

۱۳۹۶/۱۰/۰۲
۰۸:۳۰

کارشناسی



تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰
سری سوال: یک ۱

عنوان درس: اصول کامپیوتر ۱، مبانی کامپیوتر و برنامه سازی، مبانی کامپیوتر و برنامه سازی، مبانی کامپیوتر و برنامه نویسی
رشته تحصیلی/کد درس: ریاضی (محض)، ریاضی (کاربردی) (۱۱۵۰۲۰ - آمار ۱۱۵۰۲۱ - مهندسی کامپیوتر (نرم افزار)، مهندسی فناوری اطلاعات، مهندسی کامپیوتر - نرم افزار، علوم کامپیوتر، مهندسی کامپیوتر (سخت افزار) (۱۱۵۰۶۳ - مهندسی فناوری اطلاعات علوم کامپیوتر ۱۱۵۱۶۱ - ریاضیات و کاربردها، آمار، آمار و کاربردها، علوم کامپیوتر ۱۵۱۱۰۱۸ - ۱۱۵۱۳۵

۱- کدامیک از شناسه های زیر در پاسکال مجاز نیست؟

۱. A1 ۲. X_1 ۳. 7X ۴. Pnu

۲- با توجه به قطعه کد روبه رو، مقادیر **a** و **b** در کدام گزینه به درستی مشخص شده است؟

```
Var  
a,b:integer;  
a:=48 and 79;  
b:=30 shl 3;  
end.
```

۱. a=0 b=3

۲. a=0 b=4

۳. a=1 b=3

۴. a=1 b=4

۳- اگر بخواهیم از حلقه خارج شویم از کدام دستور استفاده می کنیم؟

۱. break

۲. continue

۳. exit

۴. هیچکدام

۱۳۹۶/۱۰/۰۲
۰۸:۳۰

کارشناسی



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، مبانی کامپیوتر و برنامه سازی، مبانی کامپیوتر و برنامه نویسی
رشته تحصیلی/کد درس: ریاضی (محض)، ریاضی (کاربردی) (۱۱۵۰۲۰ - آمار ۱۱۵۰۲۱ - مهندسی کامپیوتر (نرم افزار)، مهندسی فناوری اطلاعات، مهندسی کامپیوتر - نرم افزار، علوم کامپیوتر، مهندسی کامپیوتر (سخت افزار) (۱۱۵۰۶۳ - مهندسی فناوری اطلاعات ۱۱۵۱۳۵ - علوم کامپیوتر ۱۱۵۱۶۱ - ریاضیات و کاربردها، آمار، آمار و کاربردها، علوم کامپیوتر ۱۵۱۱۰۱۸

۴- برنامه زیر چه عملی را انجام می دهد؟

```
var  
M:array[1..3,1..4] of integer;  
N:array[1..3,1..4] of integer;  
i,j :integer;  
begin  
for i:=1 to 3 do  
begin  
for j =1 to 4 do  
read(M[i,j]);  
end  
for i:=1 to 3 do  
begin  
for j =1 to 4 do  
N[j,i]=M[i,j];  
end  
end  
end
```

۱. یک ماتریس 3×4 خوانده و قطر اصلی آن را در آرایه ای دیگر کپی می کند.
۲. ک ماتریس 3×4 خوانده و ترانزپوز آن را در آرایه ای دیگر کپی می کند.
۳. یک ماتریس 3×4 خوانده و قطر فرعی آن را در آرایه ای دیگر کپی می کند.
۴. یک ماتریس 3×4 خوانده و آن را در آرایه ای دیگر کپی می کند.

۱۳۹۶/۱۰/۰۲
۰۸:۳۰

کارشناسی



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، مبانی کامپیوتر و برنامه سازی، مبانی کامپیوتر و برنامه نویسی
رشته تحصیلی/گد درس: ریاضی (محض)، ریاضی (کاربردی) (۱۱۱۵۰۲۰ - آمار، ۱۱۱۵۰۲۱ - مهندسی کامپیوتر (نرم افزار)، مهندسی فناوری اطلاعات، مهندسی کامپیوتر - نرم افزار، علوم کامپیوتر، مهندسی کامپیوتر (سخت افزار) (۱۱۱۵۰۶۳ - مهندسی فناوری اطلاعات ۱۱۱۵۱۳۵ - علوم کامپیوتر ۱۱۱۵۱۶۱ - ریاضیات و کاربردها، آمار، آمار و کاربردها، علوم کامپیوتر ۱۵۱۱۰۱۸

۵- مرتبه زمانی الگوریتم زیر کدام است؟

```
a:=0;  
j:=n;  
for i:=1 to n do  
begin  
while j>0 do  
begin  
j = j div 2;  
end  
end
```

$o(\log n)$.۴

$o(n \log n)$.۳

$o(n^2)$.۲

$o(n)$.۱

۶- مقدار X چند است؟

```
var  
x: integer;  
x:= 4 - 5 + 13 div 2 + 9 * 2;
```

۲۹ .۴

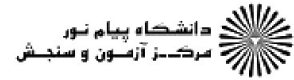
۲۳.۵ .۳

۲۳ .۲

۲۸ .۱

۱۳۹۶/۱۰/۰۲
۰۸:۳۰

کارشناسی



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، مبانی کامپیوتر و برنامه سازی، مبانی کامپیوتر و برنامه نویسی
رشته تحصیلی/گد درس: ریاضی (محض)، ریاضی (کاربردی) (۱۱۵۰۲۰ - آمار، ۱۱۵۰۲۱ - مهندسی کامپیوتر (نرم افزار)، مهندسی فناوری اطلاعات، مهندسی کامپیوتر - نرم افزار، علوم کامپیوتر، مهندسی کامپیوتر (سخت افزار) (۱۱۵۰۶۳ - مهندسی فناوری اطلاعات ۱۵۱۱۰۱۸ - علوم کامپیوتر ۱۱۵۱۶۱ - ریاضیات و کاربردها، آمار، آمار و کاربردها، علوم کامپیوتر ۱۵۱۱۰۱۸)

۷- با توجه به اعلان زیر کدام گزینه در زبان پاسکال مجاز نیست. (مقادیر a, b و y) به ترتیب 3 و 9 و 9.0 می باشد؟

```
const  
pi := 3.14;  
max := 10;  
var  
x, y : real;  
a, b, i : integer;
```

۱. i := a mod b
۲. i := (1000 - max) div a

۳. x := a/x
۴. i := a/y

۸- حاصل عبارات c و d کدام گزینه است؟

c) not (((4 - 5 mod 3) < 6) and ((7 div 4) <> 3))
d) 33 - 8 * 3 div 3 mod (5 div 3) = ?

۲. c = true d = 33

۱. c = false d = 0

۴. c = false d = 33

۳. c = true d = 0

۱۳۹۶/۱۰/۰۲
۰۸:۳۰

کارشناسی



تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰
سری سوال: یک ۱

عنوان درس: اصول کامپیوتر ۱، مبانی کامپیوتر و برنامه سازی، مبانی کامپیوتر و برنامه سازی، مبانی کامپیوتر و برنامه نویسی
رشته تحصیلی/کد درس: ریاضی (محض)، ریاضی (کاربردی) (۱۱۱۵۰۲۰ - آمار ۱۱۱۵۰۲۱ - مهندسی کامپیوتر (نرم افزار)، مهندسی فناوری اطلاعات، مهندسی کامپیوتر - نرم افزار، علوم کامپیوتر، مهندسی کامپیوتر (سخت افزار) (۱۱۱۵۰۶۳ - مهندسی فناوری اطلاعات علوم کامپیوتر ۱۱۱۵۱۶۱ - ریاضیات و کاربردها، آمار، آمار و کاربردها، علوم کامپیوتر ۱۵۱۱۰۱۸ - ۱۱۱۵۱۳۵

۹- کد رو به رو چه عملی را انجام می دهد؟

```
var  
a,b:integer;  
begin  
a:= 15;  
b:= 3;  
a:= a+ b;  
b := a-b;  
a = a-b;
```

۱. مجموع a و b را در a ذخیره می کند.

۲. مجموع a و b را در a و تفاضل آن دو را در b ذخیره می کند.

۳. محتوای دو متغیر a و b را تعویض می کند.

۴. مجموع a و b را در b و تفاضل آن دو را در a ذخیره می کند.

۱۰- با توجه به داده زیر خروجی دستور را مشخص کنید.

```
9 2 5 17  
14 15 95 86  
45 9
```

```
readln(a,b) readln(c,b,c) read (c)  
write(a,b,c)
```

۹ ۲ ۴۵ .۴

۹ ۱۵ ۴۵ .۳

۹ ۲ ۹۵ .۲

۹ ۲ ۱۵ .۱

۱۳۹۶/۱۰/۰۲
۰۸:۳۰

کارشناسی



تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰
سری سوال: یک ۱

عنوان درس: اصول کامپیوتر ۱، مبانی کامپیوتر و برنامه سازی، مبانی کامپیوتر و برنامه سازی، مبانی کامپیوتر و برنامه نویسی
رشته تحصیلی/کد درس: ریاضی (محض)، ریاضی (کاربردی) (۱۱۱۵۰۲۰ - آمار ۱۱۱۵۰۲۱ - مهندسی کامپیوتر (نرم افزار)، مهندسی فناوری اطلاعات، مهندسی کامپیوتر - نرم افزار، علوم کامپیوتر، مهندسی کامپیوتر (سخت افزار) (۱۱۱۵۰۶۳ - مهندسی فناوری اطلاعات علوم کامپیوتر ۱۱۱۵۱۶۱ - ریاضیات و کاربردها، آمار، آمار و کاربردها، علوم کامپیوتر ۱۵۱۱۰۱۸ - ۱۱۱۵۱۳۵

۱۱- بعد از اجرای قطعه کد رو به رو N چه مقداری دارد؟

```
N := 15;  
i := 2;  
while N <> 0 do  
begin  
i := i + 1;  
N := N - i;  
end
```

N=1 .۲

N=0 .۱

۴ . حلقه بینهایت ادامه دارد.

N=-1 .۳

۱۲- تابع بازگشتی زیر چه عملی را انجام می دهد؟

```
function M(b:integer) : integer;  
begin  
if (b=1) then M:= 1;  
else M := b* M(b-1);  
end
```

۲ . b را به توان b-۱ می رساند.

۱ . b را به توان b می رساند.

۴ . فاکتوریل b را حساب میکند.

۳ . b را به توان b+۱ می رساند.

۱۳- در قطعه کد رو به رو چند بار پیام hello چاپ می شود؟

```
for i:=1 to 1000 do;  
write('hello')
```

۴ . بینهایت

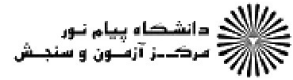
۳ . هزار بار

۲ . یک

۱ . صفر

۱۳۹۶/۱۰/۰۲
۰۸:۳۰

کارشناسی



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، مبانی کامپیوتر و برنامه سازی، مبانی کامپیوتر و برنامه نویسی
رشته تحصیلی/کد درس: ریاضی (محض)، ریاضی (کاربردی) (۱۱۱۵۰۲۰ - آمار ۱۱۱۵۰۲۱ - مهندسی کامپیوتر (نرم افزار)، مهندسی فناوری اطلاعات، مهندسی کامپیوتر - نرم افزار، علوم کامپیوتر، مهندسی کامپیوتر (سخت افزار) (۱۱۱۵۰۶۳ - مهندسی فناوری اطلاعات ۱۱۱۵۱۳۵ - علوم کامپیوتر ۱۱۱۵۱۶۱ - ریاضیات و کاربردها، آمار، آمار و کاربردها، علوم کامپیوتر ۱۵۱۱۰۱۸

۱۴- اگر $n > 0$ برنامه رو به روجه عملی را انجام می دهد.

```
sum:=0;  
while n<>0 do  
begin  
sum = sum + (n mod 10);  
n := n div 10;  
end
```

۱. مجموع ارقام عدد n را بدست می آورد

۲. رقم یکان عدد n را بدست می آورد

۳. هیچکدام

۴. مجموع مقسوم علیه های عدد n را بدست می آورد

۱۵- با توجه به اعلان رو به رو کدام دستور صحیح است؟

a: array ['A'..'z'] of char;

a['A'] = 'z' .۴

a['a'] = 'A' .۳

a['A'] = 1 .۲

a['i'] = 12 .۱

۱۶- تعداد بایت هایی که ارایه های a و b به ترتیب از راست به چپ اشغال می کند چه مقدار است؟

a:array[-20..10] of char;

b:array[1..10,'A'..'Z'] of integer;

۴ .۳۱، ۵۰۰

۳ .۳۰، ۵۰۰

۲ .۳۱، ۵۲۰

۱ .۳۰، ۵۲۰

۱۷- خروجی قطعه کد زیر چیست؟

```
var  
x,y:integer;  
begin  
x := round(18.31)mod 5;  
y := sqrt(round(sqrt(15.81)));  
write(x,y)
```

۴ .۹ 3

۳ .۹ 4

۲ .۱6 3

۱ .۱6 4

۱۳۹۶/۱۰/۰۲
۰۸:۳۰

کارشناسی



تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰
سری سوال: یک ۱

عنوان درس: اصول کامپیوتر ۱، مبانی کامپیوتر و برنامه سازی، مبانی کامپیوتر و برنامه سازی، مبانی کامپیوتر و برنامه نویسی
رشته تحصیلی/کد درس: ریاضی (محض)، ریاضی (کاربردی) (۱۱۱۵۰۲۰ - آمار، ۱۱۱۵۰۲۱ - مهندسی کامپیوتر (نرم افزار)، مهندسی فناوری اطلاعات، مهندسی کامپیوتر - نرم افزار، علوم کامپیوتر، مهندسی کامپیوتر (سخت افزار) (۱۱۱۵۰۶۳ - مهندسی فناوری اطلاعات علوم کامپیوتر ۱۱۱۵۱۶۱ - ریاضیات و کاربردها، آمار، آمار و کاربردها، علوم کامپیوتر ۱۵۱۱۰۱۸ - ۱۱۱۵۱۳۵)

۱۸- خروجی قطعه کد زیر چیست؟

```
var  
x,y : integer;  
begin  
x:= frac (16.7);  
y := trunc(21.2);  
writeln(round(x+y))
```

۲۳ .۴

۲۲ .۳

۲۱ .۲

۲۰ .۱

۱۹- هدف روال های halt, continue, sqr به ترتیب در کدام گزینه آمده است؟

۱. محاسبه جذر یک عدد، انتقال کنترل برنامه به ابتدای حلقه، خاتمه دادن به اجرای برنامه
۲. محاسبه مجذور یک عدد، انتقال کنترل برنامه به ابتدای حلقه، خاتمه دادن به اجرای برنامه
۳. محاسبه جذر یک عدد، انتقال کنترل برنامه خارج حلقه، خاتمه دادن به اجرای برنامه
۴. محاسبه مجذور یک عدد، انتقال کنترل برنامه به ابتدای حلقه، مقدار بعد از مقدار فعلی را برمی گرداند.

۲۰- با فرض اینکه $s2 = "book"$, $s1 = "pascal book"$ خروجی عبارات زیر چیست؟

```
writeln(insert(s1,s2,pos(s1,s2)))  
writeln(delete(s1,pos(s2,s1),length(s2)))
```

Pascal book book .۴ Pascal book book .۳ pascal book .۲ pascal book .۱
book pascal book Pascal

۲۱- تابع بازگشتی زیر چه عملی را انجام می دهد؟

```
function mystery(m,n:integer):integer;  
begin  
if n= 1 then mystery:=1;  
else mystery := m* mystery(m,n-1)
```

۱. فاکتوریل m را محاسبه می کند.
۲. فاکتوریل n را محاسبه می کند.
۳. m را به توان n می رساند.
۴. m را به توان n-1 می رساند.

۱۳۹۶/۱۰/۰۲
۰۸:۳۰

کارشناسی



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، مبانی کامپیوتر و برنامه سازی، مبانی کامپیوتر و برنامه نویسی
رشته تحصیلی/کد درس: ریاضی (محض)، ریاضی (کاربردی) (۱۱۱۵۰۲۰ - آمار، ۱۱۱۵۰۲۱ - مهندسی کامپیوتر و برنامه سازی، مهندسی کامپیوتر (نرم افزار)، مهندسی فناوری اطلاعات، مهندسی کامپیوتر - نرم افزار، علوم کامپیوتر، مهندسی کامپیوتر (سخت افزار) (۱۱۱۵۰۶۳ - مهندسی فناوری اطلاعات، علوم کامپیوتر ۱۱۱۵۱۳۵ - علوم کامپیوتر ۱۱۱۵۱۶۱ - ریاضیات و کاربردها، آمار، آمار و کاربردها، علوم کامپیوتر ۱۵۱۱۰۱۸

۲۲- خروجی قطعه کد زیر چیست؟

```
var  
n,i,j:integer;  
begin  
i:= 94;  
j:= 26;  
n := 17;  
inc(i);  
inc(j,n);  
writeln ('i= ',i, ' j= ', j);  
end
```

۱. i=94 j= 43

۲. i=95 j= 43

۳. i=94 j= 9

۴. i= 95 j= 9

۲۳- کدام گزینه صحیح است؟

۱. آرگومان ورودی روالها می توانند مجموعه باشد که قبلا در تایپ تعریف شده باشد.
۲. خروجی یک تابع می تواند از نوع مجموعه باشد.
۳. برای نوشتن یا خواندن مجموعه ها ، توابع read و write مستقیما روی آنها کار می کند.
۴. مجموعه ها مستقیما بدون تعریف قبلی در تایپ می توانند به عنوان آرگومان ورودی روالها بیایند.

۲۴- خروجی قطعه کد زیر چیست؟

```
type Days = (sat,sun,mon, tue, wed, thu, fri);  
var  
Day :Days;  
begin  
Day := mon;  
i:= ord(sat)+ ord(day) + succ(sat);  
i:= ord(pred(sun))+ ord(pred(fri));  
write(i:3,j:3)  
end
```

۱. 6 4

۲. 5 4

۳. 5 3

۴. 6 3



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، مبانی کامپیوتر و برنامه سازی، مبانی کامپیوتر و برنامه نویسی
رشته تحصیلی/کد درس: ریاضی (محض)، ریاضی (کاربردی) (۱۱۱۵۰۲۰ - آمار، ۱۱۱۵۰۲۱ - مهندسی کامپیوتر و برنامه سازی، مبانی کامپیوتر و برنامه نویسی فناوری اطلاعات، مهندسی کامپیوتر - نرم افزار، علوم کامپیوتر، مهندسی کامپیوتر (سخت افزار) (۱۱۱۵۰۶۳ - مهندسی فناوری اطلاعات ۱۱۱۵۱۳۵ - علوم کامپیوتر ۱۱۱۵۱۶۱ - ریاضیات و کاربردها، آمار، آمار و کاربردها، علوم کامپیوتر ۱۵۱۱۰۱۸)

۲۵- کدام گزینه غلط است؟

۱. دستور `readln` و `read` برای خواندن اطلاعات از فایل به کار می روند.
۲. `readln` بعد از خواندن داده های مورد نظر به سطر بعد می رود.
۳. `writeln` نیز بعد از نوشتن داده های مورد نظر به سطر بعد می رود.
۴. دستور `reset` فایل متنی را برای خواندن باز می کند و مکان نما را به انتهای فایل می برد.

سوالات تشریحی

- ۱- برنامه ای بنویسید که عددی را از ورودی دریافت کند و قدر مطلق آن را چاپ کند. ۱.۲۰ نمره
- ۲- برنامه ای بنویسید که ۱۰ عدد از ورودی گرفته در آرایه ای ذخیره کرده و عناصر آرایه معکوس (از آخر به اول) معکوس کند. ۱.۲۰ نمره
- ۳- با استفاده از حلقه برنامه ای بنویسید که عدد n را از ورودی بگیرد و حاصل سری زیر را محاسبه کند. ۱.۲۰ نمره
$$S = 1 - 2 + 3 - 4 + 5 - \dots \pm n$$
- ۴- برنامه ای بنویسید که با استفاده از تابع بازگشتی عمل ضرب دو عدد x, y با استفاده از عمل جمع انجام بدهد. ۱.۲۰ نمره
- ۵- برنامه ای بنویسید که یک جمله از ورودی دریافت کرده و سپس حروف بزرگ A و حروف کوچک a شمرده و در خروجی چاپ کند. ۱.۲۰ نمره

۱۳۹۶/۱۰/۰۲

۰۸:۳۰

کارشناسی



سری سوال: یک ۱

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

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

عنوان درس: اصول کامپیوتر ۱، مبانی کامپیوتر و برنامه سازی، مبانی کامپیوتر و برنامه سازی، مبانی کامپیوتر و برنامه نویسی
رشته تحصیلی/گد درس: ریاضی (محض)، ریاضی (کاربردی) (۱۱۱۵۰۲۰ - آمار، ۱۱۱۵۰۲۱ - مهندسی کامپیوتر و برنامه سازی، مبانی کامپیوتر و برنامه نویسی
اطلاعات، مهندسی کامپیوتر - نرم افزار، علوم کامپیوتر، مهندسی کامپیوتر (سخت افزار) (۱۱۱۵۰۶۳ - مهندسی فناوری اطلاعات
علوم کامپیوتر ۱۱۱۵۱۶۱ - ریاضیات و کاربردها، آمار، آمار و کاربردها، علوم کامپیوتر ۱۵۱۱۰۱۸ - ۱۱۱۵۱۳۵

سوالات تشریحی

1-program gadrmotlag;

نمره ۱.۲۰

var n: integer;

begin

readln(n);

if(n<0)

n = n*(-1);

writeln(n);

end.

2-program Reverse;

نمره ۱.۲۰

const n=10;

var

i, j, temp: integer;

a: array[1..n] of integer;

begin

readln(n);

for i:= 1 to n do

readln(a[i]);

j:= n;

for i:= 1 to n div 2 do

begin

temp= a[i];

a[i] = a [j];

a[j] = temp;

j= j-1;

end;

for i:= 1 to n do

writeln(a[i: 3]);

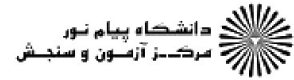
readln;

writeln(n);

end.

۱۳۹۶/۱۰/۰۲
۰۸:۳۰

کارشناسی



تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰
سری سوال: یک ۱

عنوان درس: اصول کامپیوتر ۱، مبانی کامپیوتر و برنامه سازی، مبانی کامپیوتر و برنامه سازی، مبانی کامپیوتر و برنامه نویسی
رشته تحصیلی/گد درس: ریاضی (محض)، ریاضی (کاربردی) (۱۱۱۵۰۲۰ - آمار، ۱۱۱۵۰۲۱ - مهندسی کامپیوتر (نرم افزار)، مهندسی فناوری اطلاعات، مهندسی کامپیوتر - نرم افزار، علوم کامپیوتر، مهندسی کامپیوتر (سخت افزار) (۱۱۱۵۰۶۳ - مهندسی فناوری اطلاعات علوم کامپیوتر ۱۱۱۵۱۶۱ - ریاضیات و کاربردها، آمار، آمار و کاربردها، علوم کامپیوتر ۱۵۱۱۰۱۸ - ۱۱۱۵۱۳۵

3-program Sum;

نمره ۱.۲۰

```
var
zarib, i, n, sum: integer
begin
    sum:= 0;
    readln(n);
    for i=1 to n do
        begin
            sum = sum+zarib*i
            zarib = zarib * (-1)
        end
    end
    write
    writeln(sum);
end.
```