

۱. کدام یک از گزینه‌ها در مورد اعلام خطای کامپایلری قطعه برنامه زیر صحیح است؟

```
Var
  a: longint; b: Byte;
Begin
  a:=۲۰۰۰۰;
  b:=۳۰۰;
  b:=a;
  write(b);
end
```

الف. b:=a;

ب. b:=a; b:=۳۰۰;

ج. b:=۳۰۰;

د. a:=۲۰۰۰۰;

۲. حاصل عبارت $\text{trunc}(\text{Exp}(1/5 * \text{Ln}(32))) * 8 \bmod -3$ کدام است؟

الف. -۱

ب. ۱

ج. صفر

۳. در قطعه برنامه زیر مقدار متغیر p کدام است؟

```
var
  p: integer;
Begin
  p:=۱۲ mod ۵ * ۲۶ div ۴ * mod ۲;
End
```

الف. ۸

ب. خطای زمان اجرا

ج. ۹

د. کدام گزینه صحیح است؟

الف. $A \bmod B * \text{Div } C$

ب. $A (\text{Div } B \bmod C)$

ج. $A/B + C \text{ Div } D$

د. $A \text{ Div } B \bmod C$

۵. با اجرای قطعه برنامه زیر روی صفحه نمایش چه چیزی چاپ می‌شود؟

```
var
  x: Byte;
Begin
  x:=۵۰;
  writeln(x * ۶);
end;
```

الف. از اجرای برنامه جلوگیری می‌شود.

ب. -۵۰

ج. ۳۰۰

۶. حاصل عبارت $21 \text{ AND } 22$ کدام است؟

الف. ۶۳

ب. ۸۳

ج. ۲۰

۷. اگر $A=135.256$ باشد و دستور روبرو اجرا شود نتیجه خروجی کدام است.

الف. ۱۳۵.۵

ب. ۱۳۵.۲۰

ج. ۱۳۵.۲۵۶

د. ۲۵.۲۵

۸. اگر دستورات داده شده به ترتیب اجرا شوند و داده‌های ورودی بصورت زیر باشند مقدار متغیرهای a و b و c کدام است؟

```
Readln(a, b); - ReadLn(a, b);
Read(c);
```

داده‌های ورودی

۱ ۲ ۳

۴ ۵ ۶

الف. ۳, ۲, ۱

ب. ۴, ۲, ۱

ج. ۵, ۲, ۱

د. ۵, ۴, ۱

۹. خروجی برنامه زیر کدام است؟

```
Var
  i; integer;
Begin
  For i:=۰ to ۳ do
  Begin
    writeln(i=i-۱);
    inc(i);
  end;
end
```

الف. دو بار عبارت false چاپ می‌شود.

ب. چهار بار عبارت True چاپ می‌شود.

ج. چهار بار عبارت false چاپ می‌شود.

د. اعداد از ۱ تا ۴ چاپ می‌شود.

۱۰. مقدار متغیر Sum پس از اجرای دستورات زیر چند خواهد شد؟

```
Sum := 0;
For j:=1 to 4 do
  For k:=1 to j do
    Sum := sum+k * j
```

د. ۷۱

ج. ۵۷

ب. ۴۳

الف. ۶۵

۱۱. مقدار Δ بعد از خروج از حلقه چند خواهد بود؟

```
Var i, j: integer;
Begin
  For i:=1 to 10 do
    for j:=1 to 10 do
      if j>8 then
        i:=i-8
      else
        i:=i+2;
    end.
  end.
```

د. بینهایت

ج. ۱۸

ب. ۱۰

الف. ۶

۱۲. در قطعه برنامه زیر پیام Hello چند بار تکرار می‌شود؟

```
For i:=1 to 5 do
  For j:=1 to i do;
    WriteLn('Hello');
```

د. ۵ بار

ج. ۱۵ بار

ب. ۱ بار

الف. ۲۵ بار

۱۳. اگر Δ متغیری صحیح باشد چند بار پیام Hello چاپ می‌شود؟

```
For i:=1 to 9 do
Begin
  Write ('Hello');
  Dec(i);
end;
```

د. خطای کامپایلری دارد.

ج. ۴ بار

ب. بینهایت

الف. ۳ بار

۱۴. خروجی قطعه برنامه زیر چیست؟

```
Var
  S: string;
  i: integer;
Begin
  For i:=1 to 10 do
    S[i-1]:=chr(i+55);
  S[0]:=#0;
  Write (s);
end
```

د. ۵

ج. ABCD

ب. ABCDE

الف. اعداد ۶۵ تا ۶۹

۱۵. خروجی قطعه برنامه زیر چیست؟

```
Var
  flag: Boolean; i,a: integer;
Begin
  Readln(a);
  flag:=True;
  for i:=2 to (a Div 2) do
    if a mod i=0 then
      flag:=false;
  if flag then
    writeln('.....')
  else
    writeln('.....')
end
```

ب. کامل بودن عدد خوانده شده را بررسی می‌کند.

د. هیچکدام

الف. اول بودن عدد خوانده شده را بررسی می‌کند.

ج. زوج بودن عدد خوانده شده را بررسی می‌کند.

۱۶. خروجی قطعه برنامه زیر کدام است؟

```
Var
  S: string;
Begin
  S := '۱ ۲ ۳ ۴ ۵';
  For i:= ۱ to length(s) do
    Delete(s, i, ۱);
  Write(s)
End.
```

د. کل رشته را حذف می‌کند.

ج. ۱ ۲ ۳ ۴ ۵

ب. ۱ ۳ ۵

الف. ۲۴

۱۷. خروجی قطعه برنامه زیر چیست؟

```
Var
  St: string;
Begin
  Readln(st);
  n:= Length(st); i:=۱;
  while (i<n) do
    Begin
      temp:=st[n-i+۱];
      st[n-i+۱]:=st[i];st[i]:=temp;
      Dec(n); inc(i);
    end;
  Write(st);
end.
```

ب. معکوس رشته را چاپ می‌کند.

د. عناصر رشته را یک در میان جابجا می‌کند.

الف. رشته را از آخر به اول چاپ می‌کند.

ج. رشته را از اول به آخر چاپ می‌کند.

۱۸. خروجی قطعه برنامه زیر چیست؟

```
Var
  a,b: integer;
procedure m(a:integer; var b: integer);
Begin
  a:= -a+b; b:=a-b; a:=b*۲;
end;
Begin
  a:= ۵; b:= ۲; m(b, a);
  write(a, ' ', b);
end
```

د. ۲ ۴

ج. ۲ ۲

ب. ۴ ۲

الف. ۵ ۵

۱۹. اگر $S='۲۱۳۵'$ و $m=۳$ باشد خروجی تابع زیر کدام است؟

```
Function ver(s: string; m: Byte): string;
Begin
  If m=۱ then
    Ver:=s[۱]
  Else
    Ver:= S[m]+ver(s, m-۱);
End;
```

د. ۵۳۱

ج. ۳۱۲

ب. ۲۱۳

الف. ۱۳۵

۲۰. خروجی روال زیر چیست؟

```
Procedure rec(x: integer; y: integer);
Begin
  If x<y then
    Exit;
  Vec(x-۱, y);
  Write(x);
End;
```

الف. اعداد بین y تا x را پشت سرهم روی صفحه چاپ می‌کند ($y < x$)

ب. اعداد بین x تا y را پشت سرهم روی صفحه چاپ می‌کند ($x < y$)

ج. عدد y را به تعداد x بار روی صفحه چاپ می‌کند.

د. عدد x را به تعداد y بار روی صفحه چاپ می‌کند.

۲۱. خروجی قطعه برنامه زیر چیست؟

```
Function test (n:integer): integer;
Begin
  If n<=1 then
    Test:=1
  Else:
    Test:=n+test (n-1);
end
```

الف. n
ب. مجموع از ۱ تا n
ج. حاصلضرب از ۱ تا n
د. مجموع (n-1) تا n

۲۲. خروجی قطعه برنامه زیر چیست؟

```
Var
  A:set of ۰..۱۰۰;
  B:set of ۱..۱۰۰;
Begin
  A:=[۱..۱۰۰]; b:=[۱..۸];
  B:=a*b
  Write(ord (۰ in b));
End.
```

الف. ۱
ب. ۰
ج. Trive
د. false

۲۳. رکورد زیر چند بایت اشغال می‌کند؟

```
Type
  Rec = Record
    N:real;
    X:string [۵];
    Case a: byte of
      ۱: (L,M:Real);
      ۲: (j:Real);
End;
```

الف. ۳۷
ب. ۲۴
ج. ۲۲
د. ۲۵

۲۴. اگر شماره آخرین رکورد فایل فادار زوج باشد، کدام فرمان اشاره‌گر فایل را به وسط فایل انتقال می‌دهد؟
الف. seek(fp, fteI (fp)/۲)
ب. seek (fp, filepos(fp)div ۲)
ج. seek (fp, filesize (fp)/۲)
د. seek(fp, filesize (fp)/۲)

۲۵. کدام دستور زیر فقط با فایل متنی فایل استفاده است؟
الف. append
ب. Read
ج. Seek
د. Rewrite

سوالات تشریحی

۱. برنامه‌ای بنویسید که خروجی زیر را در صفحه نمایش چاپ کند؟

```
۱
۱ ۲
۱ ۲ ۳
۱ ۲ ۳ ۴
۱ ۲ ۳ ۴ ۵
۱ ۲ ۳ ۴
۱ ۲ ۳
۱ ۲
۱
```

۲. برنامه‌ای بنویسید که عددی را از ورودی دریافت کرده آنرا به مبنای ۱۶ ببرد.
۳. برنامه‌ای بنویسید که دو آرایه مرتب حداکثر ۵۰ را از ورودی دریافت کرده سپس توسط روالی بنام merge دو آرایه را طوری با هم ادغام نماید بطوریکه آرایه حاصل مرتب شود. مجاز نیستند در آرایه را در آرایه سوی مرتب کنید.
۴. تابع و تابع بازگشتی بنویسید که رشته S را بعنوان پارامتر دریافت کرده معکوس رشته را محاسبه نماید.
۵. دو فایل نوع بنام alfa.dbf و Beta.dbf موجودند. داخل این فایل‌ها اطلاعات زیر قرار گرفته‌اند:

Id	شماره دانشجویی
name	فامیلی
avg	معدل

فایل alfa بر اساس شماره دانشجویی مرتب می‌باشد. برنامه‌ای بنویسید که از ادغام دو فایل فایل سومی تشکیل شود بطوریکه فایل سوم مرتب شده باشد.

۱. خروجی قطعه برنامه زیر کدام است؟

```
var
  a, b : Longint;
Begin
  Read(a, b);
  a := a + b;
  b := a - b;
  a := a - b;
  write(a, b);
end.
```

- الف. محتویات دو متغیر a, b را جابجا می‌کند.
 ب. مجموع دو متغیر و تفاضل آنها را محاسبه و جابجا می‌کند.
 ج. با توجه مقدار ورودیها می‌توان تصمیم گرفت.
 د. مجموع و تفاضل دو متغیر را محاسبه می‌کند.
۲. حاصل عبارت $16 * 5 \text{ DIV } 3 * 2 \text{ Mod } 3$ کدام است؟
 الف. صفر
 ب. 1
 ج. 2
 د. 3
۳. عملوندهای عملگر Mod چه نوعی دارند؟
 الف. صحیح و حقیقی
 ب. حقیقی و صحیح
 ج. حقیقی
 د. صحیح

۴. اگر از ورودی بترتیب مقدار 4 برای متغیر A و مقدار 2 برای متغیر B دریافت شود خروجی دستور زیر کدام است؟
 الف. 4
 ب. TRUE
 ج. $4 > 2$
 د. 1

$\text{write}(A : 4; 2);$

۵. خروجی دستور زیر برای $A = 23.256$ کدام است؟
 الف. 23.2
 ب. 23.25
 ج. 23.26
 د. 3.25

۶. اگر a, b, c متغیرهای صحیح بوده و در جواب ۲ دستور زیر داده‌های مشخص را وارد کنیم محتوای متغیرها چه می‌شود؟

$\text{Read}(a, b);$

$\text{Read Ln}(c);$

	2. الف	
3	4	5. الف

الف. $c = 3, b = 0, a = 2$

ب. $c = 5, b = 4, a = 3$

ج. $c = 4, b = 3, a = 2$

د. $a = 2$ و سپس پیغام خطا صادر می‌شود.

۷. خروجی برنامه زیر کدام است؟

```
Var  
    i; integer;  
Begin  
    for i:=8 to 12 do  
        writeln(i = i + 1);  
    end.
```

الف. اعداد 8 تا 12
ب. اعداد 9 تا 13
ج. 5 بار *false*
د. 5 بار *True*

۸. خروجی قطعه برنامه زیر کدام است؟

```
Var  
    i: Byte  
Begin  
    for i:=10 to 21 do  
        writeln(' pascal');  
    end.
```

الف. یازده بار *pascal* چاپ می شود.
ب. دوازده بار *pascal* چاپ می شود.
ج. نه بار *pascal* چاپ می شود.
د. هیچکدام

۹. خروجی برنامه زیر کدام است؟

```
for x:=1 to 2 do  
Begin  
    Write(x);  
    For y:=1 to 2 do  
        write(' K');  
End;
```

الف. 12kk
ب. 2kk1kk
ج. 1kk2kk
د. 1k2k

۱۰. خروجی قطعه برنامه زیر کدام است؟

```
for i=1 to 5 do  
    for j:=i to 7 do  
        writeln(' pascal');  
    ب. 30 بار pascal چاپ می شود.  
    د. هیچکدام
```

الف. 35 بار *pascal* چاپ می شود.
ج. 32 بار *pascal* چاپ می شود.
۱۱. خروجی قطعه برنامه زیر کدام است؟

```
for i:=1 to 5 do;  
    for j:=1 to 15 do  
        writeln('Hello');  
    ب. 10 بار Hello چاپ می شود.  
    د. یکبار Hello چاپ می شود.
```

الف. 15 بار *Hello* چاپ می شود.
ج. 150 بار *Hello* چاپ می شود.

۱۲. خروجی قطعه برنامه زیر کدام است؟

```
i := 0;
writeln(N);
while (N > 0) do
begin
  N := N div 10;
  inc(i);
end;
```

الف. تعداد ارقام را می‌شمارد.

ب. مقلوب عدد را محاسبه می‌کند.

ج. تعداد مقسوم‌علیه‌های عدد را محاسبه می‌کند.

د. هیچکدام

```
Var
  i : Byte
Begin
  i := 0;
  while (i <= 10) do
  begin
    writeln (i);
    inc (i);
  end ;
end.
```

الف. اعداد از 0 تا 10 چاپ می‌شود.

ب. اعداد از 1 تا 11 چاپ می‌شود.

ج. اعداد از 1 تا 10 چاپ می‌شود.

د. حلقه while بینهایت بار اجرا می‌شود.

```
Var
  j, a, b, i : integer;
  n : array[1..10] integer;
Begin
  a := 12; b := 2 i := 1;
  while a <> 0 do
  begin
    n[i] := a mod b;
    a := a div b;
    inc(i);
  end;
  for j := i - 1 downto 1 do
    writeln(n[j]);
  end
```

الف. 0011

ب. 136

ج. 631

د. 1100

۱۵. کدامیک از اعلانهای زیر صحیح می باشد؟

الف. $Var\ d : array[A..Z] of Char$

ب. $Var\ d : array[-7..-14] of Char$

ج. $Var\ d : array[100..1] of integer$

د. $Var\ d : array['A'..'Z'] -- of Real$

۱۶. پس از اجرای قطعه برنامه زیر ماتریس A به چه ماتریسی تبدیل می شود؟

for i := 1 to n do

for j := 1 to n do

Begin

if i <> j then

A[i, j] := 1;

if i = j then

A[i, j] := 1

else

A[i, j] := 0;

end;

الف. همانی

ب. همه درایه ها برابر یک

ج. همه درایه ها برابر صفر

د. پایین مثلثی

۱۷. روش جستجوی دودویی (binary Search) برای چه نوع لیست هایی مناسب است؟

الف. لیست های مرتب بصورت صعودی

ب. لیست های مرتب بصورت صعودی یا نزولی

ج. برای لیست های نامرتب

د. برای هر لیستی این روش مناسب است.

۱۸. خروجی قطعه برنامه ریز کدام است؟

الف. 5 5

ب. 2 4

ج. 2 2

د. 4 2

الف. 5 5

Var

x, y : integer;

Procedure m(x : integer; Var y : integer);

Begin

x := x + y; y := x - y;

x := y * 2;

end;

Begin {main}

x := 5; y := 2;

m(y, x);

write(x, ' ', y);

End.

۱۹. با اجرای برنامه زیر چه عددی در صفحه نمایش چاپ می‌شود؟

```
Function f(y: integer): integer;
Begin
    if y <= 0 Then
        f := 2
    else
        f := f(y-1) + f(y-2);
    end;
Begin
    writeLn(f(2));
end.
```

د. 2

ج. 6

ب. 8

الف. 4

۲۰. معادل تابع روبرو کدام است؟

```
Function Func(x: Real): Real;
Begin
    if x > 0 Then
        Func := trunc(x)
    else
        func := trunc(x) - 1;
    end;
```

د. $\text{sgn}(x)$

ج. $[x]$

ب. $|x|$

الف. x

۲۱. خروجی قطعه برنامه زیر کدام است؟

```
Var
    st: string; i: integer;
Begin
    st := 'pascal';
    for i = 1 to Length(st) do
        delete(st, i, 1);
    write(st);
end.
```

ب. *psa* در خروجی چاپ می‌شود.

د. *pascal* در خروجی چاپ می‌شود.

الف. تمام رشته را پاک می‌کند.

ج. *acL* در خروجی چاپ می‌شود.

پاسکال نیمسال اول ۸۴

۱. کدام گزینه جزء کلمات ذخیره شده در پاسکال است؟

الف. Char ب. Real ج. String د. هیچکدام

۲. نتیجه عبارت $2 \text{ shl } 15$ کدام گزینه است؟

الف. 31 ب. 64 ج. 89 د. هیچکدام

۳. اگر $A = \text{True}$ و $B = \text{False}$ و $C = \text{True}$ باشد حاصل عبارت زیر کدام است؟

الف. False ب. True ج. صفر د. هیچکدام

۴. خروجی قطعه برنامه زیر کدام است؟

الف. pas ب. pascal
ج. cal د. هیچکدام

```
A := 'pascal';
writeln(A: 3);
```

۵. خروجی قطعه برنامه زیر کدام است؟

الف. 17.5 ب. 17.6
ج. 7.56 د. 17.57

```
B := 17.567;
writeln(B: 4: 1);
```

۶. با توجه به اعداد زیر:

```
10 19 25
14 18 8
```

بعد از اجرای دستورات ذیل:

```
Readln(a,b)
Read(C):
Readln(d):
```

مقادیر متغیرها کدام گزینه می باشد؟

الف. 18 14 19 10
ب. 8 18 14 10
ج. 8 18 14 10
د. 8 18 14 25

۷. خروجی قطعه برنامه زیر چیست؟

الف. 5 بار True چاپ می شود.
ب. 4 بار False چاپ می شود.
ج. 5 بار True و False چاپ می شود.
د. کامپایلر ایراد می گیرد.

```
For i := -1 to 3 do
  Writeln(i = i);
```

۸. خروجی قطعه برنامه زیر کدام است؟

الف. تعداد ارقام عدد را می شمارد.
ب. مجموع ارقام عدد را محاسبه می کند.
ج. عدد را به مبنای ۱۰ می برد.
د. عمل خاصی انجام نمی گیرد.

```
Sum := 0;
While( N > 0) do
  Begin
    Sum := sum + N mod 10;
    N := N div 10;
  end;
Write(sum);
```

۹. عبارت pascal در قطعه برنامه چند بار چاپ می شود؟

الف. یکبار ب. 25 بار
ج. 15 بار د. 20 بار

```
for i := 1 to 5 do
  for j := i to 5 do ;
    written(' pascal ');
```

۱۰. خروجی قطعه برنامه زیر کدام است؟

الف. از 10 تا 1 را چاپ می کند.
ب. از 9 تا 1 را چاپ می کند.
ج. از 10 تا 0 را چاپ می کند.
د. هیچکدام

```
i := 10;
While (i > 1) do ;
  Begin
    write(i);
    i := i-1; end;
```

۱۱. عبارت program بعد از اجرای قطعه برنامه زیر چند بار چاپ می‌شود؟

```
for i:=1 to 5 do
  for j:=1 to i do
    writeln(' program ');
```

- الف. یکبار
- ب. 25 بار
- ج. 15 بار
- د. 20 بار

۱۲. با توجه به تعریف زیر کدام گزینه صحیح است؟

```
a:array [Boolean...Boolean] of 'A'.....'Z';
a[false, true]:= 'a';
a['D']:=true;
```

- الف. A[false] := 'A'
- ج. a[true, false] := 'B'

۱۳. آرایه زیر چند بایت حافظه اشغال می‌کند؟

```
b: array [-2.. 2] of Real;
```

د. 16 بایت

ج. 20 بایت

ب. 24 بایت

الف. 30 بایت

۱۴. خروجی قطعه برنامه زیر کدام است؟

```
Var
  St:string;
Begin
  St:='ABCDEF';
  For i:=1 to length(st) do
    Begin
      Delest(st, i, 1);
      Dec(i);
    end;
  Writeln(st);
end.
```

الف. 'ABCDEF'

ب. ACE

ج. BDF

د. هیچکدام

۱۵. خروجی قطعه برنامه ریز چیست؟

```
Var
  a,b,temp: integer;
procedure t(a: integer; b: integer)
Begin
  a:=a+b;
  temp:=a;
  b:=a+temp;
end;
Begin{main}
  a:=1; b:=2; temp:=3;
  t(a,b);
  writeln(a:5, b:5, c:5);
end.
```

د. 1 6 3

ج. 3 6 3

ب. 3 2 6

الف. 1 2 3

۱۶. در سوال ۱۵ اگر تعریف روال بصورت زیر تغییر کند، چه خروجی تولید می‌شود؟

```
Procedure t(var a: integer, var b: integer);
```

الف. 1 2 3

ب. 3 2 6

ج. 3 6 3

د. هیچکدام

۱۷. خروجی تابع زیر برای $n=5$ کدام است؟

```
Function t(n: integer): integer;
Begin
  if n=1 then
    t:=1
  else
    t:=n*t(n-1);
end;
```

الف. 120

ب. 24

ج. 15

د. 40

۱۸. خروجی قطعه برنامه ریز را برای $n=7$ محاسبه نمایید؟

```
Function func(n: integer) : integer ;
Begin
    if n=1 Then
        func:=0
    else if n=2 then
        func:=1
    else
        func:=func(n-1)+func(n-2);
    end;
```

- الف. 8
ب. 13
ج. 5
د. 21

۱۹. کدام گزینه برای توابع بازگشتی صحیح است؟

- الف. غالباً پیاده‌سازی برنامه با تابع بازگشتی ساده بنظر می‌رسد.
ب. توابع بازگشتی زمان اجرای برنامه را کاهش می‌دهند.
ج. توابع بازگشتی حافظه مورد نیاز برای اجرای برنامه را کاهش می‌دهند.
د. هر سه مورد

۲۰. خروجی برنامه زیر چیست؟

```
var C , A , B : set of 'A'..'Z';
    i: char
Begin
    A:= ['A' , 'B' , 'C' ];
    B:= ['D' , 'E' ];
    C:= A+B;
    For i:='A' to 'E' do
        if i in capital Then
            Write ( i );
        end;
```

- الف. ABCDE
ب. چیزی چاپ نمی‌کند.
ج. ABC
د. DE

۲۱. رکورد زیر چند بایت حافظه اشغال می‌کند؟

```
var s: Record ;
    Name, fam: string [10] ;
    Avg: Real ;
end;
```

- الف. 26
ب. 24
ج. 28
د. 30

۲۲. خروجی قطعه برنامه زیر کدام است؟

```
var st: string ;
begin
    Readln (st) ;
    For i:= 1 to length (st)
        if (st [i] >= '0') and (st [i] <= '9') then
            St [i] := ' ' ;
    end.
```

- الف. اعداد موجود در رشته را حذف می‌کند.
ب. بعضی از اعداد رشته را حذف می‌کند.
ج. حروف کوچک را به بزرگ تبدیل می‌کند.
د. هیچ‌کدام

۲۳. کدام گزینه در مورد دستور *reset* صحیح است؟

- الف. این دستور فایل متنی را برای خواندن و نوشتن باز می‌کند.
ب. این دستور فایل نوع‌دار را برای خواندن و نوشتن باز می‌کند.
ج. این دستور فایل متنی را فقط برای نوشتن باز می‌کند.
د. این دستور فایل نوع‌دار را فقط برای خواندن باز می‌کند.

۲۴. فایل Beta. txt یک فایل متنی می‌باشد. خروجی قطعه برنامه زیر چیست؟

```
var f: text ;
Begin
    assign (f, 'Beta . txt') ;
    rewrite (f) ;
    for i:= 1 to 10 do
        writeln (f);
    close(f) ;
end.
```

- الف. ۱۰ خط اطلاعات را از فایل می‌خواند.
ب. ۱۰ خط اطلاعات در فایل می‌نویسد.
ج. ۱۰ خط خالی را می‌خواند.
د. ۱۰ خط خالی در فایل ایجاد می‌کند.

۲۵. دستور Append چه عملی انجام می‌دهد؟

- الف. برای اضافه کردن یک خط در انتهای فایل نوع‌دار بکار می‌رود.
- ب. برای اضافه کردن یک خط در انتهای فایل متنی بکار می‌رود.
- ج. برای اضافه کردن یک خط در ابتدای فایل نوع‌دار بکار می‌رود.
- د. برای اضافه کردن یک خط در ابتدای فایل متنی بکار می‌رود.

سئوالات تشریحی

۱. برنامه‌ای بنویسید که با استفاده از حلقه‌ها خروجی زیر را تولید نماید.

```
1
  2
    3
      4
```

۲. برنامه‌ای بنویسید که n عدد از ورودی دریافت کرده، تعداد اعداد اول را شمرده در خروجی چاپ کند (راهنمایی: عدد اول عددی است که به غیر از خود و یک بر هیچ عدد دیگری بخشیدنی نیست)

۳. اطلاعات زیر مربوط به تعدادی خودرو که عبارتند از:

اسم خودرو	name
قیمت	price
سال تولید	year

را در نظر گرفته، برنامه‌ای بنویسید که اطلاعات حداکثر 50 خودرو را از ورودی دریافت کرده سپس:

الف. توسط روالی اطلاعات را بر اساس اسم خودرو مرتب نماید.

ب. توسط تابعی بنام count تعداد خودروهایی که قبل از سال 1990 هستند را شمرده در برنامه اصلی چاپ کند.

۴. برنامه محاسبه مجموع مقادیر ۱ تا n را با استفاده از دو روش بازگشتی و معمولی بنویسید.

۵. اطلاعات سوال ۳ را در نظر گرفته سپس برنامه‌ای بنویسید که اطلاعات حداکثر 50 خودرو را در فایل متنی بنام car بنویسید. بعد از انجام کار فایل را برای خواندن اطلاعات و نمایش آن در صفحه باز کرده و اطلاعات آن را نمایش دهید.