

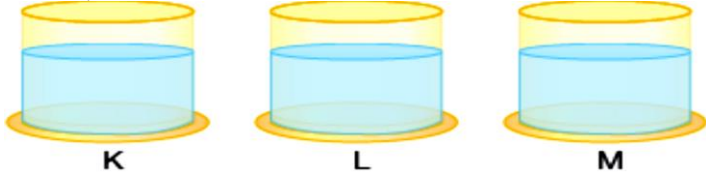
1.) Aşağıdaki bileşiklerden hangileri birbiriyle karıştırıldığında nötrleşme tepkimesi gerçekleşir?

1. HCl 2. CH<sub>3</sub>COOH 3. NaOH 4. NaCl  
A) 1 ve 2 B) 1 ve 3 C) 2 ve 4 D) 3 ve 4

2.) Verilenlerden hangileri asitlerin özelliğidir?

- I. Tatları ekşidir. II. Metal kaplarda saklanmazlar.  
III. Suyla karıştıklarında H<sup>+</sup> oluştururlar.  
A) I ve II B) I ve III  
C) II ve III D) I, II ve III

3.) Asit, baz ve tuzlu su çözeltileri ayrı kaplara konuyor ve hangi kaptaki maddenin olduğu bilinmiyor.



1. adım: Ata, mavi turnusol kâğıdını K kabına batırıyor renk değişikliği olmuyor.

1. yorum: K maddesi ya baz ya da tuzlu su çözeltilisidir.  
2. adım: Ata mavi turnusol kâğıdını sonra L kabına batırıyor kırmızı rengine dönüşüyor.

2. yorum: L sıvısı asittir.

Yapılan uygulamalardan ve yorumlarla ilgili hangi çıkarım **yanlıştır**?

- A) 1. yorum doğrudur. B) 2. yorum doğrudur.  
C) M kabındaki çözelti ya baz ya da tuzdur.  
D) 2. adımın sonunda kesin son durum: K baz, L asit ve M sıvısı da tuzlu su çözeltilisidir.

4.) Formülü yazılı HNO<sub>3</sub> maddeyle ilgili verilenlerden kaç tanesi doğrudur?

- Piyasa adı kezzaptır. ► pH değeri 7'den büyüktür.  
► Sistemik adı sülfürik asittir.  
► Sulu çözeltiliye H<sup>+</sup> iyonu bırakır.  
► Sulu çözeltilisi elektrik akımını iletir.

- A) 5 B) 4 C) 3 D) 2

5.) Aşağıdaki tabloda K, L, M maddelerinin bazı özellikleri gösterilmiştir.

Çözelti	Turnusolu boyama	Sulu çözeltisinin elektriği iletmesi	Metil oranjla renk değiştirme
K	-	✓	-
L	✓	✓	✓
M	✓	✓	✓

Turnusol kâğıdı ve metil oranj asit ve bazların ayırıcı olup uygun özellikler "✓" işareti ile gösterildiğine göre;

I. K çözeltisi tuzlu sudur. II. L çözeltisi asittir.  
III. M çözeltisi bazdır.

Verilenlerden hangilerinin doğruluğu kesindir?

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

6.) HCl çözeltisi, NaOH çözeltisi üzerine dökülüyor. Çözeltilerin derişimleri eşit olduğuna göre;

HCl  $\frac{1}{4}$  litre  
yarım litre NaOH

I. Nötrleşme tepkimesi gerçekleşir.  
II. Karışıma mavi turnusol kâğıdı batırıldığında kırmızıya dönüşür.  
III. Kaptaki OH<sup>-</sup> iyonu vardır.

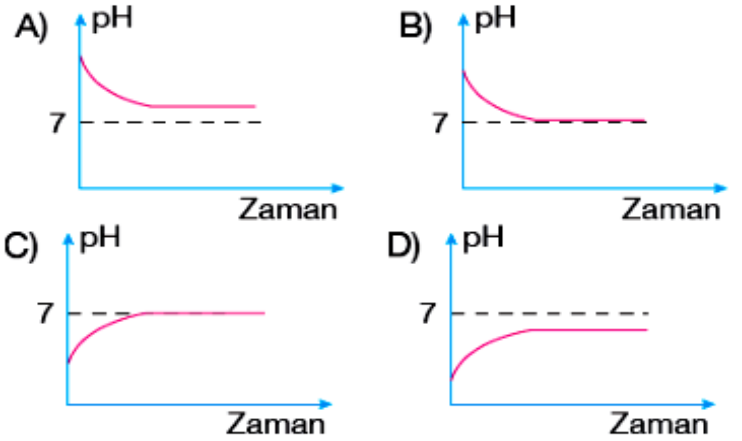
Yapılan çıkarımlardan hangileri doğrudur?

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

7.) 1. kaptaki H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> çözeltisi, 2. kaptaki Ca(OH)<sub>2</sub> çözeltisi üzerine dökülüyor.

1. kap  
H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> ( $\frac{1}{4}$  litre)  
2. kap  
Ca(OH)<sub>2</sub> (0,5 litre)

Karışım içine fenol ftalein damlatıldığında pembe renk oluştuğuna göre 2. kaptaki pH değişimi hangi seçenekte doğru verilmiştir?



8.) ► Ca(OH)<sub>2</sub> ► NH<sub>3</sub> ► NaCl ► HCl  
► HNO<sub>3</sub> ► KOH ► NaOH ► H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>

Dilşad, bazı asit, baz ve tuz formüllerini tahtaya yazıyor ve Beyzanur'dan bu maddeleri ayırmasını istiyor.

Ca(OH) <sub>2</sub> HCl HNO <sub>3</sub>	NH <sub>3</sub> H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> KOH	NaOH NaCl
--	--	--------------

Asit grubu

Baz grubu

Tuz grubu

Beyzanur maddeleri yukarıdaki gibi ayırmış ve hatalar yapmıştır.

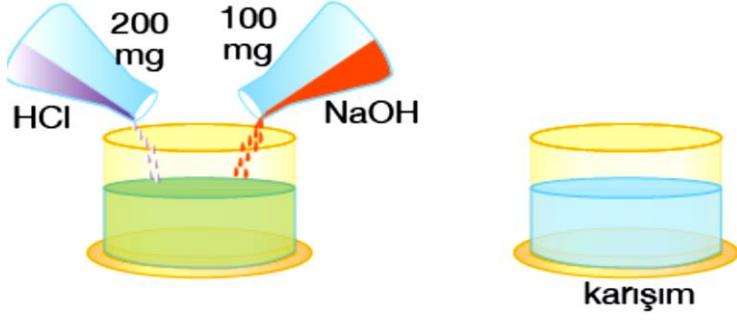
Buna göre Dilşad'ın;

I. Ca(OH)<sub>2</sub> maddesini baz grubuna almalı  
II. H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> maddesini tuz grubuna almalı  
III. NaOH maddesini baz grubuna almalı

Önerilerinden hangileri doğrudur?

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

9.) Ali, "asit ve bazların kuvvetlilik dereceleri eşit ancak miktarları eşit değilse karıştırıldıklarında ne olur?" sorusunun yanıtını bulmak için aşağıdaki deney yapıyor.



Deney sonunda karışım kabına kırmızı turnusol kağıdını batırdım ..... . Mavi turnusol kağıdını batırdım ..... . Bu durumda oluşan tuz çözeltisi ..... . Buna göre cümlelerde boş bırakılan ve I, II ve III ile gösterilen yerlere hangileri gelmelidir?

I                      II                      III

- A) rengi değişmedi      kırmızıya döndü      asidiktir.  
 B) rengi değişmedi      kırmızıya döndü      baziktir.  
 C) maviye döndü      rengi değişmedi      baziktir.  
 D) maviye döndü      rengi değişmedi      asidiktir.

10.) K ve L sıvılarından biri asit, diğeri baz çözeltisidir.



I. K sıvısı asidiktir.                      II. L sıvısı baziktir.

III. L sıvısına fenolftalein damlatılırsa renk değişikliği olmaz.

Yorumlarından hangileri **yanlıştır**?

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

11.) Verilen özelliklerden kaçınıcı ile bir maddenin baz olduğu en önce anlaşılır?

- I. Turnusol kâğıdına etki eder.  
 II. Sulu çözeltisi elektrik akımını iletir.  
 III. pH değeri 7'den büyüktür.      IV. Tadı acıdır.

- A) I.                      B) II.                      C) III.                      D) IV.

12.)

Madde	pH değeri	Yanda K, L, M ve N çözeltilerinin pH değerleri verilmiştir. Buna göre, aşağıdakilerden hangisi <b>yanlıştır</b> ?
K	1	
L	9	
M	12	
N	3	

- A) L ve M'ye tek tek fenolftalein damlatıldığında pembe renk oluşur.  
 B) K ve N nötrleşme tepkimesi oluşturur.  
 C) Hem L ve hem M, kırmızı turnusol kâğıdını maviye çevirir.  
 D) K ve M nötrleşme tepkimesi oluşturur.

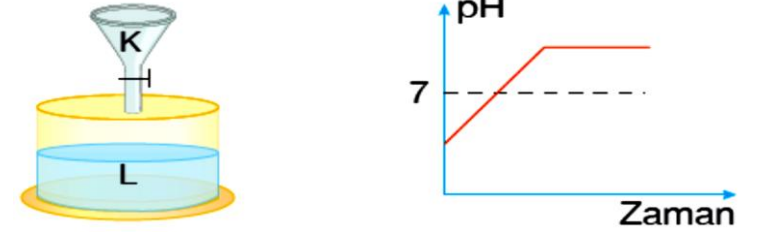
13.) Aşağıda bazı asit ve bazların sistematik adları ve piyasa adları karışık olarak verilmiştir.

Sistematik adı	Piyasa adı
a Hidroklorik asit	1 Zaç yağı
b Sodyum hidroksit	2 Sud kostik
c Sülfürik asit	3 Kezzap
d Potasyum hidroksit	4 Tuzruhu
e Nitrik asit	5 Potas kostik

Harflerle gösterilen sistematik adlar ve rakamlarla gösterilen piyasa adlarının doğru eşleşmesi hangi seçenekte verilmiştir?

- A) a – 4      B) a – 4      C) a – 3      D) a – 4  
 b – 2      b – 5      b – 2      b – 2  
 c – 3      c – 1      c – 1      c – 1  
 d – 5      d – 2      d – 5      d – 5  
 e – 1      e – 3      e – 4      e – 3

14.) Aşağıdaki düzenekte musluk açılıyor, K sıvısı ile L sıvısı karışıyor.



L kabındaki pH değeri grafikteki gibi değiştiğine göre;

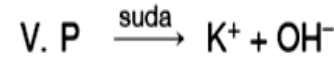
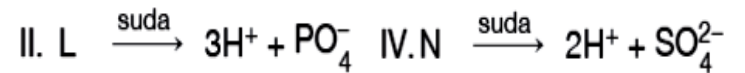
I. L sıvısı baziktir.                      II. K sıvısı asidiktir.

III. K ve L sıvıları eşit hacimliyse K'nin kuvvetlilik derecesi daha fazladır.

Yapılan çıkarımlardan hangileri **yanlıştır**?

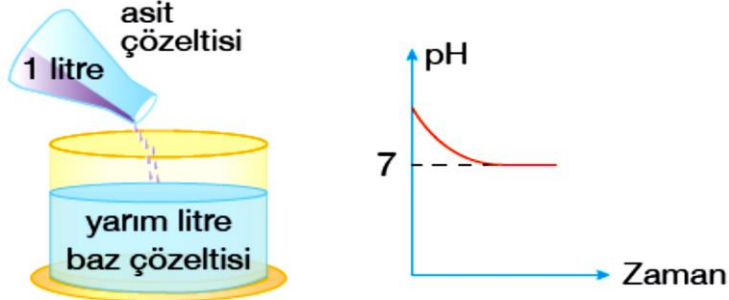
- A) Yalnız I                      B) I ve II  
 C) I ve III                      D) I, II ve III

15.) Asitler sulu çözeltilerinde hidrojen iyonu (H<sup>+</sup>), bazlar ise hidroksit iyonu (OH<sup>-</sup>) oluşturan maddelerdir. Buna göre, aşağıdaki tepkime denklemlerinden hangileri asitlerin hangileri bazların suda çözünmesine örnektir?



	Asitlerin suda çözünmesi	Bazların Suda çözünmesi
A)	I ve II	III, IV ve V
B)	I, II ve V	III ve IV
C)	I, II ve IV	III ve V
D)	III ve V	I, II ve IV

16.) Baz çözeltisi üzerine asit çözeltisi döküldüğünde, baz çözeltisinin bulunduğu kabın Ph-zaman grafiği aşağıdaki gibi olmaktadır. Buna göre;

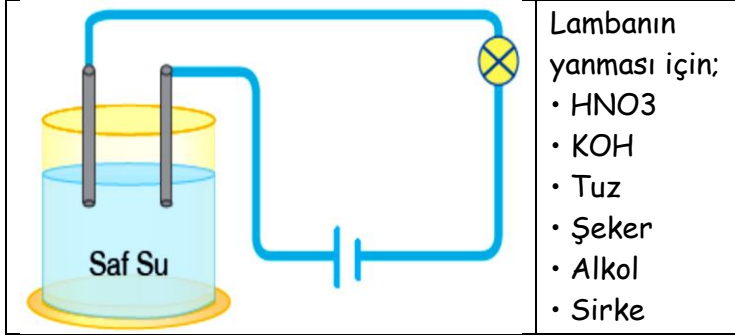


- I. Tam nötrleşme gerçekleşmiştir.  
 II. Asit çözeltisi zayıf, baz çözeltisi kuvvetlidir.  
 III. Tuz ve su oluşmuştur.

Verilenlerden hangileri doğrudur?

- A) I ve II      B) I ve III  
 C) II ve III      D) I, II ve III

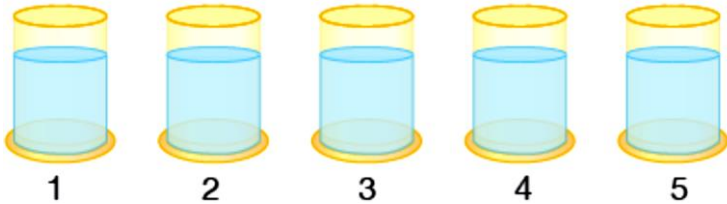
17.) Saf su elektriği iletmediği için şekildeki lamba yanmıyor.



Verilen maddelerden kaç tanesi, tek tek saf suya karıştırılmalıdır.

- A) 2      B) 3      C) 4      D) 5

18.) Aşağıdaki kaplarda asit, baz ve tuz çözeltileri vardır. Esra ve Barış bu maddeleri ayırt etmek için aşağıdaki işlemleri yapıyor.



Esra-Ben tüm çözeltilerin içine mavi turnusol kâğıdını batırdım. 2. ve 5. Kaplarda kırmızı renk oluştu, diğerlerinde renk değişikliği olmadı.

Barış-Ben tüm çözeltilerin içine fenolftalein damlattım sadece 1. kaptaki pembe renk oluştu. Yapılan işlemlerden sonra kaplardaki çözeltilerin çeşitleri hangi seçenekte doğru verilmiştir?

- |    | 1    | 2    | 3    | 4   | 5    |
|----|------|------|------|-----|------|
| A) | Baz  | Asit | Asit | Tuz | Asit |
| B) | Baz  | Asit | Tuz  | Tuz | Asit |
| C) | Asit | Asit | Tuz  | Tuz | Asit |
| D) | Asit | Baz  | Tuz  | Tuz | Baz  |

- 19.) Asit ve bazlar konusu işlenirken "evet - hayır" etkinliği kapsamında tüm sorulara "evet" yanıtı veren Eylül hangi soruya yanlış yanıt vermiş olur?
- A) Asitlerin içine fenolftalein damlatıldığında renk değişikliği olur mu?  
 B) Asitlerin tadı ekşi midir?  
 C) Asitlerin içine çinko parçaları atıldığında hidrojen gazı çıkar mı?  
 D) Asitlerin içine mavi turnusol kâğıdı batırıldığında turnusol kâğıdının rengi kırmızıya dönüşür mü?

20.) Esat, K sıvısı içine çinko parçaları parçaları atıyor ve hidrojen gazı çıktığını görüyor. Buna göre;

çinko parçaları

K sıvısı

I. K sıvısı baz çözeltisidir.  
 II. K sıvısı asit çözeltisidir.  
 III. Kimyasal bir değişim olmaz. Yapılan çıkarımlardan hangileri doğrudur?

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

21.) Ozan, turnusol kâğıdı ile etkileşen Y ve Z sıvılarını karıştırıyor ve karışıma kırmızı turnusol kâğıdını batırdığında renk değişikliği olmuyor. Sonra karışıma mavi turnusol kâğıdını batırıyor yine renk değişikliği olmuyor. Buna göre;

Z

Y

I. Y asit olabilir.  
 II. Z baz olabilir.  
 III. Karışım tuzlu sudur. Verilenlerden hangileri doğrudur?  
 A) I ve II      B) I ve III  
 C) I, II ve III      D) II ve III

22.) Aşağıda yorumlar doğru ise "D", yanlış ise "Y" harfi bulunduğu, hangi kutucuklarda "D" harfi bulunur?

- I. Fosil yakıtların kullanılması sonucu sera gazları oluşur.  
 II. Isıtma amaçlı kullanılan kömür, sera gazlarını oluşturur.  
 III. Elektrik üretimi amaçlı kullanılan kömür, kirli gazlar oluşturur.  
 A) I ve II      B) I ve III  
 C) II ve III      D) I, II ve III

23.) Atmosferdeki su buharıyla birleşen kirli gazlar asitli bileşikler oluşturur. Asitli bileşiklerin asit yağmuru olarak yeryüzüne inmesi;

- I. Yağmurla      II. Karla      III. Dolu ile  
 Verilenlerden hangileriyle gerçekleşir?  
 A) I, II ve III      B) I ve II      C) I ve III      D) Yalnız I

24.) Asit yağmurları doğayı kirletir. Ağaçları kurutur.

Asit yağmurlarının oluşmasının nedenleri olarak;

I. Arabalarda, fabrikalarda petrol ürünleri

kullanılması II. Kömürden elektrik üretimi

III. Atık maddelerin yeterince geri dönüşüm sürecine katılmaması

Verilenlerden hangileri gösterilebilir?

- A) I ve II B) I ve III  
C) I, II ve III D) II ve III

25.) Oluşan kirli gazlar► 1. CO<sub>2</sub> (karbondioksit)

2. SO<sub>2</sub> (kükürtdioksit) 3. NO<sub>2</sub> (azotdioksit)

Oluşan asitler► a. H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> (sülfürik asit)

b. HNO<sub>3</sub> (nitrik asit) c. H<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> (karbonik asit)

Yukarıda verilen kirli gazlar ile oluşan asitlerin

eşleşmesi hangi seçenekte doğru verilmiştir?

- A) 1 – a B) 1 – b C) 1 – c D) 1 – c

2 – b 2 – a 2 – a 2 – b

3 – c 3 – c 3 – b 3 – a

26.) Asit yağmurları etkinliğinde soruların başına

doğru ise D yanlış ise Y yazınız.

► Asit yağmurları özellikle fosil yakıt atıklarının su döngüsüne katılmasıyla oluşur.

► Kükürt ve azot içeren gazlar, havadaki su buharıyla birleşince asitli bileşikler oluşur.

► Atmosferdeki asit yalnız yağmur ile yeryüzüne iner. pH değeri 5, 6'nın altında yağmur, asidik yağmurdur.

Buna göre doğru cevap hangisidir

- A) 

D
D
D
D

 B) 

D
D
Y
D

 C) 

D
Y
Y
D

 D) 

D
D
Y
Y

27.) Asit yağmurları toprağın asit oranını artırır, tatlı su kaynaklarının kimyasal dengesini bozar.

Asit yağmurlarının zararlı etkilerinden korunmak için aşağıdakilerden hangisi yapılamaz?

- A) Petrol, kömür gibi fosil yakıtlarla çalışan fabrikalar şehirlerden uzaklara kurulmalı  
B) Çevre kirliliğine neden olan atık maddelerin geri dönüşümü artırılmalı.  
C) Yenilenemez enerji olarak hiç olmazsa, doğalgaz gibi kükürt (S), azot (N) içermeyen yakıtlar kullanılmalı  
D) Yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımı artırılmalı

28.) Aşağıda verilen özelliklerinden kaç tanesi sadece bazlara aittir? ► Tatları acıdır. ► Tatları ekşidir.

► Kırmızı turnusol kâğıdını maviye çevirir.

► Sulu çözeltileri elektrik akımını iletir.

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4

29.) Aşağıda verilen ifadelerden kaç tanesi doğrudur?

► Tuzların sulu çözeltileri elektrik akımını iletir.

► Diş macunu mavi turnusol kâğıdını kırmızıya çevirir.

► pH değeri; 0 ile 7 arasında olan çözelti asit olarak adlandırılır.

► Ele kayganlık hissi veren bir madde baz olabilir.

- A) 4 B) 3 C) 2 D) 1

30.) Süt, tuz ruhu, limon suyu ve üzüm suyu asit özellikteki maddelerden bazılarıdır. Buna göre;

I. Süt laktik asit içerir.

II. Limon suyunda sitrik asit, üzüm suyunda tartarik asit bulunur.

III. Tuz ruhu kuvvetli asitler arasında yer alır.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

31.) Aşağıdaki tabloda, bazı maddelerin asit, baz veya tuz özellikte olduğu ✓ ile işaretlenmiştir.

Madde	Asit	Baz	Tuz
Limon	✓		
Çamaşır Suyu		✓	
Kabartma Tozu	✓		
Tuz Ruhü			✓

Buna göre, hangi maddelerdeki işaretlemeler yanlış yapılmıştır?

- A) Limon ve çamaşır suyu  
B) Çamaşır suyu ve kabartma tozu  
C) Kabartma tozu ve tuz ruhu  
D) Limon ve tuz ruhu

32.) Uzay, kullandığı şampuanın bazik özellikte olduğunu kanıtlamak istiyor.

Buna göre Uzay, aşağıdakilerden hangisini yaparsa amacına ulaşamaz?

- A) Şampuana kireç suyu eklemelidir.  
B) Metil kırmızısı damlatarak ne renk alacağına bakmalıdır.  
C) Şampuana fenolftalein damlatmalıdır.  
D) Turnusol kâğıdı üzerine birkaç damla şampuan damlatmalıdır.

33.) Sevim Hanım; salataya koymak için kestiği limonun yarısını kullanmış, diğer yarısını da mermerden yapılmış mutfak tezgâhının üzerine bırakmıştır. Bu durum ile ilgili aşağıda verilen ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) Limon, baz özellik gösterdiği için mermer kayganlaşır.  
B) Baz özellik gösteren limon, mermeri matlaştırır.  
C) Limon asidik özellik gösteren bir madde olduğu için mermeri aşındırır.  
D) Limonun mermer üzerinde durmasının bir sakıncası yoktur.

**CEVAP ANAHTARI-33 SORU**

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>
<b>B</b>	<b>D</b>	<b>D</b>	<b>C</b>	<b>A</b>	<b>C</b>	<b>A</b>	<b>C</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>C</b>
<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>20</b>	<b>21</b>	<b>22</b>
<b>B</b>	<b>D</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>C</b>	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>C</b>	<b>D</b>
<b>23</b>	<b>24</b>	<b>25</b>	<b>26</b>	<b>27</b>	<b>28</b>	<b>29</b>	<b>30</b>	<b>31</b>	<b>32</b>	<b>33</b>
<b>A</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>D</b>	<b>C</b>	<b>A</b>	<b>C</b>