



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/کد درس: ریاضی (کاربردی)، ریاضی (محض) (۱۱۱۵۰۲۰ - ، آمار (۱۱۱۵۰۲۱ - ، مهندسی کامپیوتر (سخت افزار)، مهندسی کامپیوتر - نرم

(افزار) (چندبخشی)، علوم کامپیوتر (چندبخشی)، مهندسی کامپیوتر (نرم افزار)، مهندسی فناوری اطلاعات (چندبخشی)

مهندسی فناوری اطلاعات (۱۱۱۵۱۳۵ - ، علوم کامپیوتر (۱۱۱۵۱۶۱ - ، ریاضیات و کاربردها، علوم کامپیوتر، آمار و - ، ۱۱۱۵۰۶۳

کاربردها ۱۵۱۱۰۱۸

۱- ۸ مگا بایت چند کیلو بایت است؟

۱.  $2^{10}$  . ۲.  $2^{13}$  . ۳.  $2^{23}$  . ۴.  $2^{33}$

۲- میزان حافظه مورد نیاز برای ذخیره کردن یک کاراکتر کدام است؟

۱. ۱ بایت . ۲. ۲ بایت . ۳. ۱ کیلو بایت . ۴. ۱ مگا بایت

۳- کدام گزینه جزء زبان های سطح بالا می باشند؟

۱. FORTRAN, Pascal, Assembly . ۲. Assembly, Pascal, Basic . ۳. FORTRAN, Pascal, Basic . ۴. Assembly, Cobol, Pascal

۴- کدام شناسه تعریف شده توسط کاربر در زبان پاسکال معتبر است؟

۱. num\_12 . ۲. num 25 . ۳. End . ۴. ch?

۵- با فرض  $a=2$  و  $b=3$  و  $c=4$  حاصل عبارت زیر کدام است؟

$(a-b) \text{ mod } c * 4 \text{ div } c$

۱. ۱ . ۲. -1 . ۳. 0 . ۴. 2

۶- اگر عبارت A و B به شکل زیر تعریف شده باشد، حاصل عبارت A و B کدام است؟

$A:=(7-2<7) \text{ and } (2+3*2/2=5);$

$B:=\text{not } ((3+2)*2/2=2);$

۱. A=FALSE B=FALSE . ۲. A=FALSE B=TRUE

۳. A=TRUE B=FALSE . ۴. A= TRUE B= TRUE

۷- برای افزودن توضیحات (Comment) به برنامه از چه نشانه ای در زبان پاسکال استفاده می شود؟

۱. {} . ۲. (\*\*) . ۳. /\*\*/ . ۴. {} و (\*\*)

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 (کاربردی)، ریاضی (محض) (۱۱۱۵۰۲۰ - ، آمار (۱۱۱۵۰۲۱ - ، مهندسی کامپیوتر (سخت افزار)، مهندسی کامپیوتر - نرم

( افزار) (چندبخشی)، علوم کامپیوتر (چندبخشی)، مهندسی کامپیوتر (نرم افزار)، مهندسی فناوری اطلاعات (چندبخشی)

مهندسی فناوری اطلاعات (۱۱۱۵۱۳۵ - ، علوم کامپیوتر (۱۱۱۵۱۶۱ - ، ریاضیات و کاربردها، علوم کامپیوتر، آمار و - ، ۱۱۱۵۰۶۳

کاربردها ۱۵۱۱۰۱۸

۸- پس از انجام قطعه کد زیر مقدار متغیر ch چیست؟

Var

i,j: integer;

f:Real;

ch:char;

Begin

i:=1; j:=13; f:=13.5; ch:='A';

j:=i+j;

ch:=i+j;

End.

.۴ برنامه خطا دارد.

.۳ 16

.۲ 15

.۱ 14

۹- خروجی قطعه کد زیر چیست؟

write('\*');

write('\*\*');

write('\*\*\*');

\* .۴  
\*\*\*\*\*\* .۳  
\*\*  
\*\*\*

\*\*\*\*\* .۲

\* .۱  
\*\*  
\*\*\*

۱۰- خروجی قطعه کد زیر چیست؟

f:=3.1464;

A:=123;

write(f:8:2,A:4,'test':3);

3.14123test .۴

3.15 123 test .۳

3.15 123test .۲

3.14 123 test .۱

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 (کاربردی)، ریاضی (محض) ۱۱۱۵۰۲۰ - ، آمار ۱۱۱۵۰۲۱ - ، مهندسی کامپیوتر (سخت افزار)، مهندسی کامپیوتر - نرم

( افزار) (چندبخشی)، علوم کامپیوتر (چندبخشی)، مهندسی کامپیوتر (نرم افزار)، مهندسی فناوری اطلاعات (چندبخشی)

مهندسی فناوری اطلاعات ۱۱۱۵۱۳۵ - ، علوم کامپیوتر ۱۱۱۵۱۶۱ - ، ریاضیات و کاربردها، علوم کامپیوتر، آمار و - ، ۱۱۱۵۰۶۳

کاربردها ۱۵۱۱۰۱۸

۱۱- اگر برای دستورات خواندن زیر، داده های ورودی به صورت داده شده وارد شود، پس از اجرای دستورات مقادیر A,B,C,D کدام است؟

```
Readln(A,B);
```

```
Read(C,D);
```

```
12 15 18 19
```

```
1 23 37 22
```

۲. A=1 B=23 C=37 D=22

۱. A=12 B=15 C=18 D=19

۴. A=12 B=15 C=1 D=23

۳. A=12 B=15 C=37 D=22

۱۲- مقدار عددی حاصل عبارت زیر کدام است؟

25 XOR 110

۴. 200

۳. 119

۲. 8

۱. 100

۱۳- اگر A=45 و B=2 باشد، پس از اجرای B shr A مقدار A کدام گزینه است؟

۴. 22

۳. 5

۲. 11

۱. 10



سری سوال: ۱ یک

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/کد درس: ریاضی (کاربردی)، ریاضی (محض) ۱۱۱۵۰۲۰ - آمار ۱۱۱۵۰۲۱ - مهندسی کامپیوتر (سخت افزار)، مهندسی کامپیوتر - نرم

افزار (چندبخشی)، علوم کامپیوتر (چندبخشی)، مهندسی کامپیوتر (نرم افزار)، مهندسی فناوری اطلاعات (چندبخشی)

۱۱۱۵۰۶۳ - مهندسی فناوری اطلاعات ۱۱۱۵۱۳۵ - علوم کامپیوتر ۱۱۱۵۱۶۱ - ریاضیات و کاربردها، علوم کامپیوتر، آمار و

کاربردها ۱۵۱۱۰۱۸

۱۴- خروجی قطعه کد زیر چیست؟

```
for i:=1 to 4 do
begin
  for j:=1 to i do
    write(j);
  writeln;
end;
```

۲. 1 2 2 3 3 3 4 4 4 4

۴. 1 2 3 4

۱. 1

2 2

3 3 3

4 4 4 4

۳. 1

1 2

1 2 3

1 2 3 4

۱۵- خروجی قطعه کد زیر چیست؟

```
x:=50;
Repeat
  x:=x-3;
Until (x div 3=2);
write(x);
```

۴. 44

۳. 17

۲. 8

۱. 47

سری سوال: ۱ یک

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/کد درس: ریاضی (کاربردی)، ریاضی (محض) ۱۱۱۵۰۲۰ - آمار ۱۱۱۵۰۲۱ - مهندسی کامپیوتر (سخت افزار)، مهندسی کامپیوتر (نرم افزار) (چندبخشی)

افزار (چندبخشی)، علوم کامپیوتر (چندبخشی)، مهندسی کامپیوتر (نرم افزار)، مهندسی فناوری اطلاعات (چندبخشی)

۱۱۱۵۰۶۳ - مهندسی فناوری اطلاعات ۱۱۱۵۱۳۵ - علوم کامپیوتر ۱۱۱۵۱۶۱ - ریاضیات و کاربردها، علوم کامپیوتر، آمار و

کاربردها ۱۵۱۱۰۱۸

۱۶- اگر B یک آرایه دو بعدی 3x3 باشد، قطعه کد زیر چه تغییری بر روی آن ایجاد می کند؟

```

for i:=1 to 3 do
  for j:=1 to 3 do
    begin
      if (i=j) then
        B[i,j]:=1;
      else
        B[i,j]:=0;
    end;
  
```

۲. ماتریس B را به یک ماتریس پایین مثلثی تبدیل می کند.

۴. ماتریس B را به وارون B تبدیل می کند.

۱. ماتریس B را به یک ماتریس بالامثلثی تبدیل می کند.

۳. ماتریس B را به یک ماتریس همانی تبدیل می کند.

۱۷- خروجی قطعه کد زیر چیست؟

```

a:=15;
b:=pred(a);
c:=1.3;
write(round(c)+b);
  
```

۴ . 17

۳ . 16

۲ . 15

۱ . 14

۱۸- خروجی قطعه کد زیر چیست؟

```

var
i:integer;
begin
for i:=65 to 90 do
  write(ch(i));
end.
  
```

۲. کاراکترهای Z تا a را چاپ می کند.

۴. کاراکترهای Z تا A را چاپ می کند.

۱. کاراکترهای a تا Z را چاپ می کند.

۳. کاراکترهای A تا Z را چاپ می کند.

سری سوال: ۱ یک

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/کد درس: ریاضی (کاربردی)، ریاضی (محض) ۱۱۱۵۰۲۰ - آمار ۱۱۱۵۰۲۱ - مهندسی کامپیوتر (سخت افزار)، مهندسی کامپیوتر (نرم افزار) (چندبخشی)

افزار (چندبخشی)، علوم کامپیوتر (چندبخشی)، مهندسی کامپیوتر (نرم افزار)، مهندسی فناوری اطلاعات (چندبخشی)

۱۱۱۵۰۶۳ - مهندسی فناوری اطلاعات ۱۱۱۵۱۳۵ - علوم کامپیوتر ۱۱۱۵۱۶۱ - ریاضیات و کاربردها، علوم کامپیوتر، آمار و

کاربردها ۱۵۱۱۰۱۸

۱۹- خروجی قطعه کد زیر چیست؟

```
var
str1,str2,str3,str4:string;
begin
str1='payam noor ';
str2='university';
str3=concat(str1,str2);
str4=copy(str3,6,5);
write(str4);
end.
```

.۲ payam noor university

.۱ noor

.۴ payam noor

.۳ noor university

۲۰- تابع بازگشتی زیر چه عملی انجام می دهد؟

```
function fun(a,b:integer):integer;
begin
if b=0 then
fun:=1;
else
fun:=a*fun(a,b-1);
end;
```

.۴ a+b

.۳ a<sup>b</sup>

.۲ a!

.۱ a\*b

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 (کاربردی)، ریاضی (محض) (۱۱۱۵۰۲۰ - ، آمار (۱۱۱۵۰۲۱ - ، مهندسی کامپیوتر (سخت افزار)، مهندسی کامپیوتر - نرم

( افزار) (چندبخشی)، علوم کامپیوتر (چندبخشی)، مهندسی کامپیوتر (نرم افزار)، مهندسی فناوری اطلاعات (چندبخشی)

مهندسی فناوری اطلاعات (۱۱۱۵۱۳۵ - ، علوم کامپیوتر (۱۱۱۵۱۶۱ - ، ریاضیات و کاربردها، علوم کامپیوتر، آمار و - ، ۱۱۱۵۰۶۳

کاربردها ۱۵۱۱۰۱۸

۲۱- خروجی قطعه کد زیر چیست؟

```

var
a,c:set of Byte;
b: set of 0..10;
begin
a:=[1,2,3];
b:=[2,3,4];
c:=a*b;
if(2 in c and 4 in c) then write('24')
else if(2 in c and 3 in c) then write('23')
else if(1 in c and 2 in c) then write('12')
else if(3 in c and 4 in c)write('34')
else write('0');
end.

```

۰ .۴

۱۲ .۳

۳۴ .۲

۲۳ .۱

۲۲- خروجی قطعه کد زیر چیست؟

```

type
color=(red,green,blue);
var
c1:color;
i:integer;
begin
c1:=blue;
i:=ord(c1)+succ(green)+pred(green);
write(i);
end.

```

۵ .۴

۴ .۳

۳ .۲

۲ .۱

۲۳- رکورد زیر چند بایت حافظه اشغال می کند؟

```

B=Record
b,c: array [1..3] of integer;
d:char;
end;

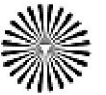
```

۶ .۴

۷ .۳

۱۳ .۲

۱۲ .۱



سری سوال: ۱ یک

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/کد درس: ریاضی (کاربردی)، ریاضی (محض) ۱۱۱۵۰۲۰ - آمار ۱۱۱۵۰۲۱ - مهندسی کامپیوتر (سخت افزار)، مهندسی کامپیوتر - نرم

افزار (چندبخشی)، علوم کامپیوتر (چندبخشی)، مهندسی کامپیوتر (نرم افزار)، مهندسی فناوری اطلاعات (چندبخشی)

۱۱۱۵۰۶۳ - مهندسی فناوری اطلاعات ۱۱۱۵۱۳۵ - علوم کامپیوتر ۱۱۱۵۱۶۱ - ریاضیات و کاربردها، علوم کامپیوتر، آمار و

کاربردها ۱۵۱۱۰۱۸

۲۴- پس از اجرای برنامه زیر مقدار  $i$  چیست؟

```
type
rec=type
a,b:integer;
c:record
d,e:integer;
end;
end;
var
R:rec;
i:integer;
begin
R.a:=1;
R.b:=2;
R.c.e:=R.a+R.b;
R.c.d:=R.c.e*2;
i:=R.c.d;
end.
```

۶ .۴

۵ .۳

۴ .۲

۳ .۱

۲۵- دستورات reset و rewrite چه کاری انجام می دهند؟

۱. reset فایل را ریست می کند، rewrite در فایل دوباره نویسی می کند.

۲. reset فایل را پاک می کند، rewrite فایل را برای نوشتن باز می کند.

۳. reset فایل را برای خواندن باز می کند، rewrite فایل را برای نوشتن باز می کند.

۴. reset فایل را ریست می کند، rewrite فایل را برای ادامه نوشتن باز می کند.

### سوالات تشریحی

نمره ۱.۴۰

۱- برنامه ای بنویسید که یک عدد از ورودی دریافت کرده و اول بودن آن را تشخیص دهد.

نمره ۱.۴۰

۲- برنامه ای بنویسید که مجموع اعداد فرد مثبت کمتر از ۱۰۰ را محاسبه و چاپ کند.

نمره ۱.۴۰

۳- تابع بازگشتی بنویسید که  $N$  امین جمله سری فیبوناچی را محاسبه کند.



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 (کاربردی)، ریاضی (محض) ۱۱۱۵۰۲۰ - آمار ۱۱۱۵۰۲۱ - مهندسی کامپیوتر (سخت افزار)، مهندسی کامپیوتر - نرم

افزار (چندبخشی)، علوم کامپیوتر (چندبخشی)، مهندسی کامپیوتر (نرم افزار)، مهندسی فناوری اطلاعات (چندبخشی)

۱۱۱۵۰۶۳ - مهندسی فناوری اطلاعات ۱۱۱۵۱۳۵ - علوم کامپیوتر ۱۱۱۵۱۶۱ - ریاضیات و کاربردها، علوم کامپیوتر، آمار و

کاربردها ۱۵۱۱۰۱۸

۱.۴۰ نمره

۴- برنامه ای بنویسید که یک رشته (جمله) را از ورودی دریافت کرده بخواند و در فایل out.txt بنویسد.

۱.۴۰ نمره

۵- ابتدا برای نگهداری اطلاعات کتاب رکوردی شامل نام کتاب و شماره آن را تعریف کنید. سپس برنامه ای

بنویسید که اطلاعات 10 کتاب را از ورودی خوانده و سپس بر اساس شماره کتاب آن را مرتب کند.

| شماره سوال | پاسخ صحيح | وضعيت كليد |
|------------|-----------|------------|
| 1          | ب         | عادي       |
| 2          | الف       | عادي       |
| 3          | ج         | عادي       |
| 4          | الف       | عادي       |
| 5          | ب         | عادي       |
| 6          | د         | عادي       |
| 7          | د         | عادي       |
| 8          | د         | عادي       |
| 9          | ب         | عادي       |
| 10         | ب         | عادي       |
| 11         | د         | عادي       |
| 12         | ج         | عادي       |
| 13         | ب         | عادي       |
| 14         | ج         | عادي       |
| 15         | ب         | عادي       |
| 16         | ج         | عادي       |
| 17         | ب         | عادي       |
| 18         | ج         | عادي       |
| 19         | الف       | عادي       |
| 20         | ج         | عادي       |
| 21         | الف       | عادي       |
| 22         | ج         | عادي       |
| 23         | ب         | عادي       |
| 24         | د         | عادي       |
| 25         | ج         | عادي       |

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 (کاربردی)، ریاضی (محض) (۱۱۱۵۰۲۰ - ، آمار (۱۱۱۵۰۲۱ - ، مهندسی کامپیوتر (سخت افزار)، مهندسی کامپیوتر - نرم

( افزار) (چندبخشی)، علوم کامپیوتر (چندبخشی)، مهندسی کامپیوتر (نرم افزار)، مهندسی فناوری اطلاعات (چندبخشی)

مهندسی فناوری اطلاعات (۱۱۱۵۱۳۵ - ، علوم کامپیوتر (۱۱۱۵۱۶۱ - ، ریاضیات و کاربردها، علوم کامپیوتر، آمار و - ، ۱۱۱۵۰۶۳

کاربردها ۱۵۱۱۰۱۸

سوالات تشریحی

نمره ۱.۴۰

۱- صفحه 144 کتاب درسی

```

2-Program sumodd();
Var sum,i:integer;
Begin
  Sum:=0;
  For i:=1 to 99 do
    Begin
      Sum:=sum+I;
      I:=i+1;
    End
  Write('sum=',sum);
End.

```

نمره ۱.۴۰

نمره ۱.۴۰

۳- فصل 11 صفحه 280

نمره ۱.۴۰

۴- فصل 14 صفحه 323

نمره ۱.۴۰

۵- فصل 13 صفحه 310