



نام درس: مبانی کامپیوتر و برنامه سازی  
نام بخش: بخش فناوری اطلاعات و ارتباطات  
کلاس: ۲۶۱۰۷۸  
تعداد کل صفحات: ۵  
تعداد سؤالات: ۲۵ تکمیلی — تشریحی ۵  
زمان امتحان: ۶۰ دقیقه تشریحی ۷۵ دقیقه

۱. کدام گزینه صحیح است؟

الف. زبان پاسکال برای اجرا، نیاز به مترجم ندارد. ب. زبان پاسکال از زبانهای ساخت یافته است.

ج. زبان پاسکال از زبانهای سطح پایین است. د. هر سه مورد

۲. کدام گزینه در مورد علامت ؛ در زبان پاسکال صحیح است؟

الف. به عنوان پایان دستورها مورد استفاده قرار می گیرد.

ج. اولین و آخرین دستور نیاز به ؛ دارند.

۳. در کدام گزینه نباید از ؛ استفاده نمود؟

الف. جمله قبل از end

ب. جمله بعد از Begin

ج. جمله قبل از else

د. هر سه مورد

۴. کدام شناسه صحیح نیست؟

الف. false ب. True

ج. round

د. first word

۵. متغیرهای زیر چند بایت فضا اشغال می کنند؟

Var

i, j, k : integer;

a, b : Real;

c : Byte;

ch : char;

f : Boolean;

الف. ۲۱ ب. ۲۰ ج. ۱۹ د. ۲۲

۶. حاصل عبارت  $6 + 4 \bmod 2 * 6 - 17$  در پاسکال کدام است؟

الف. -۱۷ ب. -۱۱ ج. ۱ د. ۱۳

۷. حاصل عبارت 21 and 62 کدام است؟

الف. ۶۳ ب. ۸۳ ج. ۱۳۰۲ د. ۲۰

۸. اگر  $a = 15.761$  باشد آنگاه  $\text{write}(a : 5 : 1)$  کدام است؟

الف. ۱۵.۷ ب. ۱۵.۸ ج. ۱۵.۷۶۱ د. ۵.۷۶۱

۹. اگر از ورودی ۱ ۲ ۳ را وارد کنیم خروجی قطعه برنامه زیر کدام است؟

Var

c : char

Begin

readln(c);

write(c);

End.

الف. ۱ ب. ۳ ج. خطای زمان اجرا د. هیچکدام



تعداد سؤالات: نسی ۲۵ تکمیلی -- تشریحی ۵  
 زمان امتحان: نسی و تکمیلی ۶۰ دقیقه تشریحی ۷۵ دقیقه  
 تعداد کل صفحات: ۵

نام درس: مبانی کامپیوتر و برنامه‌سازی  
 نام بخش: بخش فناوری اطلاعات و ارتباطات  
 کد درس: ۲۶۱۰۷۸

۱۰. خروجی قطعه برنامه زیر کدام است؟

```
S:=0;
for i:=0 to 99 do
Begin
  Readln(a);
  S:=S+a;
end;
write(s);
```

الف. مجموع 100 عدد ب. مجموع 99 عدد ج. مجموع از 0 تا 99 د. مجموع از 0 تا 100

۱۱. خروجی قطعه برنامه زیر چیست؟

```
for i:=1 to 5 do
  for j:=0 to 4 do
    write('pascal');
```

ب. 25 بار pascal چاپ می‌شود.

د. 16 بار pascal چاپ می‌شود.

الف. 20 بار pascal چاپ می‌شود.

ج. 30 بار pascal چاپ می‌شود.

۱۲. خروجی قطعه برنامه زیر چیست؟

```
for i:=0 to 10 do;
  for j:=-1 to 5 do
    write('test');
```

ب. 77 بار test چاپ می‌شود.

د. 7 بار test چاپ می‌شود.

الف. 70 بار test چاپ می‌شود.

ج. 11 بار test چاپ می‌شود.

۱۳. خروجی قطعه برنامه زیر چیست؟

```
c:=0;
while(N > 0) do
Begin
  N:=N Div 10;
  inc(c);
end;
write(c);
```

ب. مجموع ارقام N را محاسبه می‌کند.

د. یک حلقه بینهایت ایجاد می‌شود.

الف. N را به مبنای 10 می‌برد.

ج. تعداد ارقام N را محاسبه می‌کند.

۱۴. تعداد عناصر آرایه روبرو چندتا است؟

a : array[-3..5,0..5] of word;

د. 40

ج. 45

ب. 48

الف. 54

۱۵. آرایه سئوال ۱۴ چند بایت حافظه اشغال می‌کند؟

د. 90 بایت

ج. 54 بایت

ب. 48 بایت

الف. 108 بایت



نام درس: مبانی کامپیوتر و برنامه‌سازی  
نام بخش: بخش فناوری اطلاعات و ارتباطات  
کد درس: ۲۶۱۰۷۸  
تعداد سوال: ۲۵ تکمیلی — تشریحی ۵  
زمان امتحان: تستی و تکمیلی ۶۰ دقیقه تشریحی ۷۵ دقیقه  
تعداد کل صفحات: ۵

۱۶. کدام تعریف برای آرایه a صحیح است؟

الف. a:array[1..3, true..false] of char  
ب. a:array[1.0..7.0, false..false] of char

ج. a:array[byte, true..true] of char  
د. هر سه مورد

۱۷. اگر m := 3, s := 'test' باشد خروجی تابع زیر کدام است؟

function f(s:string; m:Byte):string;

Begin

if m=1 then

f := s[1]

else

f := s[m]+f(s, m-1);

End;

د. tse

ج. set

ب. tes

الف. est

۱۸. مقدار f(10) کدام است؟

function f(n:integer):integer;

Begin

if n=1 then

f := 1

else

f := n + f(n-1);

End;

د. هیچکدام

ج. 100

ب. 55

الف. 10

۱۹. خروجی برنامه زیر کدام است؟

Var

a,b:integer;

Procedure P(b:integer; Var a:integer);

Begin

a := a + b;

b := a + 1;

write(a,b);

End;

Begin

a := 1; b := 2;

P(a,b);

Write(a,b);

end.

د. هیچکدام

ج. 3 4  
4 3

ب. 3 4  
1 2

الف. 1 2  
2 1



تعداد سوالات: نسی ۲۵ تکمیلی — تشریحی ۵  
 زمان امتحان: نسی و تکمیلی ۶۰ دقیقه تشریحی ۷۵ دقیقه  
 تعداد کل صفحات: ۵

نام درس: مبانی کامپیوتر و برنامه سازی  
 نام بخش: بخش فناوری اطلاعات و ارتباطات  
 کد درس: ۲۶۱۰۷۸

۲۰. خروجی برنامه زیر چیست؟

Var

c:char;

k:set of 'A'..'Z';

Begin

c:='G';

writeln(c in k);

end.

د. هیچکدام

ج. G

ب. True

الف. false

۲۱. رکورد زیر چند بایت اشغال می کند؟

type

rec = Record

x,y:Real;

a:word;

b:Boolean;

c:array[-1..5] of integer;

End;

د. 31

ج. 30

ب. 28

الف. 29

۲۲. رکورد X چند بایت فضا اشغال می کند؟

type

X = record

fam,name:string[20];

a:Byte;

c:char;

End;

د. هیچکدام

ج. 45

ب. 42

الف. 44

۲۳. کدام گزینه درست است؟

الف. دسترسی به اطلاعات در فایل متنی، تصادفی است.

ب. دسترسی به اطلاعات در فایل متنی، ترتیبی است.

ج. دسترسی به اطلاعات در فایل متنی، با توجه به نوع اطلاعات متناوب است.

د. هر سه مورد

۲۴. برای بایگانی اطلاعات کدام ساختار فایل مناسب است؟

د. هیچکدام

ج. فایل بدون نوع

ب. فایل متنی

الف. فایل نوع دار

۲۵. کدام گزینه صحیح است؟

الف. دستور Writeln در فایل های متنی کاربرد دارد.

ج. دستور Readln در فایل های نوع دار کاربرد دارد.

د. هر سه مورد



نام درس: مبانی کامپیوتر و برنامه سازی

نام بخش: بخش فناوری اطلاعات و ارتباطات

کد درس: ۲۶۱۰۷۸

تعداد سوال: نسی ۲۵ تکمیلی — تشریحی ۵

زمان امتحان: نسی و تکمیلی ۶۰ دقیقه تشریحی ۷۵ دقیقه

تعداد کل صفحات: ۵

## سؤالات تشریحی

۱. برنامه ای بنویسد که خروجی زیر را تولید نماید. ( با استفاده از حلقه ها)

1

1 2

1 2 3

1 2 3 4

1 2 3 4 5

۲. برنامه ای بنویسید که n عدد از ورودی دریافت کرده سپس کمترین مقدار و تعداد تکرار آن را پیدا کرده در خروجی چاپ نماید.

۳. برنامه ای بنویسید که عدد صحیحی را از ورودی دریافت کرده سپس صفرهای عدد را حذف نموده، عدد حاصل را چاپ نماید.

مثال: 1025 → 125

۴. اطلاعات زیر را در نظر بگیرید.

اسم	name
شماره دانشجویی	Id
معدل	avg

برنامه ای بنویسید که اطلاعات حداکثر 100 دانشجو را از ورودی دریافت کرده سپس توسط روالی به نام sort اطلاعات را بر حسب اسم مرتب نموده و نتیجه را در برنامه اصلی چاپ نماید.

۵. فایل test.dbf که یک فایل نوع دار برای کتاب با ساختار زیر می باشد را در نظر بگیرید:

کد	code
اسم	name
قیمت	price

برنامه ای بنویسید که فایل را باز کرده سپس با دریافت کدی از ورودی، اطلاعات رکورد مربوطه را فراخوانی کرده سپس 20 درصد قیمت کتاب را کاهش داده و در فایل مجدداً بنویسیم.