

تعداد سؤال: ۲۰ تکمیلی - تشریحی ۴

نام درس: اصول کامپیوتر ۱

رشته تحصیلی: گرایش: علوم کامپیوتر

کد درس: ۲۶۳۰۳۹

زمان امتحان: تستی و تکمیلی ۶۰ دقیقه تشریحی ۴۰ دقیقه

[استفاده از ماشین حساب مجاز نیست ☆ سوالات تستی نمره منفی دارد]

تعداد کل صفحات: ۷

نیمسال دوم ۸۲-۸۳

۱. آرایه زیر چند بایت فضا اشغال می کند؟

Var

A: Array [1..4] of Array [-1.. 2, 'C'..'D'] of integer;

د. 64

ج. 32

ب. 128

الف. 16

۲. رکورد زیر چند بایت فضا اشغال می کند؟

Var

A: record

x: array[-2..2] of Char;

y, z: integer;

t: Real;

k: string;

end;

د. 17 بایت

ج. 267 بایت

ب. 271 بایت

الف. 269 بایت

۳. حلقه های تو در توی زیر چند بار تکرار می شود؟

 $j := 0; x := 0;$

for i:=1 to 5 do

while j<6 do begin

 $x:=x+1;$ $j:=j+1;$

end;

د. هیچکدام

ج. ۴۲

ب. ۴۹

الف. ۳۵

۴. برنامه ای به زبان پاسکال نوشته می شود و درست کامپایل می شود ولی جواب درستی نمی دهد. نوع خطای موجود:

د. منطقی

ج. نحوی

ب. لغوی

الف. اجرایی

۵. کدام یک از اعداد حقیقی زیر در پاسکال معتبر می باشد؟

د. $-165E.2$

ج. 0.165

ب. $40E-3$ الف. $-40E3$

تعداد سؤال: ۲۰ تکمیلی - تشریحی ۴

نام درس: اصول کامپیوتر ۱

رشته تحصیلی: گرایش: علوم کامپیوتر

کد درس: ۲۶۳۰۳۹

زمان امتحان: تستی و تکمیلی ۶۰ دقیقه تشریحی ۴۰ دقیقه

[استفاده از ماشین حساب مجاز نیست ☆ سوالات تستی نمره منفی دارد]

تعداد کل صفحات: ۷

نیمسال دوم ۸۲-۸۳

۶. خروجی برنامه زیر چیست؟

```

Var
    n:integer;
Function T(n: integer): integer;
begin
    if n=1 then T:=2
    else T: =T(n-1)+2;
end;
Begin
    n:=10;
    write (T(n));
End.
    
```

د. هیچکدام

ج. ۱۸

ب. ۱۰

الف. ۲۰

۷. هدف تابع زیر چیست؟

```

Var
    A: Array[1..100] of integer;
Function test (n:integer): integer;
var m, integer; I: integer;
begin
    m:=A[1];
    for I:=2 to n do
        if m > A [I] then m:= A[I];
    test:=m;
end;
    
```

ب. معکوس کردن آرایه

الف. بدست آوردن جمع عناصر آرایه

د. بدست آوردن عنصر مینیمم در آرایه

ج. بدست آوردن عنصر ماکزیمم در آرایه

تعداد سؤال: ۲۰ تکمیلی - تشریحی ۴

نام درس: اصول کامپیوتر ۱

رشته تحصیلی: گرایش: علوم کامپیوتر

کد درس: ۲۶۳۰۳۹

زمان امتحان: تستی و تکمیلی ۶۰ دقیقه تشریحی ۴۰ دقیقه

[استفاده از ماشین حساب مجاز نیست ☆ سوالات تستی نمره منفی دارد]

تعداد کل صفحات: ۷

نیمسال دوم ۸۲-۸۳

۸. خروجی قطعه برنامه زیر چیست؟

Var

A: Array [1..10] of integer;

i: integer;

Begin

for i:=1 to 10 do A[i]:=i;

for i:=1 to 10 do

write (A[i] = A[10-i+1]);

End.

الف. اعداد ۱ تا ۱۰

ب. ۲ بار اعداد ۱ تا ۱۰

ج. ۱۰ تا False

د. ۱۰ تا True

۹. قطعه برنامه زیر چه کاری انجام می دهد؟

:

a:=a+b;

b:=a-b;

a:=a-b;

:

الف. a و b مساوی می شوند.

ب. جای a و b عوض می شود.

ج. b برابر a-b می شود.

د. هیچکدام

Var

x, y, z: integer;

begin

x:=10;

y:=2;

z:=x mod y;

y:=y div z;

end.

تعداد سؤال: هفتم ۲۰ تکمیلی - تشریحی ۴

نام درس: اصول کامپیوتر ۱

رشته تحصیلی: گرایش: علوم کامپیوتر

کد درس: ۲۶۳۰۳۹

زمان امتحان: تئوری و تکمیلی ۶۰ دقیقه تشریحی ۴۰ دقیقه

[استفاده از ماشین حساب مجاز نیست ☆ سؤالات تئوری نمره منفی دارد]

تعداد کل صفحات: ۷

نیمسال دوم ۸۲-۸۳

۱۱. خروجی برنامه زیر چیست؟

Var

t, x, y : integer;

procedure P(Var a: integer);

Var t: integer;

begin

t:=2;

a:=a+t;

t:=a+t;

end;

begin

t:=5;

x:=3; y:=2;

P(x);

write (x + t + y);

End.

ج. ۱۰

ب. ۵

الف. ۷

۱۲. خروجی برنامه زیر چیست؟

Var

x, y: integer;

Function F(var a: integer; b: integer): integer;

begin

a:= a + b;

b:=a + b;

F:=a + b;

end;

Begin

x:=3 ; y:=1;

write(x + y + F(x, y)+ x + y);

End.

د. ۱۷

ج. ۱۵

ب. ۱۸

الف. ۱۶

تعداد سؤال: ۲۰ تکمیلی - تشریحی ۴

نام درس: اصول کامپیوتر ۱

رشته تحصیلی: گرایش: علوم کامپیوتر

کد درس: ۲۶۳۰۳۹

زمان امتحان: تستی و تکمیلی ۶۰ دقیقه تشریحی ۴۰ دقیقه

[استفاده از ماشین حساب مجاز نیست ☆ سوالات تستی نمره منفی دارد]

تعداد کل صفحات: ۷

نیمسال دوم ۸۲-۸۳

۱۳. خروجی برنامه زیر چیست؟

Var

A: Array [1..10] of integer;

I, j, x: integer;

Begin

X:=0; j:=1;

For I:=1 to 10 do A[I]:=I;

While j<=10 do begin

X:= x + A[j];

J:=j + 1;

End;

Write(x);

End.

د. هیچکدام

ج. ۵۵

ب. ۵۰

الف. ۱۱۰

۱۴. دستور Rewrite برای کدام منظور زیر است؟

الف. برای نوشتن در فایل به کار می‌رود.

ب. برای خواندن از فایل به کار می‌رود.

ج. فایل را برای نوشتن آماده می‌کند.

د. هر سه مورد فوق

۱۵. کدام جمله صحیح است؟

الف. می‌توان مستقیماً یک رکورد را به عنوان پارامتر ورودی یک تابع در آن تابع وارد کرد.

ب. می‌توان مستقیماً یک آرایه را به عنوان پارامتر ورودی یک پروسیجر در آن پروسیجر وارد کرد.

ج. می‌توان مستقیماً یک مجموعه شمارشی را به عنوان ورودی یک پروسیجر در آن پروسیجر وارد کرد.

د. می‌توان مستقیماً یک فایل را به عنوان ورودی یک پروسیجر در آن پروسیجر وارد کرد.

تعداد سؤال: ۲۰ تکمیلی - تشریحی ۴

نام درس: اصول کامپیوتر ۱

رشته تحصیلی: گرایش: علوم کامپیوتر

کد درس: ۲۶۳۰۳۹

زمان امتحان: تستی و تکمیلی ۶۰ دقیقه تشریحی ۴۰ دقیقه

[استفاده از ماشین حساب مجاز نیست ☆ سوالات تستی نمره منفی دارد]

تعداد کل صفحات: ۷

نیمسال دوم ۸۲-۸۳

۱۶. خروجی قضیه برنامه زیر چیست؟

```

for i:=1 to 5 do
  for j:=2 to 4 do
    for k:=-1 to 1 do
      write('test');
```

ب. ۲۰ بار test

الف. ۱۵ بار test چاپ می شود.

د. ۳ بار test چاپ می شود.

ج. ۵۵ بار test

۱۷. تعداد تکرار تکه برنامه روبرو، با توجه به پارامتر n کدام است؟

```

:
x:=0; j:=n;
while j>1 do begin
  for I:=1 to n do
    x:=x+1;
  j:=j Div 2;
end;
:
```

د. n^2 ج. n ب. $n \cdot \log_2 n$ الف. $\log_2 n$

۱۸. کدام دستور زیر در پاسکال دارای خطا نمی باشد؟

د. $8 \text{ dv } -0.3$ ج. $0.615 \bmod 3$ ب. $16.5 \text{ dv } 3$ الف. $-17 \bmod -3$

۱۹. کدام دسته از زبانهای زیر همگی سطح بالا هستند؟

ب. پاسکال - کوبول - اسمبلی

الف. پاسکال - C - اسمبلی

د. پاسکال - فورترن - بیسیک

ج. پاسکال - اسمبلی - بیسیک

تعداد سؤال: ۲۰ تکمیلی - تشریحی ۴

نام درس: اصول کامپیوتر ۱

رشته تحصیلی: گرایش: علوم کامپیوتر

کد درس: ۲۶۳۰۳۹

زمان امتحان: تستی و تکمیلی ۶۰ دقیقه تشریحی ۴۰ دقیقه

[استفاده از ماشین حساب مجاز نیست ☆ سوالات تستی نمره منفی دارد]

تعداد کل صفحات: ۷

نیمسال دوم ۸۲-۸۳

۲۰. در مورد شناسه‌های EoLn و EoF کدام مورد درست است؟

الف. متغیرهای بولین جهت انتهای خط و انتهای فایل می‌باشد.

ب. فقط برای فایل‌های باینری به کار می‌روند.

ج. توابعی بولین جهت استفاده از فایل‌هاست.

د. هر سه مورد صحیح می‌باشد.

سؤالات تشریحی

۱. برنامه‌ای بنویسید که جدول زیر را در خروجی چاپ کند. (۱ نمره)

```

1
1 2
1 2 3
...
1 2 3 4 5 6 7 8 9

```

۲. برنامه‌ای بنویسید که یک رشته عددی (مانند '123') را از ورودی دریافت کرده و به عدد معادل آن تبدیل کند. (توسط

زیربرنامه‌ای) (۲ نمره)

۳. برنامه‌ای بنویسید که میانه اعداد یک آرایه به طول n را به دست آورد. (۲ نمره)

۴. برنامه‌ای بنویسید که با استفاده از رکورد زیر، مشخصات ۱۰۰ کتاب را از ورودی دریافت کرده و در یک فایل باینری

بنویسید. پس کتابهایی که تاریخ انتشار آنها از 2000 به پایین می‌باشد را توسط زیر برنامه‌ای بنام delete حذف نماید. (توسط

یک فایل کمکی) (۲ نمره)

type

Book = record

Name: string;

ID: integer;

Date: integer;

End;