

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰ زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۹۰ تشریحی: ۰ سری سوال: یک ۱

عنوان درس: مبانی کامپیوتر، مبانی کامپیوتر و برنامه نویسی

رشته تحصیلی/کد درس: شیمی (کاربردی)، شیمی گرایش محض ۱۱۱۵۰۱۸ - زمین شناسی (کاربردی)، زمین شناسی (محض)، زمین شناسی ۱۱۱۵۰۱۹

۱- یک گیگا بایت معادل چند کیلو بایت است؟

۰۱.  $2^{10}$       ۰۲.  $2^{20}$       ۰۳.  $2^{30}$       ۰۴.  $2^{20} * 2$

۲- کدام شناسه در زبان پاسکال معتبر می باشد؟

۰۱. pascal book      ۰۲. pascal\_book      ۰۳. pascal(book      ۰۴. pascalbook?

۳- کدام گزینه میتواند نام یک برنامه در زبان پاسکال باشد؟

۰۱. begin      ۰۲. !test      ۰۳. program      ۰۴. scan(input)

۴- در قسمت تعاریف برنامه کدام گزینه وجود ندارد؟

۰۱. ثابتها      ۰۲. انواع      ۰۳. دستورالعملها      ۰۴. برجسبها

۵- حاصل  $25 \bmod -4$  کدام است؟

۰۱. ۶      ۰۲. -۶      ۰۳. -۱      ۰۴. ۱

۶- حاصل  $45 \text{ xor } 7$  کدام است؟

۰۱. ۰۰۱۰۱۱۰۱      ۰۲. ۰۰۰۰۱۱۱      ۰۳. ۱۱۰۱۰۱۰۱      ۰۴. ۰۰۱۰۱۰۱۰

۷- کدامیک از انواع اعداد حقیقی فضای بیشتری اشغال می کند؟

۰۱. extended      ۰۲. double      ۰۳. comp      ۰۴. real

۸- خروجی دستور زیر کدام است؟

F:=35.194

Write(f:3:1)

۰۱. ۳۵,۰      ۰۲. ۳۵,۲      ۰۳. ۳۵,۱      ۰۴. ۳۵.

۹- آرایه چیست؟

۰۱. یک متغیر که دارای طول (تعداد خانه) باشد.

۰۲. متغیری که می تواند مقادیر مختلفی را در خود نگه دارد.

۰۳. تعدادی متغیر که همنوع بوده و به دنبال هم تعریف میشوند و توسط یک عدد به نام اندیس می توان به آنها دسترسی داشت.

۰۴. تعدادی از خانه های حافظه که هم نوع بوده و به دنبال هم تعریف میشوند و توسط یک عدد به نام اندیس می توان به آنها دسترسی داشت.

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۹۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: مبانی کامپیوتر، مبانی کامپیوتر و برنامه نویسی

رشته تحصیلی/کد درس: شیمی (کاربردی)، شیمی گرایش محض ۱۱۱۵۰۱۸ - زمین شناسی (کاربردی)، زمین شناسی (محض)، زمین شناسی ۱۱۱۵۰۱۹

۱۰- کلمات ذخیره شده در زبان پاسکال چه می باشند؟

۱. متغیرهایی از پیش تعریف شده توسط طراح زبان می باشند.
۲. شناسه هایی که مترجم زبان آنها را می شناسد و عمل خاصی انجام می دهند.
۳. ثابتهای از پیش تعریف شده که برنامه نویس می تواند به آنها اضافه کند.
۴. شناسه هایی هستند که در آنها مقادیر متفاوت قابل ذخیره سازی می باشد.

۱۱- کدامیک از توابع زیر بخش صحیح یک عدد اعشاری را از نوع داده ای صحیح بر می گردانند؟

۱. Round      ۲. Trunk      ۳. Int      ۴. Frac

۱۲- حاصل  $\text{Int}(-8.76)$  کدام است؟

۱. -8.0      ۲. -8      ۳. -9      ۴. -9.0

۱۳- پس از اجرای برنامه زیر چه مقادیری برای **a** و **b** در خروجی چاپ می شود؟

```

a:=200;
b:=10;
while a>=b do
begin
  a:=a-b;
  b:=b*2;
end;
write('a=',a,' b=',b);

```

۱. a=130 b=80      ۲. a=200 b=10      ۳. a=10 b=200      ۴. a=50 b=160

۱۴- پس از اجرای قطعه کد زیر چه مفداری برای **S** چاپ می شود؟

```

n:=79;
s:=1;
for i:=1 to n do
if n mod i=0 then
  s:=s*i;
write(s);

```

۱. ۷۹      ۲. ۶۳      ۳. ۱۶      ۴. ۱

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۹۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: مبانی کامپیوتر، مبانی کامپیوتر و برنامه نویسی

رشته تحصیلی/کد درس: شیمی (کاربردی)، شیمی گرایش محض ۱۱۱۵۰۱۸ - زمین شناسی (کاربردی)، زمین شناسی (محض)، زمین شناسی ۱۱۱۵۰۱۹

۱۵- دستور  $S:=S+1$  در قطعه برنامه زیر چند بار اجرا می شود؟

```
For i:=1 to n do
  For j:=i to n do
    S:=s+1;
```

۴ .  $n^2/2$ ۳ .  $n^2$ ۲ .  $n(n-1)/2$ ۱ .  $n(n+1)/2$ 

۱۶- قطعه برنامه زیر چه کاری انجام می دهد؟

```
P:=1;
S:=0;
While n<> 0 do
Begin
R:= n mod 10;
If r<> 0 then
Begin
S:=s+r*p;
P:=p*10;
End;
N:=n div 10;
End;
Write (s);
```

۲ . عدد  $n$  را از مبنای ۲ به مبنای ۱۰ می برد۴ . صفرهای عدد  $n$  را حذف می کند۱ . عدد  $n$  را از مبنای ۱۰ به مبنای ۲ می برد۳ . عدد  $n$  را معکوس می کند

۱۷- قطعه کد زیر چه عددی را تولید می کند؟

 $X:= 10- \text{random} (4);$ 

۲ . یک عدد تصادفی بین ۷ تا ۱۰

۴ . یک عدد تصادفی بین ۴ تا ۱۰

۱ . یک عدد تصادفی بین ۱ تا ۴

۳ . یک عدد تصادفی بین ۶ تا ۱۰

۱۸- عدد  $a$  در کدام محدوده باشد تا شرط زیر صحیح گردد؟if not(not( $a \leq 10$ )) and (not ( $a < 15$ )))then

۲ . برای اعداد کوچکتر از ۱۵ به جز ۱۵

۴ . برای اعداد بین ۱۰ و ۱۵ به غیر از ۱۰

۱ . برای اعداد بزرگتر از ۱۰

۳ . برای همه اعداد به جز اعداد ۱۰ و ۱۵

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۹۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: مبانی کامپیوتر، مبانی کامپیوتر و برنامه نویسی

رشته تحصیلی/کد درس: شیمی (کاربردی)، شیمی گرایش محض ۱۱۱۵۰۱۸ - زمین شناسی (کاربردی)، زمین شناسی (محض)، زمین شناسی ۱۱۱۵۰۱۹

۱۹- کدامیک از گزینه های زیر در مورد خصوصیات یک الگوریتم صحیح نیست؟

۱. تعداد مراحل الگوریتم باید مشخص باشد.
۲. دقیق باشد.
۳. پایان پذیر باشد.
۴. جزئیات کامل حل مسئله را دارا باشد.

۲۰- کدام گزینه در مورد سیستم عامل صحیح نیست؟

۱. مدیریت منابع سیستم را بر عهده دارد.
۲. رابط بین کاربر با نرم افزار می باشد.
۳. اولین نرم افزاری است که بعد از روشن شدن کامپیوتر لود می شود.
۴. اجرای سایر نرم افزارها به وجود آن بستگی دارد.

۲۱- پس از اجرای قطعه برنامه زیر چه مقداری برای  $a[9]$  چاپ می شود؟

var

a:array [1..10] of integer;

i :integer;

begin

a[1]:=1;

a[2]:=1;

for i := 3 to 10 do

a[i]:=a[i-1]+a[i-2];

write(a[9]);

end.

۵۵ .۴

۳۴ .۳

۲۱ .۲

۱۳ .۱

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۹۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: مبانی کامپیوتر، مبانی کامپیوتر و برنامه نویسی

رشته تحصیلی/کد درس: شیمی (کاربردی)، شیمی گرایش محض ۱۱۱۵۰۱۸ - زمین شناسی (کاربردی)، زمین شناسی (محض)، زمین شناسی ۱۱۱۵۰۱۹

۲۲- پس از اجرای برنامه زیر چه مقداری برای S چاپ می شود

```

var
  a:array[1..10]of integer;
  b:array[1..5] of integer;
  i,s:integer;
begin
  for i:=1 to 10 do
    a[i]:=3*i;
  for i:=1 to 5 do
    b[i]:=2*i;
  s:=0;
  for i:=1 to 5 do
    s:=s+a[b[i]];
  write(s);
end.

```

۱۶۵ .۴

۱۰۰ .۳

۹۰ .۲

۳۰ .۱

۲۳- کدامیک از دستورات زیر اجرای حلقه را خاتمه می دهد؟

End .۴

Break .۳

Halt .۲

Return .۱

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۹۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: مبانی کامپیوتر، مبانی کامپیوتر و برنامه نویسی

رشته تحصیلی/کد درس: شیمی (کاربردی)، شیمی گرایش محض ۱۱۱۵۰۱۸ - زمین شناسی (کاربردی)، زمین شناسی (محض)، زمین شناسی ۱۱۱۵۰۱۹

۲۴- پس از اجرای برنامه زیر، مجموع عناصر ستون سوم چه عددی چاپ می شود.

```

var
  a:array[1..10,1..10] of integer;
  i,j,s:integer;
begin
  for i:=1 to 10 do
    for j:=1 to 10 do
      if i<j then
        a[i,j]:=0
      else
        a[i,j]:=i;
    s:=0;
    for i:=1 to 10 do
      s:=s+a[i,3];
    write(s);
  end.

```

۵۵ .۴

۵۴ .۳

۵۲ .۲

۴۸ .۱

۲۵- اگر متغیر a در قسمت var به صورت زیر تعریف گردد. کدام دستور انتساب برای اعضای آن صحیح می باشد؟

a:array['a'..'z'] of 'a'..'z'

a[b]:='b'; .۴

a[B]:='b'; .۳

a[b]:='B'; .۲

A[B]:='B'; .۱

۲۶- اگر متغیر a در قسمت var به صورت زیر تعریف گردد.

a:array[Boolean] of integer;

۱. برنامه با خطای زمان کامپایل مواجه می شود

۲. آرایه ای با دو عنصر از اعداد صحیح خواهد بود که با اندیسهای false و true می توان به عناصر آن دسترسی پیدا کرد.

۳. آرایه ایست که در آن مقادیر false و true قرار می گیرد.

۴. آرایه ای با دو عنصر از اعداد منطقی خواهد بود که با اندیسهای false و true می توان به عناصر آن دسترسی پیدا کرد.

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۹۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: مبانی کامپیوتر، مبانی کامپیوتر و برنامه نویسی

رشته تحصیلی/کد درس: شیمی (کاربردی)، شیمی گرایش محض ۱۱۱۵۰۱۸ - زمین شناسی (کاربردی)، زمین شناسی (محض)، زمین شناسی ۱۱۱۵۰۱۹

۲۷- خروجی قطعه کد زیر چه مقداری خواهد بود.

```

i := 200; j := 30;
inc(i); dec(j,10); inc(i,j);
writeln(i:5,j:5);

```

۲۲۱ ۲۰ .۴

۲۳۱ ۲۰ .۳

۲۱۹ ۴۰ .۲

۲۳۰ ۲۰ .۱

۲۸- پس از اجرای دستور زیر مقدار X چه خواهد شد؟

```

x:=pred(3.5);

```

۳ .۲

۲،۵ .۱

۰۴ . از تابع pred بصورت غیر مجاز استفاده شده است

۲ .۳

۲۹- کدام مورد از حافظه های جانبی محسوب نمی گردد؟

tape .۴

hard disk .۳

CD ROM .۲

ROM .۱

۳۰- خروجی برنامه زیر کدام است؟

Var

x:Boolean;

begin

x := 1=2;

write(x);

end.

۱=۲ .۲

۱ . برنامه خطای کامپایل دارد.

۲ .۴

FALSE .۳