

بارم	طراح: پرویز امین زاده بوکانی	دبیرستان غیر انتفاعی بیشگامان	مقطع: سال سوم رشته ی ریاضی	درس: مبانی علم رایانه	شماره سوال
	سوالات				
	<p>سؤال: متغیر و رویداد را تعریف کنید.</p> <p>جواب: متغیر: نامی برای محلی از حافظه رایانه است که داده در آن قرار میگیرد. رویداد: هر عملی که کاربر برای برقراری ارتباط با برنامه انجام دهد، یک رویداد نامیده می شود.</p>				۱
	<p>سؤال: عبارت زیر را با ساختار VISUAL BASIC بنویسید</p> $Z = \frac{\sqrt{a+b}}{a-b}$ <p>جواب: $z = (\text{sqr}(a+b)) / (a-b)$</p>				۲
	<p>سؤال: برنامه ای بنویسید که جدول ضرب ۱۰*۱۰ را نمایش دهد</p> <p>جواب:</p> <pre>Dim i,j as integer For i=1 to 10 For j=1 to 10 Print i*j Next j Print Next i</pre>				۳
	<p>سؤال: اشتباهات برنامه نویسی به چند دسته تقسیم می شوند نام برده و آنها را با هم مقایسه کنید.</p> <p>جواب: اشتباهات دستوری اشتباهات منطقی</p> <p>اشتباه منطقی زمانی رخ میدهد که منطق برنامه غلط باشد یعنی اشتباهات موجود در الگوریتم</p> <p>اشتباه دستوری یعنی عدم رعایت قواعد زبان برنامه نویسی</p>				۴
	<p>سؤال: دو مورد از قابلیتها و دستورات کلی زبان برنامه نویسی را بنویسید</p> <p>جواب: نگه داری و آدرس دهی انواع داده ها- دستورات ورودی و خروجی</p>				۵
	<p>سؤال: نحوه ذخیره کردن و باز کردن فرمها و برنامه ها را در VISUAL BASIC بیان کنید. و پسوند آنها را مشخص کنید؟</p> <p>جواب: برای ذخیره کردن از منوی فایل گزینه save form frm as را انتخاب کنید و در کادر باز شده نام فرم را وارد میکنیم.</p> <p>برای ذخیره کردن پروژه از منوی فایل گزینه save project as را انتخاب کرده و در پنجره باز شده نام پرونده را وارد می کنیم و روی save کلیک می کنیم</p> <p>پسوند فرم frm و پسوند برنامه ها vbpr</p>				۶

	<p>سوال : ضمن ارزیابی برنامه زیر خروجی آن را پس از اجرای حلقه اعلام کنید:</p> <pre>FOR i=10 TO 1 STEP 2 PRINT I NEXT</pre> <p>جواب: خروجی ندارد. با تغییر 2-STEP خروجی مطلوب (چاپ اعداد زوج زیر 10) بدست می آید</p>	۷
	<p>سوال : باتوجه به تقدم عملگرها، مقدار M کدام است؟ $M=2+7\sqrt{5}-6/2 \text{ MOD } 2$</p> <p>الف) ۱ ب) ۲ ج) ۳ د) ۴</p> <p>جواب: جواب (ب)</p>	۸
	<p>سوال: حاصل عبارت $7.5 \text{ mod } -7 \setminus -5/5.7$ را محاسبه کنید؟</p> <p>جواب: عدد ۱</p>	۹
	<p>سوال: با استفاده از دستور for next برنامه ای بنویسید که مضربهای عدد ۵ کوچکتر از ۱۰۰۰ را محاسبه و چاپ کند؟</p> <pre>For i=5 to 1000 step 5 Print I Next I</pre> <p>جواب:</p>	۱۰
	<p>سوال : پس از ارزیابی برنامه زیر نتیجه خروجی آن چیست؟</p> <pre>Private sub command1_click() N=50 If n=1 then R=sqr(n) Else R=sqr(2+(n-3)) Endif End sub</pre> <p>جواب: عدد ۷</p>	۱۱
	<p>سؤال: برنامه ای بنویسید که یک عدد چهار رقمی را بخواند و مقلوب آن را نمایش دهد.</p> <pre>Dim x as integer, Y as integer Input x Do while X<>0 Y=X mod 10 Print Y; X=X / 10 End</pre> <p>جواب:</p>	۱۲
	<p>سوال: عبارت ریاضی زیر را در VB بنویسید.</p> $y = \frac{x^3 - 3}{\sqrt{x} + 2}$ <p>جواب: $y = (x^3 - 3) / (\text{Sqr}(x) + 2)$</p>	
	<p>سوال : برنامه ای که اعداد ۱ تا ۱۰ را نمایش داده سپس مجموع مربعات اعداد ۱ تا ۱۰ را نمایش دهد؟</p> <pre>Sum=0 For i=1 to 10 Sum = sum+i^2 Print i Next Label1.caption="sum" + str(sum)</pre> <p>جواب:</p>	

سؤال: خروجی برنامه پس از اجرای حلقه زیر چیست؟

```
I=6
While (I>4)
J=6
  I=I-1
  Do while (J>3)
    Print I,J
    J=J-1
  Loop
Wend
```

جواب: ۵ ۶

۵ ۵

۵ ۴

۴ ۶

۴ ۵

۴ ۴

سؤال: برنامه ای بنویسید که عدد صحیح مثبتی را خوانده سپس مجموع ارقام آن را نمایش دهد.

```
DIM A, F AS
LONG
DIM SUM, B AS INTEGER
A=INPUTBOX("INTER NUMBER")
F=A
SUM=0
WHILE F>0
B=F MOD 10
F=F \ 10
SUM=SUM+B
WEND
PRINT SUM
```

جواب:

سؤال: برنامه ای بنویسید که طول ۳ ضلع یک مثلث را گرفته، سپس مشخص کند می تواند تشکیل مثلث قائم الزاویه را بدهد یا خیر؟

جواب:

```
DIM A,B,C AS INTEGER
A=INPUTBOX("INTER NUMBER")
B=INPUTBOX("INTER NUMBER")
C=INPUTBOX("INTER NUMBER")
IF A^2+B^2=C^2 OR A^2+C^2=B^2 OR B^2+C^2=A^2 THEN
PRINT "IS TRUE"
ELSE
PRINT "IS FALSE"
ENDIF
```

سؤال: مقدار N در پایان اجرای قطعه کد زیر چند می باشد؟

```
N=1
While i<5
For i=1 To 4
  N=n+1
Next i
Wend
```

	<p>جواب : عدد ۵</p>	
<p>For i=1 To 5 For j=1 to 5 I=1 Next j Print i*j Next i</p>	<p>سؤال : خروجی قطعه کد زیر چیست ؟</p> <p>جواب : یک حلقه بی پایان می باشد</p>	
	<p>Private Sub Cammand1_Click () Dim S as string Dim Num as integer S=Input box ("type your name") Num=Len(S) Print Num End Sub</p> <p>سؤال : خروجی برنامه ذیل چیست ؟</p> <p>جواب : با توجه به نام دانش آموز مقدار Num بدست می آید . مثلاً Maryam ← ۶</p>	
	<p>سؤال : در صورتی که مقدار متغیر K برابر با ۳ باشد ، خروجی دستورات زیر چیست ؟</p> <p>Select case K Case is > 10 : print K*2 Case is <=3 : print K*10 Case 16 : print (K+5) End Select</p> <p>الف) 15 ب) 6 ج) 30 د) 8</p> <p>جواب : 30 گزینه ج</p>	
	<p>سؤال : خروجی برنامه ذیل به ازای $X = -5$ و $X = 3$ چیست .</p> <p>X=val(text1.text) While X>0 Print x Wend</p> <p>جواب : برای $X = -5$ اجرا نمی شود و خروجی ندارد - برای $X = 3$ بی نهایت بار اجرا می شود</p>	
	<p>سؤال : برنامه ای بنویسید اعداد زوج دو رقمی کوچکتر مساوی ۲۰ را به شکل نزولی و پشت سر هم نمایش دهد . (بزرگ به کوچک).</p> <p>جواب :</p> <p>Private sub cmdshow_click() For I = 20 to 10 step -2 Print I; Next I End sub</p>	
	<p>سؤال : برنامه ای را بنویسید که معدل یک دانش آموز را در N درس محاسبه کند.</p> <p>جواب :</p> <p>private sub commandd1_click() dim I as single sum=0</p>	

<pre>n=val(text1) for i= 1 to n x=inputbox ("add ra vared konid") list1.additem x sum =sum+x next i text2=sum/n end sub private sub commandd2_click() end end sub private sub form_load() label1.caption="teadad doros" label2.caption="moadel" label3.caption="list nomarat" text1="" text2="" command1.caption="run" command1.caption="exit" end sub</pre>		
	<p>سؤال: برنامه ای را بنویسید که یک عدد بر حسب ثانیه را بگیرد و بر حسب ساعت ، دقیقه و ثانیه چاپ کند.</p> <p>جواب:</p> <pre>private sub commandd1_click() let saat = val(text1)\3600 let dagheghe =val(text1) mod 3600)\60 let sanye=(val(text1) mod 3600) mod 60 end sub private sub commandd2_click() end end sub private sub form_load() text1="" label1.caption=" add vared koned" command1.caption="run" command1.caption="exit" end sub</pre>	
	<p>سؤال: برنامه ای بنویسید که عدد طبیعی n را دریافت کرده و مقسوم علیه های آنرا محاسبه کرده و چاپ کند.</p> <p>جواب:</p> <pre>Private Sub Command1_Click() Cls n = InputBox("Inter Natural number n") i = 1 For i = 1 To n If n Mod i = 0 Then Print i Next i End Sub</pre>	
	<p>سؤال: برنامه ای بنویسید که ضرایب معادله درجه دوم را بگیرد و ریشه های آنرا نمایش دهد سپس بارسم جدول تغییرات متغیر، برنامه را برای مقادیر (۱ و ۵ و ۶) و (۱ و ۴ و ۴) و (۱ و ۱ و ۵) به ترتیب به جای (a و b و c) آزمایش کنید.</p> <p>جواب:</p>	

```

a = Val ( InputBox ("A = ") )
b = Val ( InputBox ("B = ") )
c = Val ( InputBox ("C = ") )
d = b ^2 - 4 * a * c
If d >= 0 Then
    x1 = (-b + Sqr (d)) / (2*a)
    x2 = (-b - Sqr (d)) / (2*a)
    Form1.Print "x1 = " ; x1 , "x2 = " ; x2
Else
    Form1.Print "Rishah Nadarad..."
End If

```

a	b	c	d	شرط	x1	x2	خروجي
۱	۵	۶	۱	$d > 0$	۳	۲	$x1=3$ و $x2=2$
۱	۴	۴	۰	$d = 0$	-۲	-۲	$x1=-2$ و $x2=-2$
۱	۱	۵	-۱۹	$d < 0$	-	-	Rishah Nadarad...

سؤال: برنامه ای بنویسید که مضارب دورقمی عدد ۷ را به صورت سطری با فاصله نمایش دهد؟
جواب:

```

Private Sub Command1_Click()
Dim I as Integer
FOR I=14 TO 99 STEP 7
    PRINT I ,
NEXT I
End Sub

```

موفق باشید

طراح: پرویز امین زاده بوکانی

دبیرستان پیشگامان بوکان