ می شود؟

الف. ۱۰ بار

ب. ۱۰۰ بار

ج. صفر بار

د. برنامه در حلقه بی نهایت می افتد

نام لرسن: مبانی کامپیوچر و برنامه‌سازی - اصول کامپیوچر (۱)
 تعداد سوال: نسخه: ۳۰ تکمیلی: ۵
 رشته تخصصی-گویش: علوم کامپیوچر - مهندسی کامپیوچر - فناوری اطلاعات - بخش فناوری اطلاعات زمان آزمون (یقین): نسخه و تکمیلی: ۸۰ تشریعی: ۷۰
 کد لرسن: ۱۱۵۰۶۳ اتحمیع(علوم کامپیوچر-سخت افزار-نرم افزار- فناوری اطلاعات).مهندسی نرم افزار- ۱۱۵۱۳۵ ۱۱۵۱۶۱ علوم کامپیوچر

۱۴. با مقدار اولیه $a=40$ و $b=55$ میخواهیم حلقه زیر را با `repeat until` پازنویسی کنیم کدامیک از گزینه ها این پازنویسی را صحیح نشان می دهد؟
`while((a<b) and (a mod 3<>2)) do a=a+3;`

- الف. Repeat `a:=a+3; until ((a>=b) and (a mod 3=2));`
 ب. Repeat `a:=a+3; until ((a<b) or (a mod 3<>2));`
 ج. Repeat `a:=a+3; until ((a>=b) or (a mod 3=2));`
 د. Repeat `a:=a+3; until ((a>=b) xor (a mod 3=2));`

۱۵. در قطعه برنامه رو برو چه مقداری چاپ خواهد شد؟
`i:=1;
 while i<= 10 do
 Begin
 if (i mod 5)=0 then Break;
 i:=i+1;
 End;
 write ('i=' ,i);`

الف. $i=10$
 ب. $i=11$
 ج. $i=5$
 د. $i=2$

۱۶. خروجی برنامه زیر در کدام گزینه صحیح آمده است؟
`program test;
 var a, b :integer;
 Begin
 a:=20; b:=4;
 a:=a*b;
 b:=a div b;
 a:=a div b;
 writeln('a=' , a , ' , ' , 'b=' , b);
 End.`

الف. $a=20, b=4$
 ب. $a=4, b=20$
 ج. $a=80, b=20$
 د. $a=20, b=20$

۱۷. در قطعه برنامه رو برو چه مقدارهای به ترتیب از راست به چپ چاپ خواهد شد؟
`i:=5;
 while i<= 35 do Begin
 if ((i-12) mod 5)=0 then writeln(i);
 i:=i+3;
 End;
 writeln (i+2);`

الف. ۴۰ و ۳۲ و ۵
 ب. ۲۷ و ۳۲ و ۷
 ج. ۴۰ و ۳۲ و ۱۷
 د. ۲۱ و ۱۷ و ۸

نام لرسن: مبانی کامپیوچر و برنامه سازی - اصول کامپیوچر (۱) تعداد سوال: نسخه: ۳۰ تکمیلی: ۵ تشریفی: ۵
 رشته تحصیلی-گوایش: علوم کامپیوچر - مهندسی کامپیوچر - فناوری اطلاعات - بخش فناوری اطلاعات زمان آزمون (یقین): نسخه و تکمیلی: ۸۰ تشریفی: ۷۰
 کد لرسن: ۱۱۵۰۶۳ اتحمیع(علوم کامپیوچر-سخت افزار-نرم افزار- فناوری اطلاعات). مهندسی نرم افزار- ۱۱۵۱۳۵ ۱۱۵۱۶۱ علوم کامپیوچر

۱۸. a و a دو عدد integer، بطوریکه a عددی مثبت از ورودی خوانده می شود و مقدار اولیه a صفر است. این قطعه برنامه چه عملی انجام می دهد؟

```
s:=0;
while (a>0) do
begin
  s:=s*10+(a mod 10);
  a:=a div 10;
end;
write(s)
```

الف. تعداد ارقام a را محاسبه می کند.

ب. یکان و صدگان عدد a را جایجا می کند.

ج. عدد a را معکوس می کند.

د. برنامه در حلقه بی نهایت می افتد.

۱۹. خروجی قطعه برنامه رو برو چیست؟

الف. کاراکترهای A تا E چاپ می شوند.

ب. اعداد ۱ تا ۵ چاپ می شوند.

ج. اعداد ۲ تا ۴ چاپ می شوند.

د. کسکی کاراکتر های A تا E چاپ می شود.

۲۰. کدامیک از موارد تعریف زیر برای آرایه ها، معتبر می باشد؟

```
var A:array[1..10, 1..20, 1..30] of real;
var A: array['a'..'f'] of integer;
var A:array[1..10] of boolean;
var A:array[boolean] of 1..50;
var A:array[false..ture] of integer;
var A:array[array[1..10]] of real;
```

ب. موارد اول، دوم و سوم

الف. موارد اول و دوم

د. تمامی موارد

ج. موارد اول، دوم، سوم، چهارم و پنجم

۲۱. با توجه به قطعه برنامه زیر کدام جمله ها خطأ دارند؟

```
var
  B: integer;
  C: real;
  A:array[1..10] of
integer;
```

جمله اول: A[12]:=123;

جمله دوم: B:=12.15;

جمله سوم: C:=1234;

ب. جمله اول و جمله سوم

الف. جمله اول و جمله دوم

د. هر سه جمله

ج. جمله دوم و جمله سوم

تعداد سوال: نسخه: ۳۰ تکمیلی: — تشریعی: ۵
 رشته تخصصی-گوایش: علوم کامپیوتر - مهندسی کامپیوتر - فناوری اطلاعات - بخش فناوری اطلاعات زمان آزمون (دقیق): نسخه و تکمیلی: ۸۰ تشریعی: ۷۰
 کد لرنس: ۱۱۵۰۶۳ اتحمیع(علوم کامپیوتر-سخت افزار-نرم افزار- فناوری اطلاعات).مهندسی نرم افزار-۱۱۵۱۳۵ ۱۱۵۱۶۱ علوم کامپیوتر

۲۲. قطعه برنامه زیرچه عملی را انجام می دهد؟ (A یک بردar n^* n از اعداد integer و Temp هم یک عدد integer)

```
for i := 1 To n do
  for j := i+1 To n do
    begin
      Temp := A[i, j];
      A[i, j] := A[j, i];
      A[j, i] := Temp;
    end;
```

الف. ترانهاده ماتریس A محاسبه می شود

ب. عناصر بالای قطر اصلی با عناصر پائین قطر اصلی جابجا می شوند.

ج. هیچ تغییری در ماتریس A رخ نمی دهد.

د. الف و ب

۲۳. خروجیتابع زیر برای $n=8$ کدام است؟

```
function test(n:integer) : integer;
Begin
  if n <= 1 then test:=1
  else test:= test(n-2) + test(n-2);
End;
```

الف. 16

ب. 128

ج. 0

د. 8

۲۴. تابع رو برو چه عملی را انجام میدهد؟

```
function test (M,N:Integer) : longint;
Begin
  if N=0 then test:=1
  else test:= M * test(M , N-1);
End;
```

الف. M به توان N

ب. M+N

ج. N به توان M

د. M*N

۲۵. خروجی (7) test('ohammad', 7) برای تابع زیر چیست؟

```
function test (s:String; n:byte) : string;
Begin
  if n=1 then test:=s[1]
  else test:= s[n]+test(s , n-2);
End;
```

الف. mohammad

ب. dammahom

ج. moha

د. dmao

۲۶. برنامه زیر چه اعدادی را در خروجی چاپ می کند؟(به ترتیب از چپ)

```
program test;
var x, y: integer;
procedure F( i:integer; var j:integer );
begin
  i:= i* 2; j:=j+1;
  j:=j*i+x*y;
end;
begin
  x:= 0; y:= 1;
  F(y,x); write('x=', x, ', ', 'y=', y);
end.
```

الف. x=2 , y=3

ب. x=27, y=3

ج. x=72 , y=4

د. هیچکدام

نام لرسن: مبانی کامپیوچر و برنامه‌سازی - اصول کامپیوچر (۱) تعداد سوال: نسخه: ۳۰ تکمیلی: ۵
 رشته تحصیلی-گواش: علوم کامپیوچر - مهندسی کامپیوچر - فناوری اطلاعات - بخش فناوری اطلاعات زمان آزمون (دقیق): نسخه و تکمیلی: ۸۰ تشریعی: ۷۰
 کد لرسن: ۱۱۵۰۶۳ انجمنی (علوم کامپیوچر-سخت افزار-نرم افزار- فناوری اطلاعات)-مهندسی نرم افزار- ۱۱۵۱۳۵ فناوری اطلاعات- ۱۱۵۱۶۱ علوم کامپیوچر

۲۷. با توجه به type شمارش تعریفی زیر کدامیک از موارد زیر صحیح است؟

```
type cars_type = (peykan, pride, pegout, pk);
var   cars : cars_type ;
```

cars:=pride +pk

موردنمود: cars:= 3

موردنمود: cars: = 'pride';

ب. موارد اول و سوم

د. هیچکدام از موارد صحیح نمی باشد.

الف. موارد اول و دوم

ج. موارد اول، دوم و سوم

۲۸. عملگر های اجتماع و اشتراک برای داده های از نوع مجموعه به ترتیب کدامند؟

ب. or و and

د. چنین عملگرهایی برای مجموعه ها قابل تعریف نیست.

الف. + و ×

ج. | و &

۲۹. رکورد A زیر چند بایت فضای اشغال می کند؟

```
type ListStudent_type=array [3..5] of string;
type cars_type=(pride, peykan, pegout, pk)
type age_type=0..500;
var
  A:record
    Nmae_family:string[10];
    b:array[-1..2] of integer;
    ListS>ListStudent_type;
    NameCar:cars_type;
    Age:age_type;
  end;
```

الف. 1163

ب. 1172

ج. 1167

د. هیچکدام

۳۰. کدامیک از دستورات زیر یک فایل را برای نوشتن باز می کند؟

Reset .

Open .

Rewrite .

الف. Assign

تعداد سوال: نهانی: ۳۰ تکمیلی: — تشریعی: ۵

رشته تحصیلی-گوایش: علوم کامپیوتر - مهندسی کامپیوتر - فناوری اطلاعات - بخش فناوری اطلاعات زمان آزمون (دقیق): تستی و تکمیلی: ۸۰ تشریعی: ۷۰

کد لرنس: ۱۱۵۰۶۳ اتحمیع(علوم کامپیوتر-سخت افزار-نرم افزار- فناوری اطلاعات).مهندسی نرم افزار- ۱۱۵۱۳۵ ۱۱۵۱۶۱ علوم کامپیوتر

«سؤالات تشریحی»

۱. با استفاده از حلقه ها(بدون فراخوانی بازگشتی) برنامه ای بنویسید که دو عدد صحیح m و n با شرط ($m > n$) را دریافت کرده و بزرگترین مقسوم علیه آن دو را محاسبه و چاپ کند؟(۱/۲۵ نمره)
۲. برنامه ای بنویسید که یک عدد صحیح را دریافت کرده و مبنای دو آنرا محاسبه و چاپ کند؟(۱/۲۵ نمره)
۳. برنامه ای بنویسید که اسمای ۵ نفر از دانشجویان یک درس را دریافت کرده و برحسب حروف الفبا مرتب کرده و سپس چاپ کند؟(۱/۲۵ نمره)
۴. تابعی بازگشتی برای محاسبه فاکتوریل عدد صحیح n و برگشت آن بنویسید؟(۱ نمره)
۵. برنامه ای بنویسید که یک جدول ضرب N^*N را در یک فایل خروجی ایجاد کند؟(۱/۲۵ نمره)