

سری سوال: یک

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

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

www.pnuna.com

عنوان درس: اصول کامپیوتر ۱، مبانی کامپیوتر و برنامه سازی  
رشته تحصیلی / گد درس: مهندسی کامپیوتر (نرم افزار)، مهندسی فناوری اطلاعات (چندبخشی)، مهندسی کامپیوتر - نرم افزار (چندبخشی)، علوم کامپیوتر (چندبخشی)، مهندسی کامپیوتر (سخت افزار) ۱۱۱۵۰۶۳ - ، علوم کامپیوتر ۱۱۱۵۱۶۱ دانشجوین پیام نور

۱- کدام گزینه از ویژگی های الگوریتم نمی باشد؟

۱. دقیق باشد.  
۲. پایان پذیر باشد.  
۳. جزئیات کامل حل مسئله را داشته باشد.  
۴. متغیرها در آن تعریف شده باشند.

۲- کدام گزینه بالاترین تقدم را در بین گزینه های موجود دارد؟

۱. mod  
۲. تفریق یکانی  
۳. ضرب  
۴. تقدم هرسه گزینه با هم برابر می باشد.

۳- پس از اجرای قطعه کد زیر حاصل H کدام گزینه می باشد؟

H:=5; k:=0;

For i:= 1 to 4 do

K:= k+2;

H:= H+i;

۱. ۹  
۲. ۱۳  
۳. ۱۰  
۴. ۴

۴- حاصل writeln( 234.00432: 4:2) کدام می باشد؟

۱. 234.00  
۲. .۲  
۳. 234.0  
۴. 234

۵- دستور random(2)-5 چه خروجی دارد؟

۱. اعداد صحیح کوچکتر از ۴  
۲. اعداد صحیح کوچکتر از ۵  
۳. ۴ یا ۵  
۴. اعداد اعشاری بین ۰ و یک

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

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

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: اصول کامپیوتر ۱، مبانی کامپیوتر و برنامه سازی

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی کامپیوتر (نرم افزار)، مهندسی فناوری اطلاعات (چندبخشی)، مهندسی کامپیوتر-نرم افزار (چندبخشی)، علوم کامپیوتر (چندبخشی)، مهندسی کامپیوتر (سخت افزار) ۱۱۱۵۰۶۳ - علوم کامپیوتر ۱۱۱۵۱۶۱ دانشجوین پیام نور

۶- در قطعه کد زیر مجموع عناصر آرایه کدام می باشد؟

I:=0;

For I:=1 to 10 do begin

If ( I mod 3= 0) then

A[i]:=2

Else

A[i]:=0;

end;

۴ . ۴

۶ . ۳

۵۵ . ۲

۱۰ . ۱

۷- گزینه صحیح را انتخاب کنید؟

۱. خروجی دستور div همواره اعشاری می باشد.  
۲. دستور mod باقیمانده را محاسبه می کند.  
۳. اندیس آرایه در پاسکال از صفر شروع می شود.  
۴. برنامه بدون داشتن begin خطا نخواهد داشت.

۸- حاصل sum در کد مقابل چیست؟

sum:=0;

For i:=1 to 4 do begin

For j:=1 to i+1 do

Sum:=sum+1;

end;

۱۴ . ۴

۱۳ . ۳

۱۰ . ۲

۶ . ۱

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

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

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: اصول کامپیوتر، مبانی کامپیوتر و برنامه سازی

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی کامپیوتر (نرم افزار)، مهندسی فناوری اطلاعات (چندبخشی)، مهندسی کامپیوتر-نرم افزار (چندبخشی)، علوم کامپیوتر (چندبخشی)، مهندسی کامپیوتر (سخت افزار) ۱۱۱۵۰۶۳ - ، علوم کامپیوتر (۱۱۵۱۶۱) دانشجویان پیام نور

۹- حاصل S در برنامه مقابل چیست؟

For i:= 1 to 5 do

For j:= 1 to 10 do

A[i,j]:= j;

s:=0;

For i:= 1 to 10 do

S:= s+ a[2,i];

۶۰ . ۴

۱۲۰ . ۳

۵۵ . ۲

۱۰ . ۱

۱۰- مقدار k پس از اجرای دستورات مقابل کدام می باشد؟

k:=0;

For i:= 1 to 4 do begin

J:=i;

While( j<>0) do

begin

K:=k+1;

J:=j div 2;

end;

end;

۷ . ۴

۶ . ۳

۱۰ . ۲

۸ . ۱

سری سوال: ۱ یک

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

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

www.pnuna.com

عنوان درس: اصول کامپیوتر ۱، مبانی کامپیوتر و برنامه سازی  
رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی کامپیوتر (نرم افزار)، مهندسی فناوری اطلاعات (چندبخشی)، مهندسی کامپیوتر-نرم افزار (چندبخشی)، علوم کامپیوتر (چندبخشی)، مهندسی کامپیوتر (سخت افزار) ۱۱۱۵۰۶۳ - ، علوم کامپیوتر ۱۱۵۱۶۱ دانشجوین پیام نور

۱۱- کدام گزینه درست می باشد؟

۱. دستور case باید begin- end داشته باشد.
۲. اگر تعداد دستورات case از یک دستور بیشتر شود از begin- end استفاده می شود.
۳. دستور case فقط end دارد.
۴. دستور case فقط begin دارد.

۱۲- خروجی تابع مقابل، اگر مقدار n برابر با ۶ باشد، کدام است؟

Function ff( n:integer): integer;

Begin

If n=1 then

ff:=1

Else

ff:= 2+ ff(n-1);

End;

- ۱۰ . ۱      ۶ . ۲      ۷ . ۳      ۱۱ . ۴

۱۳- کدام تابع یک رشته را در رشته دیگر جستجو می کند؟

- ۱ . insert      ۲ . val      ۳ . pos      ۴ . str

۱۴- کدام گزینه در مورد دستورات مرتبط با فایل ها صحیح نمی باشد؟

۱. دستور seek انتقال و حرکت مکان نما در فایل دودویی
۲. دستور filefos برای شمارش رکورد از انتهای فایل
۳. دستور append برای باز نمودن فایل دودویی جهت خواندن
۴. دستور truncate برای حذف یک رکورد از انتهای فایل

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

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

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: اصول کامپیوتر ۱، مبانی کامپیوتر و برنامه سازی

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی کامپیوتر (نرم افزار)، مهندسی فناوری اطلاعات (چندبخشی)، مهندسی کامپیوتر-نرم افزار (چندبخشی)، علوم کامپیوتر (چندبخشی)، مهندسی کامپیوتر (سخت افزار) ۱۱۱۵۰۶۳ - ، علوم کامپیوتر ۱۱۱۵۱۶۱ دانشجوین پیام نور

۱۵- کدام گزینه در مورد جستجوی دودویی درست نمی باشد؟

۱. لیست اولیه باید مرتب باشد.
۲. تعداد دفعات جستجو از طول آرایه کمتر می باشد.
۳. در فرایند جستجو همواره طول آرایه نصف می شود.
۴. نوعی از مرتب سازی حبابی می باشد.

۱۶- کدام گزینه در مورد رکورد درست است؟

۱. همه فیلد های آن از یک نوع داده می باشند.
۲. برای دسترسی به فیلد های رکورد از علامت: استفاده می شود.
۳. در رکورد نمی توان از آرایه استفاده کرد.
۴. رکورد را می توان به صورت تو در تو تعریف کرد.

۱۷- کدام گزینه در مورد دستورات مرتبط با فایلها درست است؟

۱. دستور assign فایل مربوطه را برای خواندن باز می کند.
۲. دستور erase یک خط از فایل را حذف می کند.
۳. دستور close برای بستن فایل استفاده می شود.
۴. دستور reset فایل مربوطه را برای ویرایش باز می کند.

۱۸- قطعه کد مقابل چه کاری انجام می دهد؟

```
While not eof(f) do
begin
While not eoln(f) do
Read(f,ch);
Readln(f);
Count:= count+1;
End;
```

۱. یک فایل را در یک فایل دیگر کپی می کند.
۲. تعداد خطوط یک فایل متنی را شمارش می کند.
۳. تعداد کلمات فایل را شمارش می کند.
۴. فقط خطوط فایل را می خواند.

سری سوال: ۱ یک

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

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

www.PNUNA.COM

عنوان درس: اصول کامپیوتر ۱، مبانی کامپیوتر و برنامه سازی

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

کامپیوتر (چندبخشی)، مهندسی کامپیوتر (سخت افزار) ۱۱۱۵۰۶۳ - ، علوم کامپیوتر ۱۱۱۵۱۶۱ دانشجوین پیام نور

۱۹- یک حلقه به صورت **while true do** چگونه خواهد بود؟

۱. حلقه دو بار اجرا می شود.
۲. دستورات حلقه بینهایت بار اجرا می شود.
۳. حلقه فقط یک بار اجرا می شود.
۴. برنامه اجرا نمی شود و خطای گرامری پیش می آید.

۲۰- قطعه کد مقابل چه کاری انجام می دهد؟

While(n<>0) begin

X:= n mod 10;

If x <> 0 then

Write(x);

N:= n div 10 ;

end;

۱. معکوس کردن عدد
۲. چاپ خود عدد
۳. حذف صفرهای عدد و سپس چاپ آن
۴. حذف صفرهای عدد و معکوس کردن عدد

سری سوال: ۱ یک

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

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

www.PNUNA.COM

عنوان درس: اصول کامپیوتر، مبانی کامپیوتر و برنامه سازی

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

کامپیوتر (چندبخشی)، مهندسی کامپیوتر (سخت افزار) ۱۱۱۵۰۶۳ - ، علوم کامپیوتر (۱۱۱۵۱۶۱) دانشجویان پیام نور

۲۱- مقدار نهایی  $k$  در صورتی که  $n$  توانی از دو باشد، چیست؟

$k:=0;$

While ( $n<>0$ )

begin

For  $l:=1$  to  $m$  do

$K:= k+1;$

$N:=n \text{ div } 2;$

End;

$m * \log_2^n$  .۴

$m$  .۳

$n$  .۲

$n * m$  .۱

۲۲- خروجی دستور مقابل چیست؟

St:= 'The Huge machine';

Delete(st, 3, 13);

WriteLn(st);

huge machine .۴

the .۳

machine .۲

huge .۱

سری سوال: یک

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

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

www.PNUNA.COM

عنوان درس: اصول کامپیوتر، مبانی کامپیوتر و برنامه سازی

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

کامپیوتر (چندبخشی)، مهندسی کامپیوتر (سخت افزار) ۱۱۱۵۰۶۳ - ، علوم کامپیوتر ۱۱۵۱۶۱ دانشجوین پیام نور

۲۳- اگر  $x=4$  و  $y=5$  باشد، حاصل تابع زیر چیست؟

function name (x, y : integer);

Begin

if x < 2 and y <= 0 then

Name := 1

Else

Name (x, y) := name (x - 1, y - 2) + 3;

End;

۱۶ .۴

۱۰ .۳

۱۳ .۲

۱۵ .۱

۲۴- اگر st یک رشته با طول غیر صفر باشد، خروجی قطعه کد مقابل چیست؟

k:=0;

For i:= length(st) downto 1 do

K:= k+1;

Writeln(k);

۲. طول رشته st

۱. طول رشته st بدون در نظر گرفتن فضاهاى خالى آن

۴. دارای اشکال گرامری می باشد و اجرا نمی شود.

۳. ۱

۲۵- در الگوریتم جستجوی خطی کدام گزینه غلط است؟

۱. تعداد مقایسه ها حداکثر برابر با طول آرایه می باشد.

۲. در حالت متوسط تعداد مقایسه ها نصف طول آرایه می باشد.

۳. آرایه باید مرتب باشد، در غیر اینصورت الگوریتم کارایی ندارد.

۴. همواره جستجو از ابتدای آرایه شروع می شود.



تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

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

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: اصول کامپیوتر ۱، مبانی کامپیوتر و برنامه سازی

رشته تحصیلی / گد درس: مهندسی کامپیوتر (نرم افزار)، مهندسی فناوری اطلاعات (چندبخشی)، مهندسی کامپیوتر - نرم افزار (چندبخشی)، علوم کامپیوتر (چندبخشی)، مهندسی کامپیوتر (سخت افزار) ۱۱۱۵۰۶۳ - ، علوم کامپیوتر ۱۱۱۵۱۶۱ دانشجوین پیام نور

### سوالات تشریحی

- ۱- فلوجارتی طراحی کنید که N را از ورودی دریافت کرده و فاکتوریل N را محاسبه و در خروجی نمایش دهد. ۱.۴۰ نمره
- ۲- رکورد یک دانشجو شامل اطلاعات زیر را تعریف کنید. سپس آرایه ای ۱۰۰ تایی از رکورد تعریف کنید. برای تعریف تاریخ ها از رکورد date که جداگانه تعریف شده است، استفاده کنید. نام، نام خانوادگی، شماره دانشجویی، تاریخ تولد، شماره شناسنامه، تاریخ قبولی در دانشگاه. ۱.۴۰ نمره
- ۳- با استفاده از آرایه ای از رشته ها برنامه ای بنویسید که اسم ۱۰ نفر را از ورودی دریافت کند، و با استفاده از تابع sort آنها را بر حسب حروف الفبا مرتب نماید. تابع sort را بنویسید. ۱.۴۰ نمره
- ۴- برنامه ای بنویسید که یک آرایه ۱۰۰ عنصری را از ورودی دریافت کرده، سپس عددی را از ورودی خوانده و توسط تابعی به نام Search محل وقوع عدد در آرایه را نمایش دهد. ۱.۴۰ نمره
- ۵- برنامه ای بنویسید که یک فایل متنی شامل چند جمله را از ورودی دریافت کرده و یک کپی از فایل را در فایل دیگری بسازد. ۱.۴۰ نمره