

1. Aşağıdaki kaba kodda basit aritmetik işlemler yapılmaktadır. Aşağıdaki seçeneklerin hangisinde ekrana yazdırılan çıktı doğru olarak verilmiştir?

BAŞLA
A = 2, B = 10
A = A + 2
C = B - 8
D = (A * C)^2
YAZ("D'nin değeri:" & D)
BİTİR

- A) D'nin değeri: 8
 B) D'nin değeri: 16
 C) D'nin değeri: 64
 D) D'nin değeri: 400
 E) D'nin değeri: 256
2. Verilen dizinin oluşturulması için gereken programın kaba kodu aşağıdaki seçeneklerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

i	9	10	11	12	13	14
miktar	25	28	31	34	37	40

- A) BAŞLA
 FOR i = 9 TO 14
 miktar(i) = (miktar * 3)+1
 YAZ (sayı(i))
 NEXT i
 BİTİR
- B) BAŞLA
 FOR i = 9 TO 14
 miktar(i) = ((i * 3)-2)
 YAZ (miktar(i))
 NEXT i
 BİTİR
- C) BAŞLA
 FOR i = 0 TO 5
 miktar = (i * 3)-2
 YAZ (miktar)
 NEXT i
 BİTİR
- D) BAŞLA
 FOR i = 2 TO 7
 miktar(i) = (i * 2)+1
 YAZ (miktar(i))
 NEXT i
 BİTİR
- E) BAŞLA
 FOR i = 0 TO 5
 miktar(i) = (i * 3)-2
 YAZ (miktar(i))
 NEXT i
 BİTİR

3. Tasarlanan iki ayrı kaba kodda şu işlemler yapılmaktadır:
 "Her iki işlemde de kullanıcı tarafından birer sayı girmesi istenir.
 İlk işlemde sayı çift sayı ise sayının karesi hesaplanır. Bu işlemin sonucunda sadece sayının değeri ekrana yazdırılır.
 İkinci işlemde sayı çift sayı değilse üç ile çarpılır ve kendisine 5 eklenir, bu işlemin sonucunda sırasıyla önce yapılan işlemin sonucu ve ardından sayının değeri ekrana yazdırılır."

I.

BAŞLA
 OKU sayı
 EĞER (sayı % 2 = 0) İSE
 YAZ (sayı !)
 BİTİR

II.

BAŞLA
 OKU sayı
 EĞER (sayı % 2 = 0) İSE
 (sayı * sayı)
 YAZ sayı
 BİTİR

III.

BAŞLA
 OKU sayı
 EĞER (sayı % 2) İSE
 YAZ (sayı * 3 + 5)
 YAZ sayı
 BİTİR

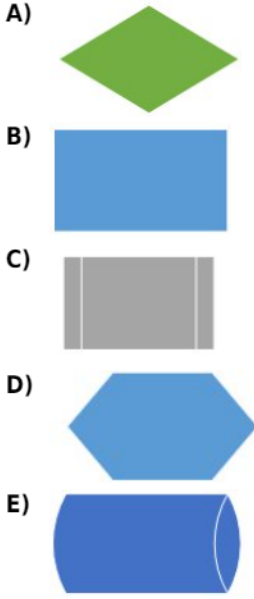
IV.

BAŞLA
 OKU sayı
 EĞER (sayı % 2 < > 0) İSE
 YAZ (sayı * 3 + 5)
 YAZ sayı
 BİTİR

Bahsedilen bu iki işlemi gerçekleştiren kaba kodlar yukarıdaki seçeneklerden hangisi ya da hangilerinde doğru olarak verilmiştir?

- A) Yalnız I
 B) Yalnız II
 C) II ve IV
 D) III ve IV
 E) I ve II

4. Veri tabanını ifade etmek için akış diyagramında aşağıdaki hangi eleman kullanılır?



5. Aşağıda verilen dizide her bir indis değeri bir mağazayı, her bir değer de bu mağazalara gelen ziyaretçi sayısını temsil etmektedir. 100'den fazla ziyaretçinin geldiği mağazalardaki ziyaretçi sayılarının yazdırılması için aşağıda verilen kaba kodlardan hangisi doğrudur?

i	0	1	2	3	4	5
ziyaretçi	100	200	800	600	100	50

- A) BAŞLA
FOR i = 0 TO 5
EĞER ((i) > 100)
YAZ ziyaretçi(i)
NEXT i
BİTİR
- B) BAŞLA
FOR i = 0 TO 5
EĞER (i > 100)
YAZ (i)
NEXT i
BİTİR
- C) BAŞLA
FOR i = 0 TO 5
EĞER (ziyaretçi(i) > 100)
YAZ (ziyaretçi(i))
NEXT i
BİTİR
- D) BAŞLA
FOR i = 0 TO 5
EĞER (ziyaretçi > 100)
YAZ (i)
NEXT i
BİTİR
- E) BAŞLA
FOR i = 0 TO 5
EĞER (ziyaretçi > 100)
YAZ (ziyaretçi)
NEXT i
BİTİR

6. I. Diziler sayısal değerleri tutabilir.
II. Diziler sayısal olmayan değerleri tutabilir.
III. Her indis değeri bir elemanın pozisyonunu işaret eder.
IV. Aynı dizinin içinde farklı tiplerde eleman bulunabilir.

Diziler ile ilgili olarak yukarıdaki ifadelerden hangisi veya hangileri doğrudur?

- A) I ve II
B) II, III ve IV
C) I, II ve III
D) III ve IV
E) Yalnız I

7. Arama algoritmaları için aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Aranan elemanın dizideki ilk eleman olması algoritmanın verimliliği açısından olabilecek en kötü durumu ifade eder.
- B) Arama algoritmalarının her biri farklı şekillerde çalışır.
- C) Bazı arama algoritmalarının çalışabilmesi için belli birtakım ön şartların sağlanması gerekir.
- D) Arama algoritmaları temel olarak diziyi tarayarak istenen elemanı bulmaya çalışır.
- E) Aranan eleman dizide bulunmayabilir.

8. Aşağıdaki örnek kaba kodda kullanıcıdan X ve Y değer girmesi istenmekte ve buna göre bir çıktı elde edilmektedir. X'in 10, Y'nin 5 girildiği bir durumda kaba kodun çıktısı aşağıdaki hangi şıkta doğru verilmiştir?

BAŞLA
OKU(X)
OKU(Y)
X ++
Y = X * 5
YAZ(X)
YAZ(Y)
BİTİR

- A) 10
55
- B) 11
5
- C) 11
50
- D) 11
55
- E) 10
5

9. Aşağıdaki kaba koda göre A_sayısı=10, B_sayısı=50 olduğu durumda hangi çıktı elde edilir?

BAŞLA
OKU (A_sayısı, B_sayısı)
EĞER (A_sayısı > B_sayısı)
YAZ ("B, A'dan küçüktür.")
EĞER (A_sayısı < B_sayısı)
YAZ ("B, A'dan büyüktür.")
BİTİR

- A) 10, 50'den küçüktür.
- B) B, A'dan büyüktür.
- C) B_sayısı, A_sayısından büyüktür.
- D) 50, 10'dan büyüktür.
- E) B, A'dan küçüktür.

10. I. Akış diyagramlarında seçimli yapılar ve döngü yapıları ifade edilebilir.
II. Akış diyagramları problemin görsel olarak ifade edilmesini sağlar.
III. Akış diyagramlarının ifade şekli programlama dillerine göre değişkenlik gösterir.
IV. Akış diyagramı, standartlaştırılmış elemanlardan oluşur.

Akış diyagramları ile ilgili olarak yukarıdaki ifadelerden hangisi ya da hangileri doğrudur?

- A) I ve III
- B) Yalnız I
- C) Yalnız II
- D) I, II ve IV
- E) III ve IV

11. I. Böl ve fethet mantığına göre çalışan bir algoritma özyinelemeli olarak çalışır.
II. Bu mantığa göre, problem tek bir adımda çözülmeye çalışılmaz.
III. Bu mantığa göre çalışan bir algoritma kullanıldığında, farklı alt kümelerden elde edilen sonuçlar birleştirilecek nihai sonuç elde edilir.
IV. Tüm sıralama algoritmaları böl ve fethet mantığına göre çalışır.






Böl ve fethet mantığına göre çalışan algoritmalar için yukarıdaki ifadelerden hangisi veya hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I
- B) I ve II
- C) I, III ve IV
- D) I, II ve III
- E) Yalnız II

12. Kullanıcı tarafından girilen bir A sayısının iki katının 5 fazlası, girilen bir B sayısının üç eksiğinin 5 katı hesaplanmaktadır. Elde edilen değerler toplanmakta ve sonuç C değişkenine atandıktan sonra C değişkeni ekrana yazdırılmaktadır. Bahsedilen bu programın kaba kodunda aşağıda boş bırakılan iki satıra hangi sıktaki ifadeler gelmelidir?

BAŞLA
OKU (A)
OKU (B)
?
?
BİTİR

- A) $(A * 2) + 5 + (B - 3 * 5)$
YAZ(C)
- B) $C = (A * 2 + 5) + ((B - 3) * 5)$
YAZ(C)
- C) $A = A * 2 + 5$ $B = B - 3 * 5$
YAZ(C = A + B)
- D) $C = A * 2 + 5 + (B - 3 * 5)$
YAZ(C)
- E) $C = (A * 2 + 5) + ((B * 5) - 3)$
YAZ(A + B)
13. Aşağıdaki seçeneklerden hangisi akış diyagramında for döngüsünü görselleştirmek için kullanılır?

- A) 
- B) 
- C) 
- D) 
- E) 

14. I. Özyinelemeli fonksiyonlar, geri değer döndürmeyen alt programlarda kullanılırlar.
II. Bu yapı, kodun uzamasına sebep olur.
III. Programın kendi kendisini çağırdığı bir yapı söz konusudur.
IV. Programın kendisini çağırması bir noktada sonlanmalı, programın sonsuz döngüye düşmemesine dikkat edilmelidir.

Yukarıda özyinelemeli alt programlar ile ilgili bazı ifadeler yer almaktadır. Bu ifadelerden hangisi veya hangileri yanlıştır?

- A) II ve III
B) Yalnız II
C) I, III ve IV
D) I ve II
E) Yalnız I

15. Kullanıcının girdiği doğum yılına göre yaşını hesaplayan ve buna göre kişinin hangi yaş kategorisine girdiğini gösteren bir kaba kod yazılmak istenmektedir. Ancak kaba kodda eksik satırlar mevcuttur. Kaba kodda aşağıdaki koşulların kontrolü yapılacaktır.

Yaşı;

20'ye eşit ve 20'den küçük olanlar genç,
30'a eşit ve 30'dan küçük olanlar genç yetişkin,
65'e eşit ve 65'ten küçük olanlar yetişkin,
65 yaş üzeri ise ileri yaş kategorisine girmektedir.

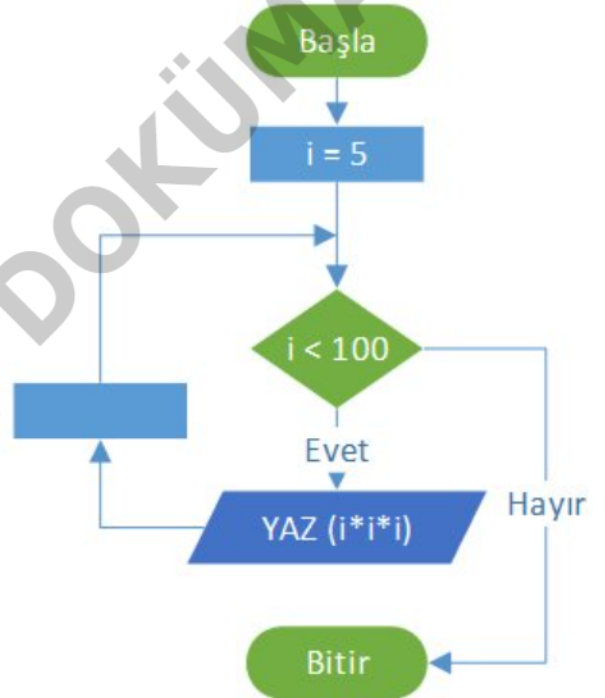
BAŞLA
OKU (doğum_yılı)
yaş = 2022 - doğum_yılı
?????
?????
BİTİR

Aşağıdaki seçeneklerden hangisi bu kaba kodun istenen şekilde yazılmasını sağlar?

- A) IF (yaş = 20)
YAZ ("genç")
ELSEIF (yaş = 30) değilse
YAZ ("genç yetişkin")
ELSEIF (yaş = 65) değilse
YAZ ("yetişkin")
ELSE (yaş = 65)
YAZ ("ileri yaş")
- B) IF (yaş < 20)
YAZ ("genç")
ELSEIF (yaş < 30) değilse
YAZ ("genç yetişkin")
ELSEIF (yaş > 65) değilse
YAZ ("yetişkin")
ELSE (yaş > 65)
YAZ ("ileri yaş")
- C) IF (yaş < 20)
YAZ ("genç")
ELSEIF (yaş ≤ 30) değilse
YAZ ("genç yetişkin")
ELSEIF (yaş ≤ 65) değilse
YAZ ("yetişkin")
ELSE (yaş < 65)
YAZ ("ileri yaş")
- D) IF (yaş < 20)
YAZ ("genç")
ELSEIF (yaş < 30) değilse
YAZ ("genç yetişkin")
ELSEIF (yaş < 65) değilse
YAZ ("yetişkin")
ELSE (yaş < 65)
YAZ ("ileri yaş")

- E) IF (yaş ≤ 20)
YAZ ("genç")
ELSEIF (yaş ≤ 30) değilse
YAZ ("genç yetişkin")
ELSEIF (yaş ≤ 65) değilse
YAZ ("yetişkin")
ELSE (yaş > 65)
YAZ ("ileri yaş")

16. Aşağıda verilen akış diyagramında i değerinin başlangıç değeri 5 olmak üzere 5-100 arasındaki tek sayıların küpünün hesaplanması ve sonucun yazdırılması sağlanmaktadır. Buna göre akış diyagramında boş bırakılan yere aşağıdaki seçeneklerden hangisi gelmelidir?



- A) i = i + 1
B) i ++
C) i = i ++
D) ++ i
E) i = i + 2

17. Alt programlarla ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Bir fonksiyon içinde başka fonksiyon tanımlanabilir.
B) Alt programların içerisinde tanımlanan değişkenler sadece alt program içerisinde kullanılabilirler.
C) Geri değer döndüren alt programdan dönen değer cinsi ana programda o fonksiyonu çağırırken kullanılan parametre türüyle uyumlu olmalıdır.
D) Alt program ismi ne başka bir alt program veya ana programda ne de kendi kodunda bir değişken için kullanılamaz.
E) Alt program çağırılırken gönderilen parametre sayısı, sırası ve türü alt programdaki ile uyumlu olmalıdır.

18. Kullanıcı tarafından girilen sayı, girilen sınır değerinden küçük olduğu müddetçe çalışan ve girilen sayının iki katını hesaplayıp elde edilen değeri ekrana yazdıran programın kaba kodunda soru işareti yazılan satırlara hangi şıktaki ifadeler gelebilir?

BAŞLA
OKU (sayı)
OKU (sınır)
DO
?
?
?
LOOP WHILE (sayı < sınır)
BİTİR

- A) $\text{sayı} = \text{sayı} * 2$
YAZ (sayı)
OKU ($\text{sayı} * \text{sayı}$)
- B) YAZ ($\text{sayı} * 2$)
OKU (sayı)
YAZ ($\text{sayı} + 2$)
- C) $\text{sayı} = \text{sayı} * 2$
OKU (sayı)
YAZ (sayı)
- D) $\text{sayı} = \text{sayı} * 2$
YAZ ($\text{sayı} * 2$)
OKU (sayı)
- E) $\text{sayı} = \text{sayı} * 2$
YAZ (sayı)
OKU (sayı)
19. Aşağıda verilen algoritmalarından hangisi bilinen arama algoritmalarından biridir?
- A) Çapraz arama
B) Doğrusal arama
C) Yerleştirmeli arama
D) Dizi arama
E) Birleştirmeli arama
20. Aşağıdaki geri değer döndüren alt programın kaba kodunda boş bırakılan noktalı yere hangi şıktaki ifade gelmelidir?

```
int çıkar(sayı_1, sayı_2)
BAŞLA
sonuç = sayı_1 - sayı_2
..... sonuç
BİTİR
```

- A) return
B) function
C) call
D) void
E) result

1	C	11	D
2	B	12	B
3	C	13	A
4	E	14	D
5	C	15	E
6	C	16	E
7	A	17	A
8	D	18	E
9	B	19	B
10	D	20	A