	Fakülte/MYO	Müh.-Mim.	Sınav	Final	Numara	
	Bölüm/Program	Elektronik Müh.	Tarih	20/08/2013	Ad-Soyad	
	Ders	İleri Programlama	Süre	90 dk.	İmza	

# SORULAR / CEVAPLAR

Örnek çalıştırma ekranı verilen programı kodlayınız. Programda; iki, üç ve dört basamaklı Armstrong sayıları listelenmektedir. [25 puan]



SORU 1 / CEVAP 1

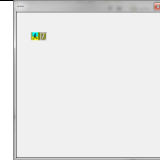
```

procedure TForm1.BitBtn1Click(Sender: TObject);
var i,j,k,m:integer;
begin
  for i:=1 to 9 do
    for j:=0 to 9 do
      if i*i+j*j=10*i+j then memol.Lines.add(inttostr(10*i+j));
  for i:=1 to 9 do
    for j:=0 to 9 do
      for k:=0 to 9 do
        if i*i+i+j*j+k*k*k=100*i+10*j+k then memo2.Lines.add(inttostr(100*i+10*j+k));
  for i:=1 to 9 do
    for j:=0 to 9 do
      for k:=0 to 9 do
        for m:=0 to 9 do
          if i*i*i+i+j*j*j+k*k*k*k+m*m*m*m=1000*i+100*j+10*k+m then
            memo3.Lines.add(inttostr(1000*i+100*j+10*k+m));
end;

procedure TForm1.BitBtn2Click(Sender: TObject);
begin
  form1.close;
end;

```

Örnek çalıştırma ekranı verilen programı kodlayınız. Programda 300x300 boyutlarındaki Form üzerinde yer alan resim nesnesi fareyi takip etmektedir. Ayrıca klavyedeki ok tuşlarıyla da Form üzerinde 5 piksel adımlarla dolaştırılabilmekte ve Form alanından çıkmamaktadır. [25 puan]




SORU 2 / CEVAP 2

```

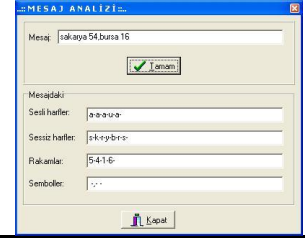
procedure TForm1.FormKeyDown(Sender: TObject; var Key: Word;
  Shift: TShiftState);
begin
  if (Key=VK_DOWN) then imagel.Top:=imagel.Top+5;
  if (Key=VK_UP) then imagel.Top:=imagel.Top-5;
  if (Key=VK_LEFT) then imagel.Left:=imagel.Left-5;
  if (Key=VK_RIGHT) then imagel.Left:=imagel.Left+5;
  if imagel.Top<0 then imagel.Top:=0;
  if imagel.Top>300 then imagel.Top:=300;
  if imagel.Left<0 then imagel.Left:=0;
  if imagel.Left>300 then imagel.Left:=300;
end;

procedure TForm1.FormMouseMove(Sender: TObject; Shift: TShiftState; X,
  Y: Integer);
begin
  imagel.Left:=x;
  imagel.Top:=y;
end;

```

	<b>Fakülte/MYO</b>	Müh.-Mim.	<b>Sınav</b>	Final	<b>Numara</b>	
	<b>Bölüm/Program</b>	Elektronik Müh.	<b>Tarih</b>	20/08/2013	<b>Ad-Soyad</b>	
	<b>Ders</b>	İleri Programlama	<b>Süre</b>	90 dk.	<b>İmza</b>	

Örnek çalıştırma ekranı verilen programı kodlayınız. Programda; girilen mesajdaki sesli-sessiz harflerin, rakamların ve sembollerin dağılımı gösterilmektedir. [25 puan]



```

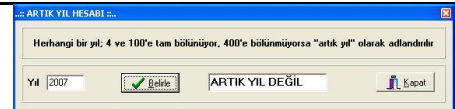
procedure TForm1.BitBtn1Click(Sender: TObject);
const sesli:array[1..8] of char=('a','e','ı','i','o','ö','u','ü');
var i,j,s:byte;
    h:char;
begin
    edit2.clear;edit3.clear;edit4.clear;edit5.clear;
    for i:=1 to length(edit1.text) do begin
        h:=char(edit1.text[i]);s:=0;
        case h of
            'a'..'z':begin
                for j:=1 to 8 do begin
                    if h=sesli[j] then begin
                        s:=s+1;edit2.text:=edit2.text+h+'-';break;
                    end;end;
                    if s=0 then edit3.text:=edit3.text+h+'-';
                end;
            '0'..'9':edit4.text:=edit4.text+h+'-';
            else edit5.text:=edit5.text+h+'-';
        end; end;
end;

procedure TForm1.BitBtn2Click(Sender: TObject);
begin
    form1.close;
end;

```

SORU 3 / CEVAP 3

Örnek çalıştırma ekranı verilen programı kodlayınız. Programda; girilen yılın "artık yıl" olup olmadığı kontrol edilmektedir. [25 puan]



```

procedure TForm1.BitBtn1Click(Sender: TObject);
var a:integer;
begin
    if ((a mod 4=0) and (a mod 100=0) and (a mod 400 <>0)) then edit2.text:='ARTIK YIL'
    else edit2.text:='ARTIK YIL DEĞİL';
end;

procedure TForm1.BitBtn2Click(Sender: TObject);
begin
    form1.close;
end;

```

SORU 4 / CEVAP 4