



TEMEL YETERLİLİK TESTİ

**KURUMSAL
SERİ**

matematik

SORU BANKASI



ALTIN® KARMA
YAYINLARI

1. BÖLÜM - SAYISAL MANTIK - DOĞAL SAYILAR - RASYONEL SAYILAR5

Sayısal Mantık	5
Faktöriyel - Tek-Çift Sayılar - Asal Çarpanlara Ayırma ..	36
Tek - Çift Sayılar - Asal Çarpanlara Ayırma.....	42
Ebob-Ekok.....	44
Rasyonel Sayılar.....	48
Genel Tekrar	56

2. BÖLÜM - BASİT EŞİTSİZLİKLER - MUTLAK DEĞER63

3. BÖLÜM - ÜSLÜ SAYILAR - KÖKLÜ SAYILAR73

Üslü Sayılar	73
Köklü Sayılar	78
Üslü - Köklü Sayılar	84

4. BÖLÜM - KÜMELER - FONKSİYONLAR87

Kümeler	87
Fonksiyonlar	104

5. BÖLÜM - PROBLEMLER 125

Oran-Orantı.....	125
Problemler.....	128
Problemler Karma Test.....	160

6. BÖLÜM - İSTATİSTİK - ÇARPANLARA AYIRMA - POLİNOMLAR -II. DERECE DENKLEMLER ...177

Veri Analizi	177
İstatistik	180
Çarpanlara Ayırma - Polinomlar.....	182
II. Dereceden Denklemler	194

7. BÖLÜM - PERMÜTASYON - KOMBİNASYON - BİNOM - OLASILIK - MANTIK..... 199

Permütasyon - Kombinasyon.....	199
Olasılık	206
Permütasyon - Kombinasyon - Olasılık.....	220
Binom Açılımı.....	222
Mantık.....	224

İÇİNDEKİLER

1.

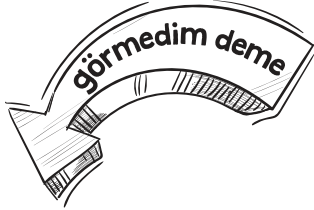
36	35	34	33	32	31
30	29	28	27	26	25
24	23	22	21	20	19
18	17	16	15	14	13
12	11	10	9	8	7
6	5	4	3	2	1

Yukarıda 6x6 birimlik bir sayı tablosu veriliyor. Tabloda sağa, sola, yukarı ve aşağı hareket edebilen 3x3 boyutlarında bir çerçeve vardır. Bu çerçeve, tablodaki kareleri bir bütün olarak içine alacak biçimde yerleştiriliyor.

Örnekte çerçeve 23, 22, 21, 17, 16, 15, 11, 10 ve 9 sayılarını içeriyor.

Buna göre, çerçevenin içerdği sayıların toplamı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) 126 B) 128 C) 132
D) 141 E) 150



2. Aslı, Banu, Canan, Damla, Emel ve Fatma isimli altı arkadaşın bir kafede içtikleri içecekler hakkında aşağıdakiler biliniyor.

- Üç kişi çay, üç kişi kahve içmiştir.
- Aslı; Banu ile farklı, Damla ile aynı içeceği içmiştir.
- Emel ile Fatma, farklı içecek içmiştir.
- Canan kahve içmiştir.

Buna göre,

- I. Aslı, çay içmiştir.
II. Emel, çay içmiştir.
III. Damla, kahve içmiştir.

ifadelerinden hangileri kesinlikle doğrudur?

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

3.

	a		
c		b	

Yukarıda verilen kare içerisindeki kutucuklara 11 ile 26 arasındaki sayılar aşağıdaki kurala göre yazılıyor.

- Her kutucuğa farklı bir sayı yerleştirilmektedir.
- Satırdaki sayılar soldan sağa doğru artan olmalıdır.
- Sütundaki sayılar, yukarıdan aşağıya doğru artan olmalıdır.

Buna göre, a + b + c toplamı en az kaçtır?

- A) 46 B) 47 C) 48 D) 49 E) 50

4. Pozitif bir A sayısının kibar sayı olup olmadığını gösteren yöntem aşağıdadır.

- A sayısının her basamağındaki rakam 7'den çıkarılır ve bir B sayısı bulunur.
- B sayısının rakamları tersten yazılarak bir C sayısı yazılır.
- A = C eşitliği sağlanıyorsa A kibar sayıdır.

Örnek: A = 1256 sayısı için,

$$\left. \begin{array}{l} 7 - 1 = 6 \\ 7 - 2 = 5 \\ 7 - 5 = 2 \\ 7 - 6 = 1 \end{array} \right\} \begin{array}{l} B = 6521 \\ C = 1256 \end{array}$$

A = C olduğundan A kibar sayıdır.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi kibar sayıdır?

- A) 1625 B) 2345 C) 5142 D) 5234 E) 6531

5. Naci ile Naciye aşağıda kuralları verilen oyunu oynuyorlar.

- Naci, 153'ten başlayarak ileri doğru üçer ritmik sayıyor.
- Naciye, 397'den geriye doğru beşer ritmik sayıyor.
- Naci, 397 veya 397'den küçük en büyük tam sayı; Naciye 153 veya 153'ten büyük en küçük tam sayıya geldiğinde oyun bitiyor.

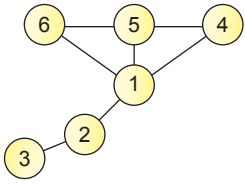
Buna göre, Naci ile Naciye'nin ortak söylediği sayı kaç tane dir?

- A) 16 B) 17 C) 18 D) 19 E) 20

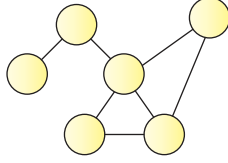
1. Osman ile Aysel birbirine iplerle bağlı topların üzerine 1, 2, 3, 4, 5 ve 6 rakamlarını yazarak aşağıda kuralı verilen sayı oyununu oynuyorlar.

- Aysel, 6 topu istediği biçimde birbirine bağlıyor.
- Osman, birbirine bağlı olan topların bağlantılarını değiştirmeden yeniden düzenliyor ve topların üzerindeki rakamları siliyor.
- Aysel de topların üzerindeki rakamları buluyor.

Örneğin; Aysel topları Şekil 1'deki gibi bağlıyor. Osman, üzerindeki rakamları Şekil 2'deki gibi siliyor.

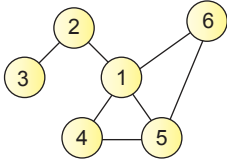


Şekil 1

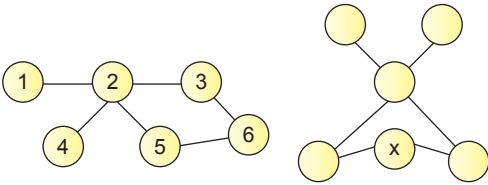


Şekil 2

Aysel'in çözümü;



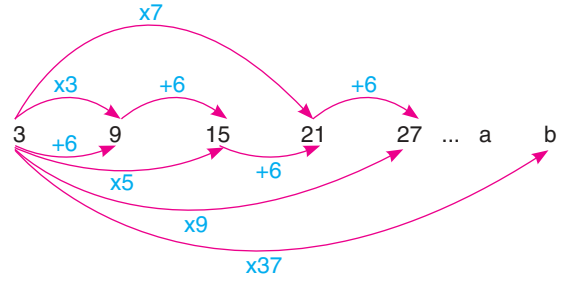
Buna göre,



x kaçtır?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

2.

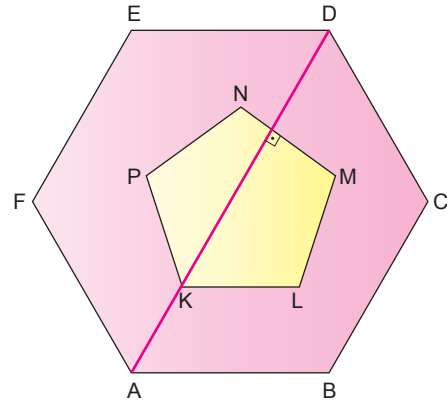


Yukarıda ilk terimi 3 olan bir sayı dizisi veriliyor.

Dizinin son iki terimi a ve b olduğuna göre, a + b değeri kaçtır?

- A) 210 B) 216 C) 219 D) 224 E) 232

3.



Şekilde ağırlık merkezleri aynı düzgün altıgen ve düzgün beşgende; [AD], ABCDEF düzgün altıgeninin köşegeni ve [AD] $\perp$ [NM]'dir.

Düzgün altıgen saat yönünün tersi ve düzgün beşgen de saat yönünde her ikisi aynı anda 100° döndürülürse düzgün beşgenin K köşesi için aşağıdakilerden hangisi doğru olur?

- A) C noktası üzerinde B) C ile D arasında
C) D noktasında D) D ile E arasında
E) E noktasında

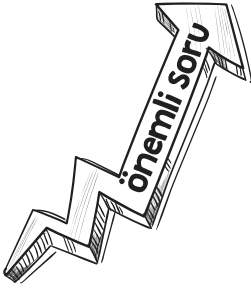
1. Bir arabanın eşit aralıklara bölünmüş benzin göstergesindeki ibre, depodaki benzin miktarının dolu depodaki benzin miktarına oranını gösteriyor.

Arabaya çeyrek depo benzin alındıktan sonra göstergedeki durum aşağıdadır.

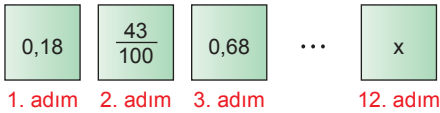


Buna göre, araç akaryakıt istasyonuna girdiğinde ibrenin gösterdiği değer kaçtır?

- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{11}{24}$ C) $\frac{5}{12}$ D) $\frac{5}{8}$ E) $\frac{1}{3}$



2.



Yukarıda karelerin içerisine sayılar belirli bir kurala göre yazılmıştır.

12. adımda verilen x sayısı için $x + y$ ifadesini tam sayı yapan y 'nin ondalık kısmı kaçtır?

- A) 0,07 B) 0,08 C) 0,18
D) 0,8 E) 0,7

3. Çok hassas elektronik tartıda ağırlıklarını ölçen Ahmet, Batuhan ve Cemil'in tartının üzerine gelen sayılar aşağıdadır.

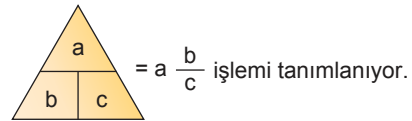
- Ahmet'in ağırlığı 78,926 kg'dır.
- Cemil'in ağırlığı 78,930 kg'dır.

Batuhan'ın terazisinin virgülden sonraki kısmı okunmadığından 78,... sayısı çıkmıştır.

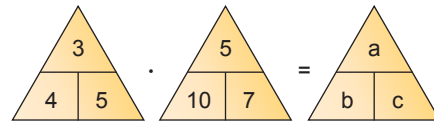
Batuhan'ın ağırlığı Ahmet'ten fazla Cemil'den az olduğuna göre, Batuhan'ın ağırlığı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) $\frac{631}{8}$ B) $\frac{7889}{100}$ C) $\frac{1973}{25}$
D) $\frac{3157}{40}$ E) $\frac{9866}{125}$

4.



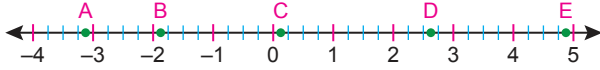
Aşağıdaki çarpma işlemine göre,



$a + b + c$ toplamı kaçtır?

- A) 30 B) 32 C) 34 D) 36 E) 38

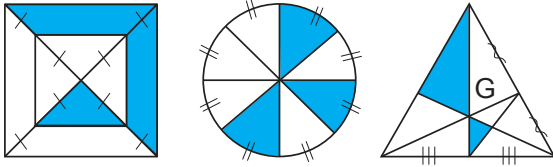
1.



Yukarıdaki sayı doğrusu üzerine yerleştirilen A, B, C, D ve E sayılarının toplamı aşağıdaki aralıkların hangisinde bulunur?

- A) $\left(\frac{4}{3}, 2\right)$ B) $\left(2, \frac{13}{4}\right)$ C) $\left(\frac{13}{4}, \frac{9}{2}\right)$
 D) $\left(\frac{9}{2}, \frac{23}{4}\right)$ E) $\left(\frac{23}{4}, 7\right)$

2.

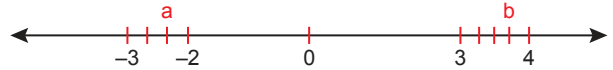


Yukarıdaki şekilde verilen karenin, dairenin ve eşkenar üçgenin alanları birbirine eşittir.

Buna göre, taralı alanlar arasındaki sıralama aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $A_{\text{Üçgen}} < A_{\text{Daire}} < A_{\text{Kare}}$
 B) $A_{\text{Üçgen}} < A_{\text{kare}} < A_{\text{Daire}}$
 C) $A_{\text{Daire}} < A_{\text{Kare}} < A_{\text{Üçgen}}$
 D) $A_{\text{Daire}} < A_{\text{Üçgen}} < A_{\text{Kare}}$
 E) $A_{\text{Kare}} < A_{\text{Üçgen}} < A_{\text{Daire}}$

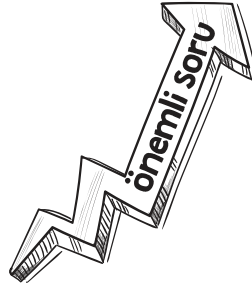
3.



Şekilde -3, -2 noktaları arası üç, 3 ile 4 arası dört eş parçaya ayrılıyor. Bu eş parçalar, a ve b'dir.

Buna göre, $\frac{a+b}{a-b}$ oranı kaçtır?

- A) $\frac{15}{73}$ B) $\frac{4}{25}$ C) $-\frac{6}{37}$
 D) $-\frac{12}{73}$ E) $-\frac{17}{73}$

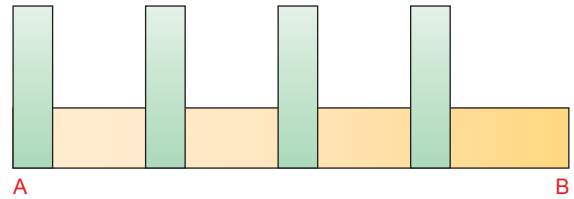


4.



Yukarıdaki uzun kenarı 12,8 birim olan dikdörtgen, dört eş kareye ayrılıyor.

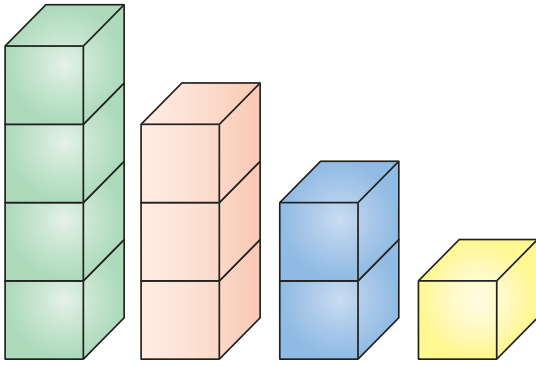
Daha sonra her kare tam ortadan iki eş dikdörtgene ayrılarak aşağıdaki örüntü yapılıyor.



Buna göre, |AB| uzunluğu kaç birimdir?

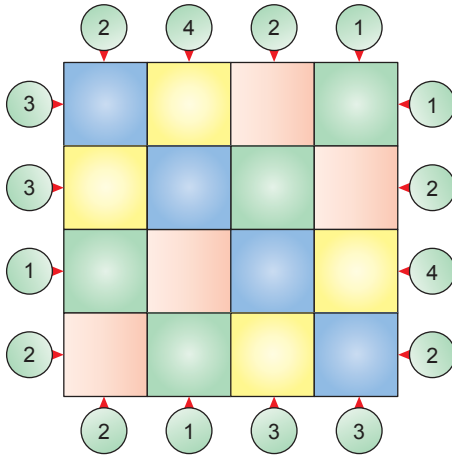
- A) 18,8 B) 19,2 C) 19,6 D) 20 E) 20,4

3.

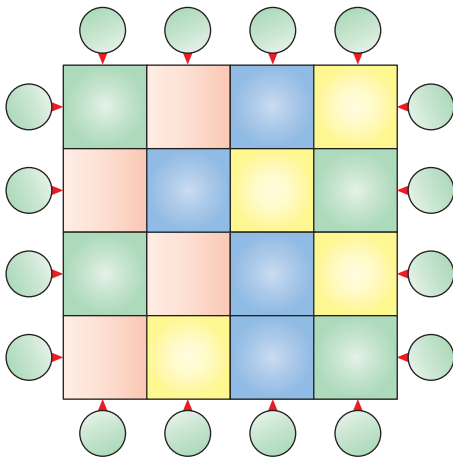


Yukarıda verilen 4, 3, 2, 1 birimküpe ile yapılan yapılar 4x4 boyutundaki tablonun üzerine her satırda dört farklı renkten yapılar olarak yerleştiriliyor. Ok yönünde bakıldığında okun bağlı olduğu daire içerisine kaç farklı renk görüldüğü yazılır.

Örneğin;



Buna göre,



tablodaki dairelerin içerisine yazılacak sayıların toplamı kaçtır?

- A) 27 B) 28 C) 29 D) 30 E) 31

4. Bir şehirdeki araçlara verilen plakalar hakkında aşağıdakiler bilinmektedir.

- Şehrin plaka numarası, iki harf ve üç rakamdan oluşmaktadır.
- Plakalarda alfabemizdeki ı, i, ğ, o, ö, ç, ş, ü harfleri dışında iki tane harf kullanılmaktadır.
- Plakada aynı harf iki defa kullanılabilmektedir.
- Plakalar önce harf sırasına göre verilmektedir.

Örneğin, plakası 101 – BA – 329 olan araçtan önce verilen plaka sayısı bulunsun.

101 – AA – 999 (999 araç)

101 – AB – 999 (999 araç)

⋮

101 – AZ – 999 (999 araç)

101 – BA – 329 (329 araç)

Plaka için 21 harf kullanıldığından AA ile AZ arasında $999 \cdot 21 = 20979$ araca plaka verilmiştir. 328 plaka da bu plakadan önce verildiğinden toplam $20979 + 328 = 21307$ plaka 101 – BA – 329 plakasından önce verilmiştir.

Buna göre, plakası 101 – YA – 009 olan araç bu şehirdeki kaçınıncı araçtır?

- A) 398590 B) 398600 C) 398605
D) 398608 E) 398610

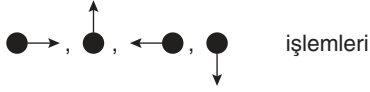
Ad Soyad :

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

Optik No : 1439

FERNUS MOD 220

10. A, B, C, D birbirinden farklı birer rakam olmak üzere



$$\bullet \rightarrow ABCD = ACBD$$

$$\bullet \uparrow ABCD = BCDA$$

$$\bullet \leftarrow ABCD = DCBA$$

$$\bullet \downarrow ABCD = CDAB$$

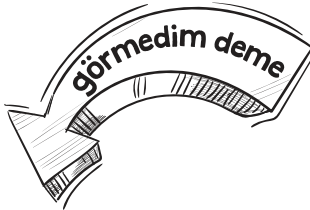
biçiminde tanımlanıyor.

Buna göre,

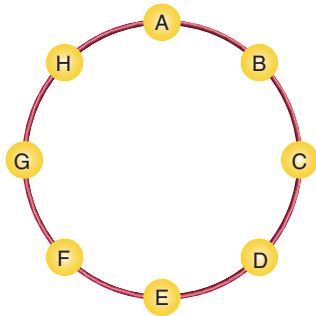
$$\bullet \rightarrow 1324 + \bullet \uparrow 1324 + \bullet \leftarrow 1324 + \bullet \downarrow 1324$$

işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 11119 B) 11118 C) 11116
D) 11115 E) 11110



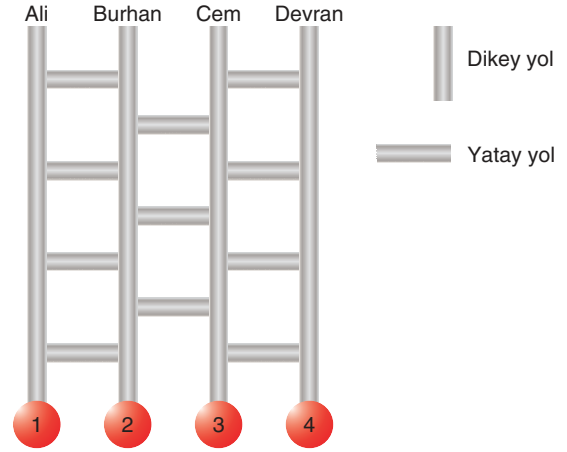
11. Aşağıdaki çember üzerine monte edilmiş ışıklar
A - B, C - D - E - F - G - H - A - B, ... sırasıyla yanıp sönmektedir.



Buna göre, 2020. yanan lamba aşağıdakilerden hangisidir?

- A) C B) D C) E D) F E) G

12. Ali, Burhan, Cem, Devran bulundukları noktalardan başlayarak şekilde verilen yolları kullanıp 1, 2, 3 ve 4 numaralı kutulara varacaktır.



Dört kişinin yollardan gidişi hakkında aşağıdakiler biliniyor.

- Herhangi bir dikey yolda hareket edilirken yatay yol ile karşılaşıldığında yatay yoldan devam edilecektir.
- Herhangi bir yatay yolda hareket edilirken dikey yol ile karşılaşıldığında dikey yoldan devam edilecek.

Buna göre; Ali, Burhan, Cem ve Devran'ın ulaştıkları kutuların numaraları aşağıdakilerden hangisidir?

- A) (1, 2, 3, 4) B) (1, 3, 2, 4) C) (1, 3, 3, 2)
D) (1, 4, 2, 4) E) (2, 3, 1, 4)

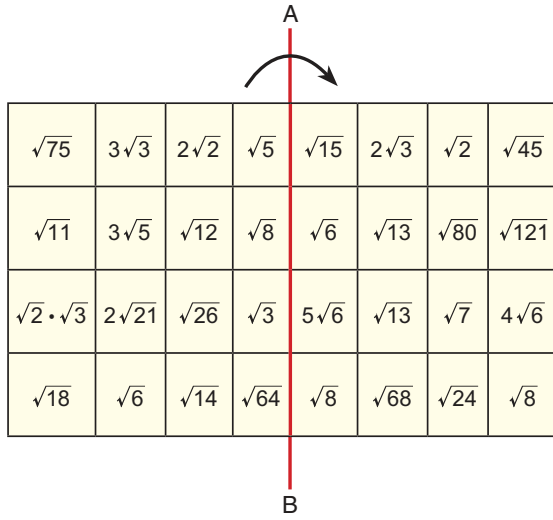
Ad Soyad :

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

Optik No : 1441

FERNUS MOD 220

1.

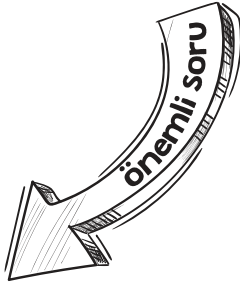


$\sqrt{75}$	$3\sqrt{3}$	$2\sqrt{2}$	$\sqrt{5}$	$\sqrt{15}$	$2\sqrt{3}$	$\sqrt{2}$	$\sqrt{45}$
$\sqrt{11}$	$3\sqrt{5}$	$\sqrt{12}$	$\sqrt{8}$	$\sqrt{6}$	$\sqrt{13}$	$\sqrt{80}$	$\sqrt{121}$
$\sqrt{2} \cdot \sqrt{3}$	$2\sqrt{21}$	$\sqrt{26}$	$\sqrt{3}$	$5\sqrt{6}$	$\sqrt{13}$	$\sqrt{7}$	$4\sqrt{6}$
$\sqrt{18}$	$\sqrt{6}$	$\sqrt{14}$	$\sqrt{64}$	$\sqrt{8}$	$\sqrt{68}$	$\sqrt{24}$	$\sqrt{8}$

Şekildeki kâğıtta 32 karenin içerisine köklü sayılar yazılıp, kâğıt AB doğrusuna göre ok yönünde katlanıyor.

Buna göre, üst üste gelen sayılar çarpıldığında kaç tane tam sayı elde edilir?

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



2. n pozitif reel sayı olmak üzere;

- $\sqrt[n]{n}$ = n 'nin kare kökünden büyük en küçük tam sayı,
- $\sqrt[n]{n}$ = n 'nin karekökünden küçük en büyük tam sayı işlemleri tanımlanıyor.

Buna göre,

$$\sqrt[29]{29} + \sqrt[48]{48}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

3. Köklü sayıların sıralamasını bulmak için aşağıdaki adımlar izlenir.

1. adım: $\sqrt{a}$ köklü sayısının sıralamasını bulmak için a dan küçük en büyük tam kare sayı ve a 'dan büyük en küçük tam kare sayı bulunur.

2. adım: Eşitsizlik yazıldıktan sonra her sayı 10 ile çarpılır. Kök içine alınır ve bu sayıya en yakın tam kare sayılar bulunur.

3. adım: Bulunan sayılar tekrar 10 ile bölünerek sayının bulunduğu aralık bulunur.

Örnek: $\sqrt{10}$ sayısının yaklaşık değeri

$$\sqrt{9} < \sqrt{10} < \sqrt{16}$$

$$10\sqrt{9} < 10\sqrt{10} < 10\sqrt{16}$$

$$\sqrt{961} < \sqrt{1000} < \sqrt{1024}$$

$$31 < 10\sqrt{10} < 32$$

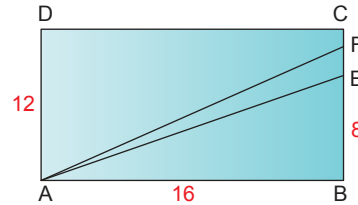
$$3,1 < \sqrt{10} < 3,2$$

şeklinde bulunur.

Buna göre, $\sqrt{21}$ 'in bulunduğu aralık aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $4,4 < \sqrt{21} < 4,5$ B) $4,5 < \sqrt{21} < 4,6$
 C) $4,6 < \sqrt{21} < 4,7$ D) $4,7 < \sqrt{21} < 4,8$
 E) $4,8 < \sqrt{21} < 4,9$

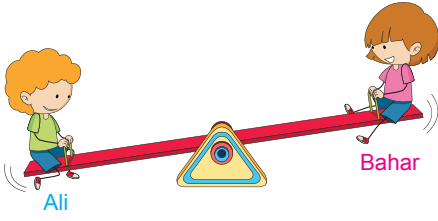
4.



Şekilde dikdörtgen biçimindeki bir parkın A noktasından C noktasına A, F, C yolundan gitmek isteyen bir kişinin yürüyebileceği mesafe, birim cinsinden aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) $7\sqrt{7}$ B) $8\sqrt{6}$ C) $15\sqrt{2}$
 D) 20 E) $11\sqrt{3}$

1.

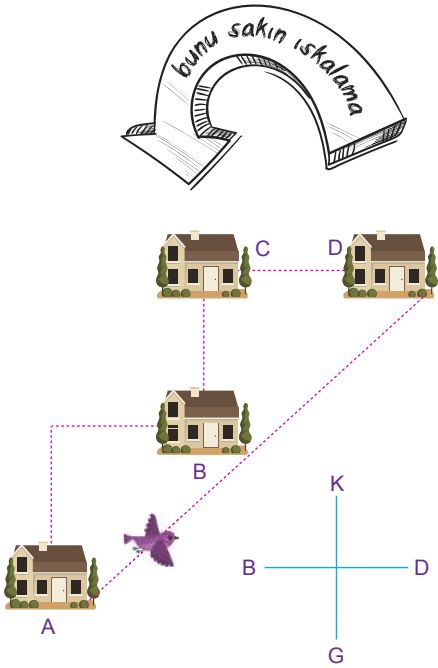


Şekilde ağırlı 5^3 kilogram olan Ali, ağırlığı 2^5 kilogram olan Bahar ile tahterevalliye biniyor.

Buna göre, aşağıda kiloları yazılı olan çocuklardan hangisi tahterevalliye binerse Ali havada kalır?

- A) 2^6 B) 3^4 C) $(2\sqrt{5})^3$
D) $(2\sqrt{3})^4$ E) $(\sqrt{3})^7$

2.

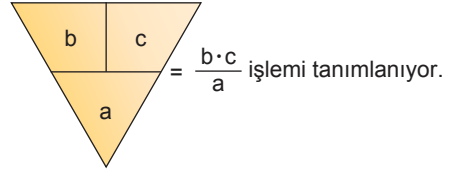


Osman; A noktasında bulunan evinden, önce $\sqrt{72}$ metre kuzeye, daha sonra $\sqrt{507}$ metre doğuya, daha sonra tekrar $\sqrt{512}$ metre kuzeye ve sonra da $\sqrt{675}$ metre doğuya yürüyor. Osman'ın muhabbet kuşu da direkt olarak A noktasından D noktasına uçuyor.

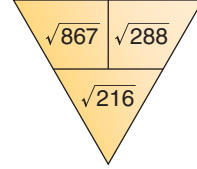
Buna göre, kuşun uçtuğu mesafe metre olarak aşağıdaki aralıkların hangisinde yer alır?

- A) (45,50) B) (50,55) C) (55,60)
D) (60,65) E) (64,70)

3.



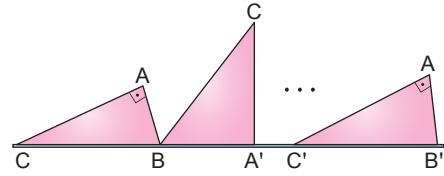
Buna göre,



işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 30 B) 31 C) 32 D) 33 E) 34

4.



Şekildeki ABC dik üçgeni bir doğru üzerinde önce [BA], sonra [AC] ve en son [CB] doğru üzerine gelecek biçimde devriliyor.

[CA] $\perp$ [AB], |AB| = 2 birim ve |AC| = 4 birim

olduğuna göre, ICB'I uzunluğu birim olarak aşağıdaki aralıkların hangisinde yer alır?

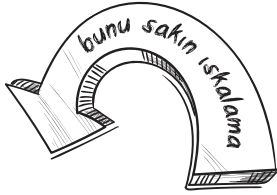
- A) (10, 12) B) (12, 14) C) (14, 16)
D) (16, 18) E) (18, 20)

4. Bir tüccarın alıp sattığı A ve B malları hakkında aşağıdakiler biliniyor.

- A malının bir tanesinin alış fiyatı 18 TL'dir.
- B malının bir tanesinin alış fiyatı 25 TL'dir.
- A malı % 15 kârla satılıyor.
- B malı % 20 kârla satılıyor.

Satılan mal miktarı 135 tane ve satıştan elde edilen bütün gelir 3492 TL olduğuna göre, kaç tane A malı satılmıştır?

- A) 50 B) 60 C) 65 D) 70 E) 75



5. Bir müteahhitin sattığı daireler için uyguladığı vade farkı aşağıdaki tabloda verilmiştir.

	Vade farkı (%)	
	120.000 TL	180.000 TL
12 ay	9	8
18 ay	10	9
24 ay	12	10

Örnek:

Bu müteahhite 18 aylığına 120.000 TL borçlanan bir alıcı, $120.000 \cdot \%10 = 12.000$ TL vade farkı verir.

Bu müteahhite birer daire alan Emel, 24 ay vade ile 120.000 TL; Fatma 18 ay vade ile 180.000 TL borçlanmıştır.

Buna göre,

- Fatma'nın ödediği vade farkı, Emel'in ödediği vade farkından 1800 TL fazladır.
- Emel 24 ay yerine 18 ay borçlansaydı 2400 TL eksik vade farkı verirdi.
- Fatma 18 ay yerine 12 ay borçlansaydı 1800 TL eksik vade farkı verirdi.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

6. Antalya'da aynı anda 600 misafire hizmet verebilen bir otelin 2019 yılında uyguladığı tarife aşağıdaki tabloda veriliyor.

Aylar	Bir Günlük Ücret (TL)	Günlük Doluluk Oranı
Mayıs	150	% 100
Haziran	200	% 100
Temmuz	250	% 100
Ağustos	300	% 100

2020 yılına hazırlık yapan otel, korona virüsü nedeniyle Mayıs ayında müşteri kabul etmemiştir. Diğer aylarda ise gerekli önlemler nedeniyle toplam kapasitesinin % 60'ı kadar misafir kabul edebilecektir. 2020 yılında otelin bir günlük ücreti aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Aylar	Bir Günlük Ücret (TL)	Günlük Doluluk Oranı
Haziran	300	% 100
Temmuz	400	% 100
Ağustos	500	% 100

Buna göre, 2020 yılındaki gelir kaybı 2019 yılına göre yaklaşık yüzde kaçtır?

- A) 15 B) 20 C) 25 D) 30 E) 35

Ad Soyad :

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

Optik No : 1481

FERNUS MOD 620

1. $P(x)$ bir polinom olmak üzere

$$P_0(x) = (x + 1)$$

$$P_1(x) = (x + 1)(x + 3)$$

$$P_2(x) = (x + 1)(x + 3)(x + 5)$$

⋮

$$P_n(x) = (x + 1)(x + 3)(x + 5) \cdots (x + 2n + 1)$$

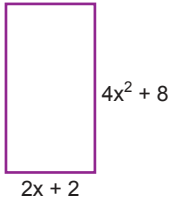
biçiminde tanımlanıyor.

Buna göre, $Q(x) = \frac{P_8(x)}{P_6(x)}$ polinomunun $(x - 2)$ polinomuna bölümünden kalan kaçtır?

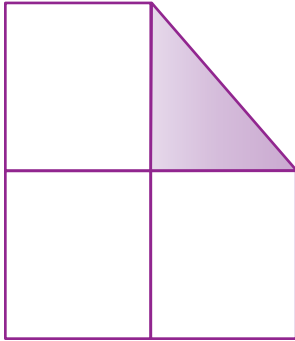
- A) 323 B) 327 C) 335 D) 339 E) 343



- 2.



Yukarıda kenar uzunlukları verilen dört dikdörtgen ile aşağıdaki düzlemsel şekil elde ediliyor.



Şekildeki taralı bölgenin alanı $P(x)$ polinomu ile modelleniyor.

Buna göre, $P(2)$ kaçtır?

- A) 72 B) 80 C) 88 D) 96 E) 102

- 3.



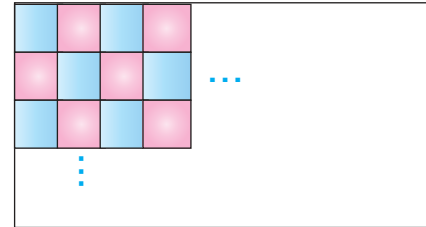
Şekilde çevre uzunluğu $3x^2 + 4x + 5$ birim olan yarış pistinde $4 + x$ tur atan Leyla'nın koştuğu mesafe $P(x)$ polinomu ile modelleniyor.

Buna göre, $P(1) + P(2)$ toplamı kaçtır?

- A) 200 B) 210 C) 220
D) 320 E) 240

4. Boyutları $(a^2 - b^2)$ birim ve $(a - b)^2$ birim olan dikdörtgen biçimindeki bir odanın tabanı, en az sayıda kare biçiminde parkeler ile döşenecektir.

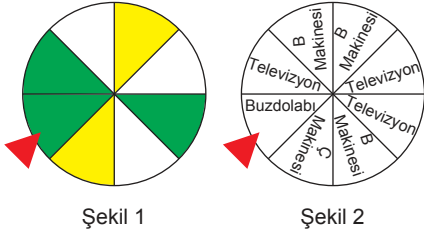
Döşenecek parkelerin alanı 144 birimkare ve döşenecek parke sayısı 480'dir.



Buna göre, a kaç birimdir?

- A) 28 B) 26 C) 24 D) 22 E) 20

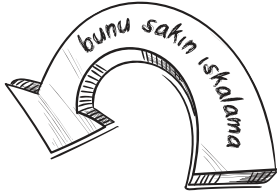
5.



Şekil 1 ve Şekil 2'deki daire biçimindeki çarklar sekizer eş daire dilimine ayrılıyor. 1. şekildeki çark 3 farklı renge 2. şekildeki çarka ise 3 televizyon, 3 bulaşık makinesi, 1 çamaşır makinesi, 1 buzdolabı yazılıyor. Yarışmaya katılan yarışmacılar, 1. şekildeki çarkı bir sefer çeviriyor. Eğer daire dilimlerinden yeşil renk gelirse 2. şekildeki çark çevriliyor ve gelen hediye yarışmacıya veriliyor.

Buna göre, yarışmaya katılan bir kişinin televizyon alma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{3}{64}$ B) $\frac{5}{64}$ C) $\frac{2}{21}$ D) $\frac{8}{63}$ E) $\frac{9}{64}$



6. A, B, C, D ve E isimli beş arkadaş 1, 3, 5, 7 ve 9 numaralı koltuklara; C, 5 numaralı koltuğa oturacak biçimde yerleşiyorlar.



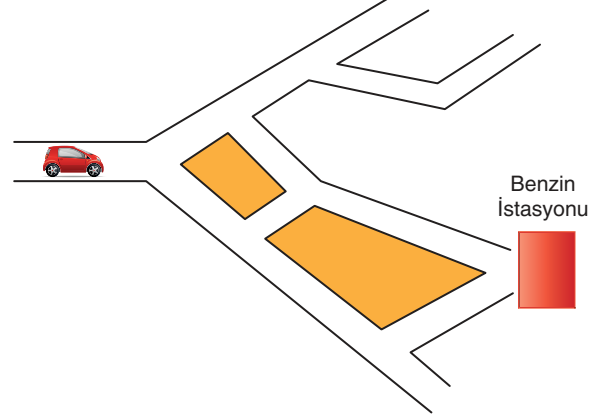
Buna göre,

- I. C'nin yanına B'nin oturma olasılığı $\frac{1}{2}$ 'dir.
- II. B'nin C'nin solunda oturma olasılığı ile sağında oturma olasılığı eşittir.
- III. Koltuklara A, B, C, D, E sırasıyla oturma olasılığı $\frac{1}{24}$ 'tür.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

7. Görüş mesafesinin çok az olduğu sisli bir havada yolculuk yapan Şaban Bey, aracın benzininin azaldığını fark ediyor. Navigasyonu da çalışmayan Şaban Bey, yol üzerinde bir benzinci olduğunu biliyor.



Şaban Bey, geçtiği yoldan bir daha geçmediğine göre; seçtiği yolun benzinciye giden yol olma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{2}{3}$ C) $\frac{3}{4}$ D) $\frac{4}{5}$ E) $\frac{5}{6}$

Ad Soyad : _____

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

Optik No : 1516

FERNUS

MOD 220