



تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

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

سری سوال: یک ۱

www.PnuNews.com

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

www.PnuNews.net

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کامپیوتر (نرم افزار)، مهندسی کامپیوتر (نرم افزار) کاردانی، مهندسی فناوری اطلاعات (چندبخشی) مهندسی کامپیوتر (نرم افزار) چندبخشی (۱۱۱۵۰۶۳ - مهندسی کامپیوتر - نرم افزار) چندبخشی (۱۱۱۵۱۳۵ - علوم کامپیوتر) چندبخشی (۱۱۱۵۱۶۱ - علوم کامپیوتر کاردانی)

۱- کدام گزینه خصوصیات الگوریتم را بیان می کند؟

۱. خروجی داشته باشد، دقیق باشد، پایان پذیر باشد.
۲. دقیق باشد، جزییات کامل حل مسئله را داشته باشد، پایان پذیر باشد.
۳. خروجی داشته باشد، دقیق باشد، جزییات کامل حل مسئله را داشته باشد.
۴. خروجی داشته باشد، ساده باشد، دقیق باشد.

۲- کدام گزینه یک شناسه معتبر در زبان پاسکال است؟

۱. string ۲. Maximum ۳. num (2) ۴. With

۳- حاصل عبارت $a+b*c \text{ mod } d$ به ازای $a=4$ و $b=-2$ و $c=8$ و $d=-10$ چیست؟

۱. ۸ ۲. ۱۲ ۳. -۸ ۴. -۲

۴- حاصل اجرای دستورات زیر چیست؟

a:= 12345.676;

WriteIn(a:3:2);

۱. ۱,۶۷۶ ۲. ۱۲,۶۷ ۳. ۱۲۳۴۵,۶۸ ۴. ۱۲۳,۶۸

۵- با توجه به ورودی های زیر، خروجی قطعه کد زیر را مشخص کنید.

read (a,b);

readln (c);

read (c,a,b);

write (a,b,c);

2	6	9
6	5	3

۱. ۲۶۹ ۲. ۵۳۶

۳. ۶۵۳ ۴. برنامه منتظر داده های بعدی خواهد ماند.



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

www.PnuNews.com

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

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

فناوری اطلاعات ۱۱۱۵۱۳۵ -، علوم کامپیوتر کاردانی ۱۱۱۵۱۶۱

۶- به ازای چه مقادیری برای **a** و **b** خروجی قطعه برنامه زیر عدد 3 خواهد بود؟

if not (a>7) and (b>6) then

write (1)

else

write (3);

۲. $a > 7$ و $b \leq 6$

۱. $a > 7$ یا $b \leq 6$

۴. $a > 7$ و $b > 6$

۳. $a \leq 7$ یا $b > 6$

۷- پس از اجرای قطعه کد زیر مقدار **S** کدام یک از موارد زیر است؟

s:=0;

For i:=1 to n do

For j:=1 to i do

S:=s+1;

۴. n^3

۳. $(n+1)(n-1)$

۲. n^2

۱. $n(n+1)/2$



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

www.PnuNews.com

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

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

فناوری اطلاعات ۱۱۱۵۱۳۵ - علوم کامپیوتر کاردانی ۱۱۱۵۱۶۱

۱۱- خروجی قطعه برنامه زیر چیست؟

```
n := 0;
for i:=1 to 50 do
  for j:=1 to 10 do
    n := n+1;

write(n);
```

۱۰ .۴

۴۹۰ .۳

۵۰۰ .۲

۵۰ .۱

۱۲- پس از اجرای قطعه برنامه زیر چه تغییری در آرایه N عنصری a رخ می دهد؟

```
for i:=1 to N do
begin
  t:=a[i];
  a[i] := a[N-i+1];
  a[N-i+1] := t;
end;
```

۲. ترتیب عناصر آرایه بر عکس می شود.

۱. هیچ تغییری رخ نمی دهد.

۴. عنصر اول و آخر آرایه را با هم جابجا می کند.

۳. جای نیمه اول آرایه با نیمه دوم آرایه تعویض می شود.

۱۳- خروجی تابع زیر را بدست آورید.

```
Function f(n:integer):integer;
Begin
If n=0 then
f :=1
Else f:=2*f(n-1);
End;
```

2^{n-1} .۴

2^n .۳

n^2 .۲

$n/2$.۱



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

www.PnuNews.com

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

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

فناوری اطلاعات ۱۱۱۵۱۳۵ - علوم کامپیوتر کاردانی ۱۱۱۵۱۶۱

۱۸- خروجی برنامه زیر کدام است؟

StrName1 := '6';

StrName2 := '6';

StrName := StrName1+ StrName2;

Write(StrName);

۰۴. غیرمجاز

۰۳. ۶

۰۲. ۱۲

۰۱. ۶۶

۱۹- خروجی برنامه زیر را بدست آورید.

var ch : char;

infile: TEXT;

begin

reset(infile, 'Data.Info');

while not eoln(infile) do

begin

read(infile, ch);

write(infile, Chr(Ord(ch)+32));

end;

close(infile);

end.

۰۲. محتوای کل فایل را به حروف بزرگ تبدیل می کند.

۰۱. سطر اول فایل متنی را به حروف بزرگ تبدیل می کند.

۰۴. برنامه دارای خطاست.

۰۳. هر حرف را با حرف قبلی آن در فایل جایگزین می کند.



تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

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

سری سوال: ۱ یک

www.PnuNews.com

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

www.PnuNews.com

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کامپیوتر (نرم افزار)، مهندسی کامپیوتر (نرم افزار)، مهندسی کامپیوتر (نرم افزار)، مهندسی کامپیوتر (نرم افزار)، مهندسی کامپیوتر (نرم افزار)

کامپیوتر-نرم افزار (چندبخشی)، علوم کامپیوتر (چندبخشی)، مهندسی کامپیوتر (سخت افزار) چندبخشی ۱۱۱۵۰۶۳ - مهندسی فناوری اطلاعات ۱۱۱۵۱۳۵ - علوم کامپیوتر کاردانی ۱۱۱۵۱۶۱

۲۰- کدام گزینه رشته S2 را جایگزین "*" در رشته S1 می کند؟

۲. i:= pos('*',S1);
insert(S2,S1,i);
delete(S1,i,1);

۱. i:= pos('*',S1);
delete(S1,i,1);
insert(S2,S1,i);

۴. i:= pos('*',S2);
insert(S2,S1,i);
delete(S1,i,1);

۳. i:= pos('*',S1);
insert(S2,S1,i);

۲۱- دستور Append چه عملی انجام می دهد؟

- ۱. باز کردن فایل نوع دار برای اضافه کردن داده جدید به فایل
- ۲. باز کردن فایل متنی برای اضافه کردن داده جدید به فایل
- ۳. اضافه نمودن یک سطر جدید به فایل متنی
- ۴. اضافه نمودن یک سطر جدید به فایل نوع دار

۲۲- اگر f1 و f2 متغیر هایی از نوع متنی باشند، دستورات زیر این فایل ها را چگونه باز می کند؟

reset(f1);
rewrite(f2);

- ۱. f1 برای خواندن و f2 برای نوشتن باز می شود.
- ۲. f1 برای نوشتن و f2 برای خواندن باز می شود.
- ۳. f1 برای اضافه کردن به انتهای فایل و f2 برای خواندن باز می شود.
- ۴. f1 برای نوشتن و f2 برای اضافه کردن به انتهای فایل باز می شود.

۲۳- برای جابجایی اشاره گر فایل نوع دار به یک رکورد عقب تر از موقعیت فعلی، کدام تابع مناسب است؟

- ۱. reset
- ۲. seek
- ۳. seekln
- ۴. erase

۲۴- تابع filesize(f) چه مقداری را بر می گرداند؟

- ۱. تعداد سطر های فایل متنی را بر می گرداند.
- ۲. تعداد بایت های یک فایل را بر می گرداند.
- ۳. تعداد رکورد های یک فایل دودویی را بر می گرداند.
- ۴. تعداد کاراکتر های یک فایل متنی را بر می گرداند.



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

www.PnuNews.com

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

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

فناوری اطلاعات ۱۱۱۵۱۳۵ - علوم کامپیوتر کاردانی ۱۱۱۵۱۶۱

۲۵- اگر روال زیر به صورت f(5) فراخوانی گردد، چه مقداری نمایش داده می شود؟ (چپ به راست)

Procedure f(n: integer);

Begin

If n=1 then

Write (n)

Else f(n-1);

WriteIn(n);

End;

۰ . ۴

۱ . ۳

۵ ۴ ۳ ۲ ۱ . ۲

۱ ۲ ۳ ۴ ۵ . ۱

سوالات تشریحی

۱.۴۰ نمره

۱- تابع بازگشتی برای محاسبه N امین عدد سری فیبوناچی بنویسید.

۱.۴۰ نمره

۲- برنامه ای بنویسید که رشته ای را از ورودی دریافت کرده و معکوس آن را چاپ نماید.

۱.۴۰ نمره

۳- برنامه ای بنویسید که با استفاده از رکورد اطلاعات ۱۰۰ دانشجو شامل نام و نام خانوادگی و شماره دانشجویی را بخواند. سپس اطلاعات را براساس شماره دانشجویی مرتب کرده و اطلاعات را به طور کامل نشان دهد.

۱.۴۰ نمره

۴- روالی بنام Bubble بنویسید که با گرفتن آرایه ای از اعداد صحیح و اندازه آن به روش حبابی آرایه را به صورت صعودی مرتب نماید.

۱.۴۰ نمره

۵- برنامه ای بنویسید که ۷۰ رشته (حداکثر طول رشته ۱۰ کاراکتر) را از کاربر بخواند و در فایل o.txt ذخیره کند.