

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۵۰ تشریحی: ۵۰

پیام نور
دانشجویان
خبرگزاری

PNUNA.COM
PNU News Agency

نام درس: مبانی کامپیوتر و برنامه نویسی - مبانی کامپیو

رشته تحصیلی / کد درس: شیمی (محض و کاربردی) ۰۱۸

مجاز است.

استفاده از:

کُد سری سؤال: یک (۱)

امام خمینی^(ع): این محرم و صفر است که اسلام را زنده نگه داشته است.

۱. یک مگا بایت معادل چند بیت می باشد؟

- الف. 2^{33} ب. 2^{23} ج. 2^{20} د. 2^{30}

۲. کدامیک جزء حافظه های جانبی نمی باشد؟

- الف. هارد دیسک ب. سی دی ج. نوار د. رم

Writeln("''*''");

۳. خروجی دستور مقابل کدام است؟

- الف. ("''*''") ب. (*'') ج. ('''*''') د. ('''*''')

۴. در کدام حالت می توان مقدار اولیه یک ثابت را در برنامه تغییر داد؟

- الف. نوع آن اعلام شده باشد. ب. به هیچ وجه قابل تغییر نیست.
ج. نوع آن اعلام نشده باشد. د. وقتی که نوع آن خارج از بدنه اصلی بالاتر از همه تعریف شده باشد.

Writeln(a:5:2);

۵. اگر $a=625.626$ باشد و دستور روبرو اجرا شود نتیجه خروجی چیست؟

- الف. 625.60 ب. 625.62 ج. 625.63 د. 625.6

۶. داده های ورودی برای کد زیر توسط کاربر به صورت مقابل می باشد. خروجی قطعه کد مزبور کدام است؟

6 7 8
10 11 12
3 14 15

```
read (first);
readln (first,second);
readln(second, first);
write('first:',first, ' second:',second);
```

الف. first:10 second:9 ب. first:9 second:10

ج. first:9 second:8 د. first:14 second:13

۷. کدام گزینه در مورد متغیر a:boolean نادرست است؟

- الف. a:=false; ب. a:=true; ج. write(a); د. read(a);

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۵۰ تشریحی: ۵۰

پیام نور
دانشجویان
خبرگزاری

PNUNA.COM
PNU News Agency

نام درس: مبانی کامپیوتر و برنامه نویسی - مبانی کامپیو

رشته تحصیلی / کد درس: شیمی (محض و کاربردی) ۰۱۸

مجاز است.

استفاده از:

کد سری سؤال: یک (۱)

۸. می خواهیم با قطعه کد روبرو محتوای دو متغیر a و b را جابجا کنیم. در جای خالی کدام دستور را قرار دهیم؟

a:=a+b;

a:=a-b;

د. a:=a-b;

ج. a:=b-a;

ب. b:=a-b;

الف. b:=b-a;

۹. مقدار عبارت $3 \text{ shr } 17$ برابر چه عددی است؟

د. 0

ج. 136

ب. 2

الف. 8

۱۰. معادل عبارت $3 / 3 - 5 \text{ div } 2 + 3 \text{ mod } 2$ کدام است؟

د. -2

ج. -1

ب. 1

الف. 2

۱۱. اگر $x=16.51$ باشد، مقدار کدام گزینه با بقیه متفاوت است؟

د. $\text{round}(x)$

ج. $x - \text{frac}(x)$

ب. $\text{trunc}(x)$

الف. $\text{int}(x)$

۱۲. خروجی قطعه کد مقابل چند است؟

a:=5; b:=6; x:=1;

if(a>4 and not(b>6)) then

if(a>5) then x:=x+1

else x:=-1

else x:=x+2;

write(x);

د. 3

ج. -1

ب. 2

الف. 1

۱۳. خروجی قطعه کد مقابل چند است؟

m:=0; x:=5;

for i:=1 to 3 do

x:=x+1;

x:=x-1;

for j:=1 to x do

m:=m+1;

write(m);

د. 8

ج. 5

ب. 15

الف. 7

کارشناسی (سنتی)

استان:

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۵۰ تشریحی: ۵۰

پیام نور
دانشجویان
خبرگزاری

PNUNA.COM
PNU News Agency

نام درس: مبانی کامپیوتر و برنامه نویسی - مبانی کامپیو

رشته تحصیلی / کد درس: شیمی (محض و کاربردی) ۰۱۸

مجاز است.

استفاده از:

کد سری سؤال: یک (۱)

۱۴. خروجی قطعه کد مقابل چند است؟

```
m:=4; n:=0;
for i:=1 to m do ;
  inc(n);
write(n);
```

د. 4444

ج. 1

ب. 1234

الف. 4

۱۵. قطعه کد مقابل، چه کاری انجام می‌دهد؟

```
x:=0;
while(n>0) do
begin
n:=n div 10;
x:=x+1;
end;
write(x);
```

ب. مجموع ارقام n را محاسبه می‌کند.

الف. تعداد ارقام n را محاسبه می‌کند.

د. مجموع مقسوم علیه‌های n را محاسبه می‌کند.

ج. تعداد مقسوم علیه‌های n را محاسبه می‌کند.

۱۶. خروجی کد مقابل چیست؟

```
i:=1;
repeat
write (i);
i:=i+2;
until (i<=10);
```

ب. 1 3 5 7 9

الف. 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

د. 1

ج. 1 3

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۵۰ تشریحی: ۵۰

پیام نور
دانشجویان
خبرگزاری

PNUNA.COM
PNU News Agency

نام درس: مبانی کامپیوتر و برنامه نویسی - مبانی کامپیو

رشته تحصیلی / کد درس: شیمی (محض و کاربردی) ۰۱۸

مجاز است.

استفاده از:

کد سری سؤال: یک (۱)

۱۷. می‌خواهیم حلقه repeat-until معادل با حلقه while روبرو بنویسیم. شرط حلقه repeat-until کدام گزینه است؟

```
i:=5;
while((i<10) and(i>4)) do
begin
write(i);
i:=i+1;
end;
```

الف. $(i > 10) \text{ or } (i < 4)$

ب. $(i > 10) \text{ and } (i < 4)$

ج. $(i >= 10) \text{ and } (i <= 4)$

د. $(i >= 10) \text{ or } (i <= 4)$

۱۸. در قطعه کد مقابل عبارت pascal چند بار نوشته می‌شود؟

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

الف. 4

ب. 16

ج. 8

د. 1

۱۹. شرط if چه باشد تا خروجی، اول بودن عدد n را مشخص نماید؟

k:=0;

read(n);

for i:=1 to n do

if (.....) then k:=k+1;

if(k=2) then write('ok');

الف. $n \text{ div } k = 0$

ب. $n \text{ mod } i = 0$

ج. $n \text{ div } i = 0$

د. $n \text{ mod } k = 0$

۲۰. آرایه تعریف شده چند بایت فضا اشغال می‌کند؟

a: array[0..2, -3..1, 6..10] of integer;

الف. 75

ب. 32

ج. 64

د. 150

۲۱. به طور متوسط تعداد مقایسه‌ها در الگوریتم مرتب‌سازی حبابی برای آرایه‌ای با n عنصر کدام است؟

الف. n^2

ب. $\frac{n^2}{2}$

ج. n

د. $\frac{n}{2}$

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۵۰ تشریحی: ۵۰

پیام نور
دانشجویان
خبرگزاری

PNUNA.COM
PNU News Agency

نام درس: مبانی کامپیوتر و برنامه نویسی - مبانی کامپیو

رشته تحصیلی / کد درس: شیمی (محض و کاربردی) ۰۱۸

مجاز است.

استفاده از:

کد سری سؤال: یک (۱)

۲۲. فرض کنید $p[i]=i$ و $i=1,2,3,\dots,100$ باشد. تعداد دفعاتی که حلقه زیر اجرا می شود چقدر است؟

```
i:=1;
while(p[i]<50) do
begin
p[i+1]:=4*p[i];
i:=i+1;
end;
```

د. 3

ج. 5

ب. 15

الف. 12

۲۳. برنامه زیر چه عملی روی ماتریس a که ابعاد $n*n$ دارد انجام می دهد؟

```
sum:=0;
for i:=1 to n do begin
for j:=i to n do sum:=sum+a[i,j];
end;
```

الف. مجموع درایه های روی قطر اصلی و همه درایه های مثلث بالای قطر اصلی a را محاسبه می کند.

ب. مجموع درایه های مثلث زیر قطر اصلی a را محاسبه می کند.

ج. مجموع درایه های قطر اصلی و همه درایه های مثلث زیر قطر اصلی a را محاسبه می کند.

د. مجموع درایه های مثلث بالای قطر اصلی ماتریس a را محاسبه می کند.

۲۴. اگر a یک ماتریس $5*5$ باشد، پس از اجرای قطعه کد مقابل ماتریس a ماتریسی است که:

```
for i:=1 to 5 do
for j:= 1 to 5 do
begin
if(i<>j) then a[i,j]:=0;
a[i,j]:=1;
end;
```

الف. درایه های قطر اصلی آن یک است.

ب. همه درایه های آن صفر است.

ج. همه درایه های آن یک است.

د. درایه های قطر اصلی آن صفر است.

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۵۰ تشریحی: ۵۰

پیام نور
دانشجویان
خبرگزاری

PNUNA.COM
PNU News Agency

نام درس: مبانی کامپیوتر و برنامه نویسی - مبانی کامپیو

رشته تحصیلی / کد درس: شیمی (محض و کاربردی) ۰۱۸

مجاز است.

استفاده از:

کد سری سؤال: یک (۱)

۲۵. اگر داده‌های ورودی **ali's BOOK** باشد، با اجرای برنامه زیر کدام عبارت چاپ می‌شود؟

```
var ch:char;
begin
repeat
  read(ch);
  if(ch>='a') and(ch<='z') then
    write(chr(ord(ch)-ord('a')+ord('A')));
until ch='.';
```

د. ali's book

ج. ALI'S BOOK

ب. ALI'S book

الف. ALIS

سوالات تشریحی

۱. برنامه بنویسید که عدد n را از ورودی دریافت و فاکتوریل آن را محاسبه و چاپ نماید. (نمره)

$$n! = n * (n-1) * (n-2) * \dots * 1$$

۲. با استفاده از حلقه‌ها برنامه‌ای بنویسید که خروجی زیر را تولید کند. (۱/۲۵ نمره)

2 3
2

۳. برنامه‌ای بنویسید که نمرات ۱۰ دانشجو را از ورودی دریافت کرده، میانگین نمرات دانشجویان را محاسبه و تعداد کسانی که نمره آنها زیر میانگین است را در خروجی چاپ نماید. (۱/۲۵ نمره)

۴. برنامه‌ای بنویسید که یک جمله حداکثر ۸۰ کاراکتری را از ورودی دریافت و سپس کاراکترهای فضای خالی (space) را بکاراکتر * جایگزین نماید. (۱/۲۵ نمره)

۵. برنامه‌ای بنویسید که یک ماتریس 3×3 را از ورودی دریافت و مجموع هر سطر را انتهای همان سطر به همراه خود ماتریس چاپ نماید. (۱/۲۵ نمره)