

ICEBERG

30 AYT

MATEMATİK DENEMESİ

Tümü Özel Taktikli Video Çözümlü

Tolga Eevli - Haluk Mimarlar

30x40
Soru

Okyanus
Optik Okuma ile
Sonuçlarını
Anında Öğren

Koparılabılır Fasikül Denemeler

MATEMATİK TESTİ - 1



00430E9E

1. Bu testte, Matematik ile ilgili 40 soru vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdının MatematikTesti için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

1. 3, 4, 5, 6, 7 sayılarının tamamı, aralarında toplama, çarpma ve çıkarma sembollerinin bulunduğu 5 kutuya her bir kutuda birer sayı olacak şekilde yerleştiriliyor.



Bu işlemin sonucu A olduğuna göre, A'nın alabileceği en büyük değer kaçtır?

- A) 30 B) 35 C) 48 D) 60 E) 62

2. x ve y tam sayı olmak üzere,
 $x^2y - xy^2 = -96$
 $x - y + x \cdot y = -10$
denklemleri veriliyor.

Buna göre, $x + y$ toplamının alabileceği en büyük değer kaçtır?

- A) 28 B) 26 C) 25 D) 22 E) 20

3. $E(a, b) = "a$ ile b sayılarını aynı anda tam olarak bölen en büyük tam sayıdır." şeklinde tanımlanıyor.

Buna göre, $E(2, 3) = 2x + 3y$ koşulunu sağlayan x ve y tam sayı değerleri için,

- I. $x + y$ tektir.
- II. $x \cdot y$ negatiftir.
- III. x^y tektir.

İfadelerinden hangileri her zaman doğrudur?

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

4. $a < 0 < b$ olmak üzere,

- I. $b^{-1} - a$
- II. $a^2 + b^{-1}$
- III. $a^{-1} - b^{-1}$

İfadelerinden hangilerinin değeri negatiftir?

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

5. A ve B kümeleri için

$$A = \{x \mid x \geq x^2 - 2x - 10, x \in \mathbb{R}\}$$

$$B = \{x \mid x + 3 \leq 2x + 2, x \in \mathbb{Z}\}$$

eşitlikleri veriliyor.

Buna göre, $s(A - B)$ ifadesinin değeri kaçtır?

- A) 18 B) 15 C) 12 D) 10 E) 9

6. $f(x) = x^2 - 4x + 5$

fonksiyonunun grafiği 3 birim sola ve 3 birim aşağı ötelenerek $g(x)$ fonksiyonunun grafiği elde ediliyor.

Buna göre, $g(x)$ fonksiyonu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $g(x) = x^2 - 2x - 2$ B) $g(x) = x^2 - 2x + 1$
C) $g(x) = x^2 - 2x - 1$ D) $g(x) = -x^2 + 2x - 1$
E) $g(x) = x^2 + 2x - 1$

7. $f(x) = 4x^2 + 9x - 3$ olmak üzere, $x^2 \cdot f\left(\frac{1}{x}\right)$ çarpımı aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $-3x^2 + 9 - 4x$ B) $3x^2 - 9x + 4$
C) $-3x^2 + 9x + 4$ D) $-3x^2 - 9x - 4$
E) $3x^2 - 9x - 4$

8. $P(x^2 + 4) + P(6 - x) = 3x^2 - 4x + 2$ eşitliği veriliyor.

Buna göre, $P(x)$ polinomunun $x - 8$ ile bölümünden kalan kaçtır?

- A) 6 B) 8 C) 10 D) 11 E) 12

9. Karmaşık sayılar kümesi üzerinde f fonksiyonu

$$f(z) = 1 + z + z^2 + \dots + z^{51}$$

biçiminde tanımlanıyor.

Buna göre, $f(i)$ değeri nedir?

- A) 0 B) 1 C) i
D) $i - 1$ E) $i + 1$

10. Tam sayılar kümesi üzerinde T fonksiyonu $a < b$ olmak üzere;

$$T \begin{matrix} b \\ a \end{matrix} = T(a) + T(a+1) + \dots + T(b)$$

şeklinde tanımlanıyor.

Buna göre,

$$T \begin{matrix} 5 \\ -4 \end{matrix} = k^3 + k$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 120 B) 125 C) 130 D) 132 E) 135

- 11.



Yağız cep telefonuna aşağıdaki koşullara uygun olarak şifre belirleyecektir.

- Şifre 6 haneli olacaktır.
- Şifre 4 farklı rakam ve 2 sesli harf içerecektir.
- Başta ve sonra sesli harf olacaktır.

Buna göre, Yağız cep telefonuna kaç farklı şifre belirleyebilir?

- A) $7^3 \cdot 210$ B) $7^3 \cdot 630$ C) $8^2 \cdot 630$
D) $8^3 \cdot 630$ E) $8^3 \cdot 210$

12. Gerçel sayılar kümesi üzerinde

$$\boxed{x} = \frac{1}{x+1} \text{ ve } \boxed{x} = \frac{2}{x+2}$$

işlemleri tanımlanıyor.

$$\boxed{x} + \boxed{x} = 1$$

denkleminin kökleri x_1 ve x_2 olarak veriliyor. ($x_1 > x_2$)

Buna göre, $\boxed{x_1} - \boxed{x_2}$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) -4 B) -3 C) $-\sqrt{2}$ D) 1 E) $2\sqrt{2}$

13. $(x-4) \cdot (5-x)^2 < 0$
 $(3x+2)^2 \cdot (x-1) > 0$

Yukarıda verilen eşitsizlik sisteminin çözüm kümesi (a, b) açık aralığı olduğuna göre, a . b çarpımı kaçtır?

- A) $-\frac{2}{3}$ B) $-\frac{8}{3}$ C) 4 D) 5 E) 20

14. Gerçel sayılar kümesi üzerinde $\boxed{A} = n$ eşitliği A tam sayısının n tane doğal sayı böleni olduğunu göstermektedir.

Örneğin; $\boxed{6} = 4$ tür.

Buna göre, $\boxed{1001}$ ifadesinin değeri kaçtır?

- A) 2 B) 4 C) 6 D) 8 E) 16

15. $\frac{x^3 - y^3}{x + y} : \frac{x^3 - 2x^2y - 2xy^2 - 3y^3}{x^2 - 2xy - 3y^2}$

ifadesinin en sade hali aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $x + y$ B) $x - 3y$ C) $x - y$
D) $x^2 + xy + y^2$ E) 1

16. $\lfloor |x| \rfloor$ ifadesi her x gerçel sayısını kendisinden küçük en büyük tam sayıya eşitlemektedir.

$$x_1 = \log_{\frac{1}{2}} 27 \text{ ve } x_2 = \log_3 \frac{1}{8}$$

olmak üzere, $\lfloor |x_1| \rfloor + \lfloor |x_2| \rfloor$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) -8 B) -7 C) -6 D) -5 E) -4

17. x ve y pozitif gerçel sayılar olmak üzere,

$$\log_{\frac{1}{3}} \sqrt{x} + \log_9 \frac{9}{y} = -1$$

olduğuna göre, x . y çarpımı kaçtır?

- A) 4 B) 16 C) 27 D) 81 E) 100

18. a_2, a_3 gerçel sayı olmak üzere, (a_n) dizisinin terimleri arasında

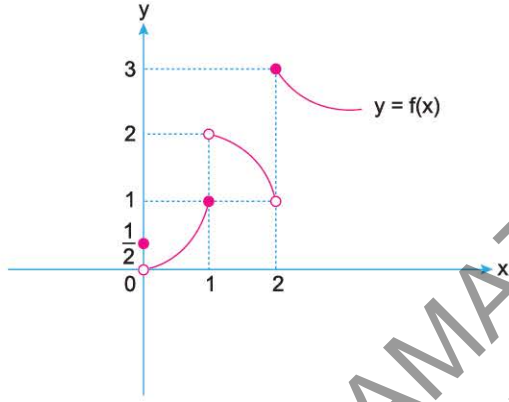
$$a_{n+3} = a_{n+2} + a_{n+1} \quad (n = 1, 2, \dots)$$

bağıntısı vardır.

$a_{10} = 7$ olduğuna göre, $a_8 + a_{11}$ toplamı kaçtır?

- A) 7 B) 9 C) 12 D) 14 E) 16

19.



Yukarıda $y = f(x)$ fonksiyonunun grafiği verilmiştir.

Buna göre,

$$\lim_{x \rightarrow 1^+} f(f(x+1) - x)$$

limitinin değeri kaçtır?

- A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) $\frac{1}{2}$

20. $f(x) = x - 3 + |x - 2| + \sqrt[5]{(x - 4)^3}$ fonksiyonunun türevsiz olduğu noktaların apsileri toplamı kaçtır?

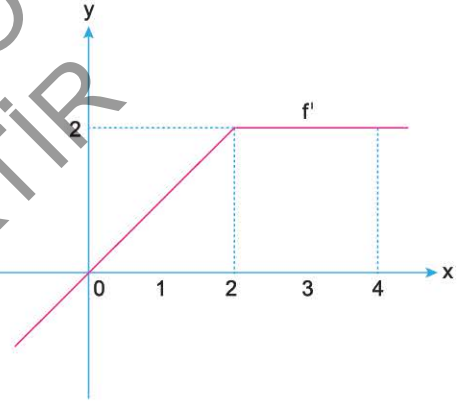
- A) 10 B) 9 C) 8 D) 6 E) 2

21. $f(x) = \frac{4}{3}x^3 + mx^2 - 1$

fonksiyonunun $y = 17$ doğrusuna teğet olduğu noktanın koordinatları toplamı kaçtır?

- A) 6 B) 9 C) 11 D) 14 E) 19

22. Aşağıda bir f fonksiyonunun türevinin grafiği verilmiştir.



$f(0) = 2$ olduğuna göre, $f(4)$ kaçtır?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 6 E) 8

23. $f'(x) = 6x^2 + 2x + 1$
 $f(1) = 3$

olduğuna göre, $f(-2)$ kaçtır?

- A) -16 B) -15 C) -13
D) -10 E) -9

24. $f(x) = x^2 + \frac{1}{x^2} + 4\sqrt{x} + 3$

olduğuna göre, $f'(1)$ değeri kaçtır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

25. Gerçek sayılar kümesi üzerinde tanımlı ve sürekli bir f fonksiyonu için

$$\int_2^5 f(x)dx = 2$$

olduğu biliniyor.

Buna göre,

$$\int_4^7 (3 + f(x-2))dx$$

integralinin değeri kaçtır?

- A) 6 B) 7 C) 9 D) 11 E) 14

26. $\int (\sqrt{x}-1)(\sqrt{x}+1)(x+1)(x^2+1)dx$

integralinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

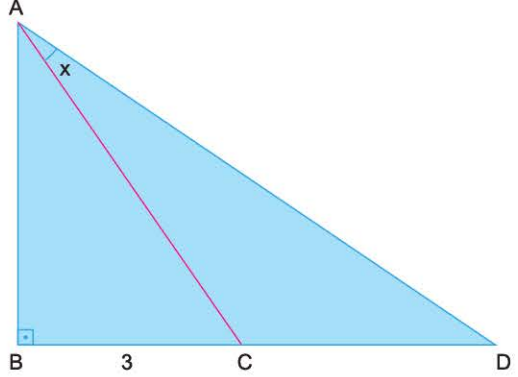
- A) $x^5 - x + c$ B) $x^5 + x + c$
C) $\frac{x^5}{5} - x + c$ D) $\frac{x^5}{5} + x + c$
E) $x^5 - x^4 + x^3 - x + c$

27. $\sin 2x \cdot \cos 4x = \frac{1}{8 \cos 2x}$

olduğuna göre, $\sin 8x$ kaçtır?

- A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{1}{4}$ D) $\frac{\sqrt{2}}{2}$ E) $\frac{\sqrt{3}}{2}$

28.



ABC ve ABD birer dik üçgen

$$|AB| = |BD|$$

$$|BC| = 3 \text{ cm}$$

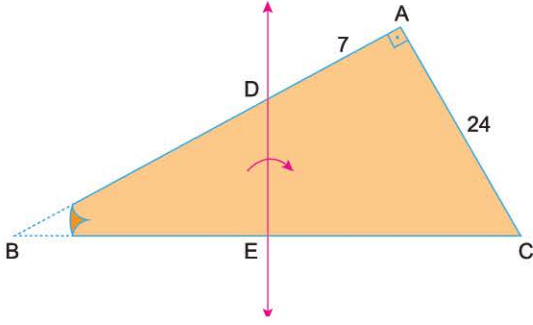
$$|BD| = 4 \text{ cm}$$

$$m(\widehat{CAD}) = x$$

Yukarıdaki verilere göre, $\tan x$ kaçtır?

- A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{8}$ C) $\frac{1}{7}$ D) $\frac{1}{6}$ E) $\frac{1}{5}$

29.



ABC dik üçgen

$[BA] \perp [AC]$

BDE üçgeni DE doğrusu boyunca katlandığında B köşesi ile çakışmaktadır.

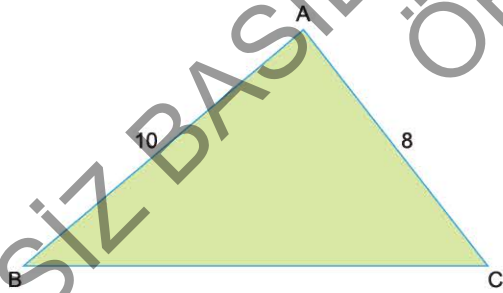
$|AD| = 7$ cm

$|AC| = 24$ cm

Yukarıdaki verilere göre, $|BC|$ kaç cm dir?

- A) 56 B) 50 C) 45 D) 42 E) 40

30.



ABC bir üçgen

$D \in [BC]$

D noktasının AB ve AC kenarlarına uzaklıkları sırasıyla 3 br ve 2 br dir.

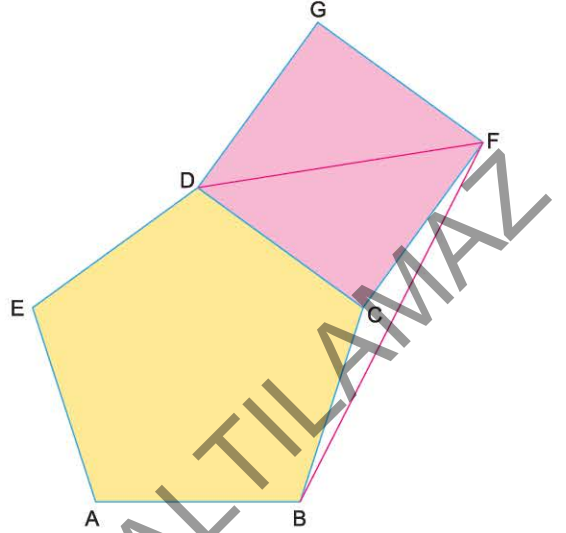
$|AB| = 10$ br

$|AC| = 8$ br

Yukarıdaki verilere göre, ABC üçgeninin alanı kaç br^2 dir?

- A) 23 B) 24 C) 28 D) 36 E) 40

31.



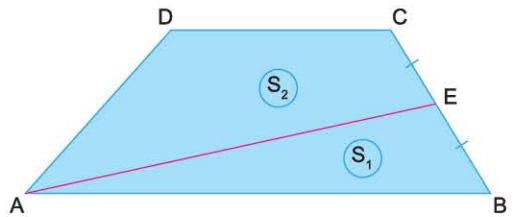
ABCDE düzgün beşgen

DCFG kare

olduğuna göre, BFD açısı kaç derecedir?

- A) 48 B) 52 C) 54 D) 56 E) 59

32.



ABCD bir yamuk

$|BE| = |CE|$

$\text{Alan}(\widehat{ABE}) = S_1$

$\text{Alan}(AECD) = S_2$

$\frac{S_1}{S_2} = \frac{3}{7}$

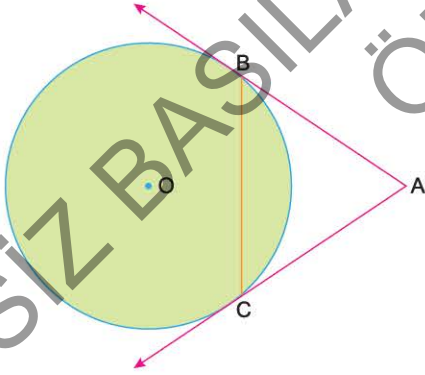
olduğuna göre, $\frac{|AB|}{|DC|}$ oranı kaçtır?

- A) $\frac{8}{5}$ B) 3 C) $\frac{5}{2}$ D) 2 E) $\frac{3}{2}$

33. Bir ABCD karesinin [CD] kenarının orta noktası E dir. $|AE| = 5$ cm olduğuna göre, bu karenin köşegen uzunluğu kaç cm dir?

- A) $\sqrt{30}$ B) $4\sqrt{2}$ C) 6 D) $2\sqrt{10}$ E) $5\sqrt{2}$

34.

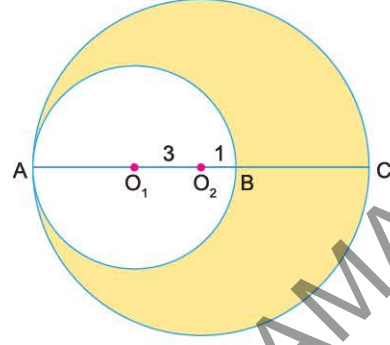


[AB ve [AC, O merkezli çembere B ve C noktalarında teğettir.

Çemberin çevresi 6π birim olduğuna göre, ABC eşkenar üçgeninin çevresi kaç birimdir?

- A) $4\sqrt{3}$ B) $6\sqrt{3}$ C) $9\sqrt{3}$ D) $12\sqrt{3}$ E) $18\sqrt{3}$

35.



[AB] çaplı O_1 merkezli daire, [AC] çaplı O_2 merkezli daireye A noktasında içten teğettir.

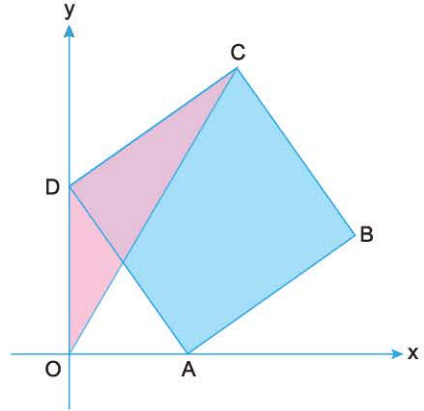
$|O_2B| = 1$ cm

$|O_1O_2| = 3$ cm

Yukarıdaki verilere göre, taralı bölgenin alanı kaç π cm² dir?

- A) 41 B) 38 C) 35 D) 33 E) 24

36.



Dik koordinat düzleminde,

ABCD kare

x ekseninde A köşesinin apsisi 3 ve C köşesinin ordinatı 7 dir.

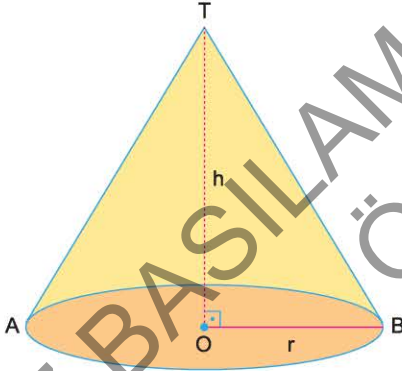
Buna göre, OCD üçgenel bölgesinin alanı kaç birimkaredir?

- A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

37. Dik koordinat düzleminde, $3x + 4y - 12 = 0$ doğrusunun $x - y = 0$ doğrusuna göre simetriği d doğrusudur. d doğrusunun eksenleri kestiği noktaları ve başlangıç noktasını köşe kabul eden üçgenin alanı kaç birim karedir?

A) 4 B) 5 C) 6 D) 8 E) 9

38.

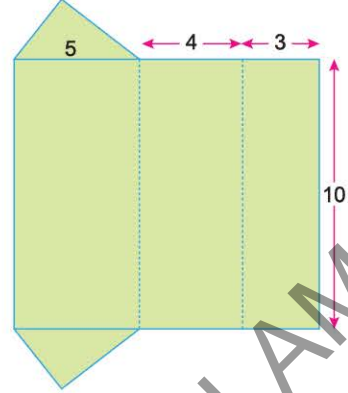


Şekildeki dik koninin T tepe noktasından ve O taban merkezinden geçen, taban düzlemine dik olan bir düzlemle kesiliyor.

Dik koninin taban yarıçapı r ve yüksekliği h olduğuna göre, arakesitin alanının r ve h türünden değeri aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\frac{r \cdot h}{2}$ B) $\frac{2r \cdot h}{3}$ C) $\frac{r \cdot h}{3}$
D) $r \cdot h$ E) $\frac{r \cdot h}{3}$

39.



Şekilde ayrıt uzunlukları birim türünden verilmiş olan üçgen dik prizmanın açılımını çizilmiştir.

Buna göre, bu üçgen dik prizmanın hacmi kaç birim küptür?

A) 60 B) 50 C) 40 D) 30 E) 25

40. Dik koordinat düzleminde,

$x^2 + y^2 = 9$ çemberi ile $x + y = 3\sqrt{2}$ doğrusu kaç noktada kesişir?

A) 0 B) 4 C) 3 D) 2 E) 1

	A	B	C	D	E		A	B	C	D	E	
1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	21	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Test ID 773
2	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	22	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
3	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	23	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
4	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	24	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
5	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	25	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
6	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	26	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
7	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	27	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
8	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	28	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
9	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	29	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
10	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	30	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
11	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	31	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
12	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	32	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
13	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	33	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
14	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	34	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
15	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	35	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
16	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	36	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
17	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	37	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
18	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	38	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
19	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	39	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
20	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	40	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	