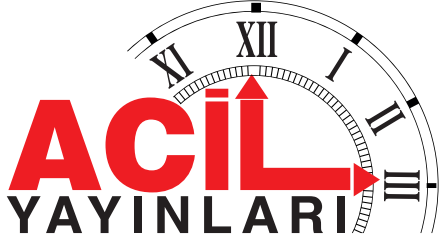


YÜKSEK ÖĞRETİM KURUMLARI SINAVI
TEMEL YETERLİLİK TESTİ



12 TYT DENEMESİ

TYT

Deneme 11

Görmeler Alper GAY

İ	L	A	Ç	D	E	N	E	M	E					
T.C. KİMLİK NUMARASI														
ADI														
SOYADI														
SALON NO.										SIRA NO.				

ADAYLARIN DİKKATİNE!
SINAV BAŞLAMADAN ÖNCE AŞAĞIDAKİ UYARILARI MUTLAKA OKUYUNUZ.

1. T.C. Kimlik Numaranızı, Adınızı, Soyadınızı, Salon Numaranızı ve Sıra Numaranızı soru kitapçığı üzerindeki ilgili alanlara yazınız.
2. Deneme içerisinde sınava giren adayların matematik dersinden alan yeterlilikleri ölçülecektir.
Bu deneme sınavındaki soru sayıları MEB müfredatının kazanımları ve konuların ağırlığına göre hazırlanmıştır.
3. Deneme kitapçığının tasarımı ve dizgi biçimi ÖSYM kitapçığına benzer bir şekilde hazırlanmıştır.
Bu sayede adayların gerçek sınav tecrübesi kazanması amaçlanmıştır.
4. Bu sayfaların arkasında yer alan açıklamayı dikkatle okuyunuz.

Adayın İmzası:

Soru kitapçık numarasını
cevap kağıdındaki alana doğru kodladım.

--

AÇIKLAMA

1. Bu kitapçıkta Temel Yeterlilik Testi **Matematik Denemeleri** bulunmaktadır.
2. Her bir deneme için verilen cevaplama süresi **60 dakikadır. (1 saat)**
3. Bu denemede yer alan her sorunun sadece bir doğru cevabı vardır. Bir soru için birden çok cevap yeri işaretlenmişse o soru yanlış cevaplanmış sayılacaktır.
4. İşaretlediğiniz bir cevabı değiştirmek istediğinizde, silme işlemini çok iyi yapmanız gerektiğini unutmayınız.
5. Bu test puanlanırken doğru cevaplarınızın sayısının dörtte biri çıkarılacak ve kalan sayı ham puanınız olacaktır.
6. Cevaplamaya istediğiniz sorudan başlayabilirsiniz. Bir soru ile ilgili cevabınızı, cevap kâğıdında o soru için ayrılmış olan yere işaretlemeyi unutmayınız.

1. Bu testte 40 soru vardır.

2. Bu testin cevaplanması için tavsiye edilen süre 60 dakikadır.

İlaç Deneme / Deneme 11

1. {2, 3, 4, 5, 6, 7, 8} rakamları aşağıdaki çemberler içersine birer kez yazılarak eşitlikler elde edilecektir.

$$\begin{array}{rcl} \textcircled{7} & + & \textcircled{A} = 12 \\ \textcircled{4} & \times & \textcircled{3} = 12 \\ \textcircled{8} & - & \textcircled{2} = \textcircled{B} \end{array}$$

A < B olduğuna göre, A + B toplamı kaçtır?

- A) 10 B) 11 C) 12 D) 13 E) 14

$$A+B = 5+6 = 11$$

2. • Bir tane bal arısı 1 gram bal üretebilmek için ortalama 6000 kez uçuş yapar.
• 1 kavanoz balın içinde 100 gram bal bulunur.

150 tane bal arısı, uçuş sayıları eşit olacak şekilde uçuşlar yaparak toplam 50 kavanoz bal ağırlığında bal üretmişlerdir.

Buna göre, bu balı üreten arıların bir tanesinin yaptığı uçuş sayısı aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $2^6 \cdot 5^5$ B) $2^7 \cdot 3 \cdot 5^6$ C) $2^7 \cdot 3 \cdot 5^7$
D) $2^6 \cdot 5^7$ E) $2^5 \cdot 3 \cdot 5^6$

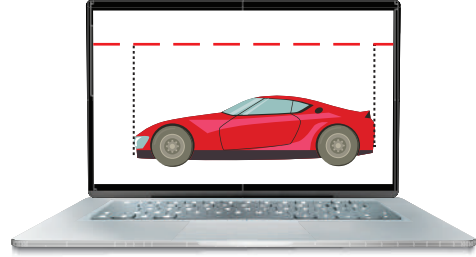
Bir arının yaptığı bal

$$\frac{50 \cdot 100}{150} = \frac{100}{3} \text{ gr}$$

1 gr bal için $6 \cdot 10^3$ uçuş

$$6 \cdot 10^3 \cdot \frac{10^2}{3} = 2 \cdot 10^5 = 2 \cdot 2^5 \cdot 5^5 = 2^6 \cdot 5^5 \text{ uçuş}$$

3. Bilgisayarında soru hazırlayan bir öğretmen şekildeki arabanın uzunluğunu göstermek için her biri eş kırmızı kesikli çizgileri aşağıdaki gibi kullanmıştır.



Kesikli çizgilerin her biri $\frac{32}{3}$ mm, art arda iki kesikli çizgi arasındaki tüm boşluklar eşit ve her biri $\frac{11}{2}$ mm'dir.

Buna göre, şekildeki arabanın uzunluğu kaç mm'dir?

- A) 91 B) 97 C) 102,5 D) 105 E) 105,5

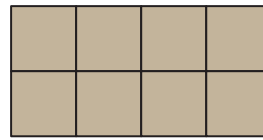
$$\text{Araba} = 6 \text{ arzi} + 6 \text{ boşluk}$$

$$= 6 \cdot \frac{32}{3} + 6 \cdot \frac{11}{2}$$

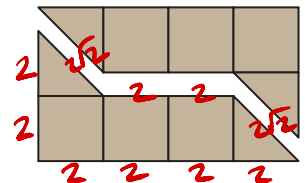
$$= 64 + 33$$

$$= 97 \text{ mm}$$

4.



Şekil 1



Şekil 2

Şekil 1'de bir kenarı 2 birim olan ve eş karelerden oluşan yapı iki parçaya ayrıldığında Şekil 2'deki görünüm elde ediliyor.

Buna göre, Şekil 2'deki parçalardan birinin çevresi kaç birimdir?

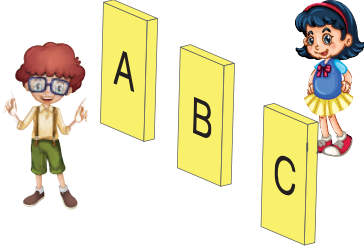
- A) $12 + 8\sqrt{2}$ B) $16 + 6\sqrt{2}$ C) $8 + 16\sqrt{2}$

$$D) 16 + 4\sqrt{2}$$

$$E) 8 + 2\sqrt{2}$$

$$\text{Çevre} = 16 + 4\sqrt{2}$$

5. Şekildeki 3 tane kartın her birinin iki yüzüne birer rakam yazılıyor. Kartların arka yüzünde duran Ayşe kendisine göre soldan itibaren kartların üzerinde yazan rakamların oluşturduğu üç basamaklı sayıyı okuyor ve bu sayının 5 ile tam bölünebildiğini fakat 3 ile bölümünden 2 kaldığını söylüyor.



Ön tarafta bulunan Ömer, Ayşe'nin söylediklerinin kendi gördüğü üç basamaklı ABC sayısı için de geçerli olduğunu söylüyor.

Buna göre, en büyük ABC sayısı kaçtır?

- A) 570 B) 575 C) 585 D) 875 E) 975

ABC ve CBA 5'in katı ise

$A = C = 5$ olmalıdır

5B5

$$5B5 = 3k + 2$$

$$10 + B = 3k + 2$$

$$8 + B = 3k$$

$$B = 1, 4, 7 \quad \boxed{B = 7}$$

6. Ayşe Öğretmen, her birinde a adet test bulunan problemler ve sayılar fasikülünden sırasıyla b ve c adet sipariş vermiştir. Ayşe'nin sipariş ettiği fasiküllerdeki toplam test sayısı bir tek sayıdır.

$$\text{Toplam Test} = ab + ac$$

Buna göre,

✓ a.b + c bir tek sayıdır

✗ a^b bir çift sayıdır.

✗ a.c bir çift sayıdır.

$$a(b+c) \Rightarrow \text{Tek ise}$$

$$\begin{array}{ccc} a & b & c \\ T & T & Ç \\ T & Ç & T \end{array}$$

İfadelerinden hangileri kesinlikle doğrudur?

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

D) I, II ve III

✓ E) Yalnız I

$$\begin{array}{cc} ab+c & \rightarrow \text{tek} \\ T & Ç \\ Ç & T \end{array} \quad \begin{array}{l} a^b \rightarrow T^T = T \text{ de olabilir.} \\ a \cdot b \rightarrow T \cdot T = T \text{ de olabilir.} \end{array}$$

7. a, b ve c sıfırdan farklı rakamlar olmak üzere,

$$D = 0, a$$

$$E = 0, b$$

$$F = 0, c$$

eşitlikleri sağlanıyor.

$D > E > F$ olduğuna göre, D^c , E^b ve F^a sayılarının küçükten büyüğe doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?

A) $D^c < E^b < F^a$

B) $F^a < D^c < E^b$

✓ C) $F^a < E^b < D^c$

D) $D^c < F^a < E^b$

E) $E^b < F^a < D^c$

$$D > E > F \text{ olup } a > b > c \text{ 'dir.}$$

$$a=3 \quad b=2 \quad c=1 \text{ alalım.}$$

$$D^c = (0,3)^1 = 0,3$$

$$E^b = (0,2)^2 = 0,04$$

$$F^a = (0,1)^3 = 0,001$$

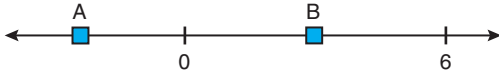
olduğundan

$$D^c > E^b > F^a$$

$$F^a < E^b < D^c$$

yanabiliriz

8.



Sayı doğrusunda işaretlenen A tam sayısının 3 sayısına olan uzaklığı, B tam sayısının 3 sayısına olan uzaklığının 2 katıdır.

$$-3 \leq A \leq -1$$

eşitsizliği sağlandığına göre,

B tam sayısının en büyük değeri kaçtır?

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

$$i) |A-3| = 2|B-3| \quad A < 0 \\ -A+3 = -2B+6 \quad B < 3 \text{ ise}$$

$$-3 \leq A = 2B-3 \leq -1$$

$$0 \leq 2B \leq 4$$

$$0 \leq B \leq 2$$

$$ii) B > 3 \text{ ise}$$

$$-A+3 = 2B-6 \\ -3 \leq A = -2B+9 \leq -1$$

$$1 \leq 2B-9 \leq 3$$

$$10 \leq 2B \leq 12 \quad 5 \leq B \leq 6$$

B < 6 olup

$$B=5$$

9. Yarıçapları sırasıyla $\frac{x}{2}$ birim ve y birim olan silindir şeklindeki pembe ve beyaz tuvalet kağıtlarından, x + y tane pembe ve x - 2y tane beyaz tuvalet kağıdının merkezleri aynı doğrultuda olacak biçimde aşağıdaki düzende bir görüntü oluşturuluyor.



Şekilde verilen ve doğrusal olan A ve B noktaları arasındaki uzaklık ile aynı uzunluktaki bir ip, x - y eşit parçaya ayrılırsa elde edilen her bir parçanın uzunluğu kaç birim olur?

- A) x · y B) 3y - x C) x + 4y D) x - 2y E) x + 2y

Çapları sırasıyla x ve 2y olur

$$|AB| = x(x+y) + 2y(x-2y) \\ = x^2 + 3xy - 4y^2 = (x+4y)(x-y) \\ \text{istenen} \\ \frac{(x+4y)(x-y)}{(x-y)} = x+4y$$

10.

075 - 07
015

Otoyolda bulunan tabelalardan bir tanesi yanda gösterilmiştir. Tabelanın üzerinde yazan sayılar o tabelanın bulunduğu konum ve yol ile ilgilidir.

Örneğin, yukarıdaki tabelanın bulunduğu konum, 75 numaralı Devlet yolunun, 7.kesiminin, 15.kilometresini göstermektedir.

- Kesim numarasındaki ardışık her bir sayı artışında, otoyolun o kesiminde 100 km yol gidildiği anlaşılır ve her ardışık artışta kilometre sıfırdan başlar.
- Kilometre numarasındaki ardışık her bir artışta ise 1 km ilerlenmiş olduğu anlaşılır.

075 - 05
0AB

1. Tabela

075 - 0X
040

2. Tabela

75 numaralı devlet yolunda otomobiliyle giderken önce 1.tabelayı sonra 2.tabelayı gören Cemal'in iki tabela arasında aldığı yolun uzunluğu 88 km'dir.

AB > 40 olduğuna göre, A + B + X toplamı kaçtır?

- A) 9 B) 12 C) 13 D) 17 E) 18

$$AB + 88 = 140 \quad 140 \sim 40$$

$$AB = 52$$

$$052 \rightarrow 040 \text{ olurken km}$$

$$\text{numarası, } 052 - 053 \text{ ---- } 099 - 100 - 001$$

$$\text{---- } 039 \text{ } 040 \text{ şeklinde hareket eder.}$$

100 km numarasını gördüğünü isim kesim numarası

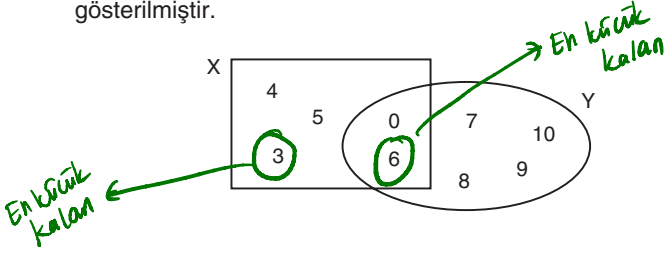
$$05 \rightarrow 06 \text{ olmalıdır.}$$

$$\left. \begin{array}{l} X=6 \\ A=5 \\ B=2 \end{array} \right\} 13$$

11. $[A \ N \ B]$ = A'dan B'ye kadar olan tam sayıların sırasıyla N ile bölümünden kalanların oluşturduğu kümeyi ifade eder. ($A < B$)

Örneğin : $[5 \ 3 \ 8]$ = 5,6,7,8 sayılarının 3 ile bölümünden kalanlar kümesi, $\{0, 1, 2\}$ dir.

$[C \ 7 \ 21]$ ile X kümesi, $[D \ 11 \ 22]$ ile Y kümesi elde ediliyor. X ve Y kümelerini ifade eden Venn şeması aşağıda gösterilmiştir.



Buna göre, $C + D$ toplamı kaçtır?

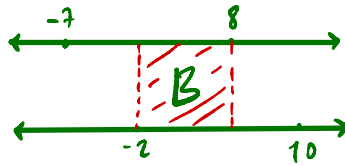
- A) 28 B) 34 C) 35 D) 38 E) 41

$C < 21$ $D < 22$
 $C = 7k + 3, k=2$ için $D = 11k + 6, k=2$ için
 $C = 17$ alınır $D = 17$ alınır.

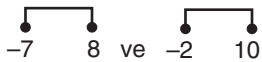
$17 \ 18 \ 19 \ 20 \ 21$ $17 \ 18 \ 19 \ 20 \ 21 \ 22$
 $\{3, 4, 5, 6, 0\}$ $\{6, 7, 8, 9, 10, 0\}$
 $C + D = 34$ bulunur.

12. Sayı doğrusu üzerinde bir a sayısının aralığı x y sembolü ile gösterilir.

Örneğin, a sayısının $|a - 9| < 3$ şeklinde ifade ettiği sayı aralığı,



sembolü ile gösterilir.



$B = (-2, 8)$

sayı aralıklarının kesişim kümesi B olduğuna göre, B kümesinin elemanlarını gösteren eşitsizlik aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $|b - 3| < 5$ B) $|b + 4| < 3$ C) $|b - 8| < 7$

D) $|b + 5| < 3$

E) $|b - 5| < 2$

$|b - 3| < 5$
 $-5 < b - 3 < 5$
 $-5 + 3 < b < 5 + 3$
 $-2 < b < 8$

13. Ceyhun, telefonunda oynadığı bir oyunda kazandığı taşları, A ve B sandıklarına atarak oyun puanı elde edecektir. Ceyhun'un sandıklara taş atması için iki tur hakkı bulunmaktadır.

- Birinci turda her iki sandığa da eşit sayıda taş atmıştır.
- İkinci turda bir sandığa diğerinden bir tane fazla taş atmıştır.
- Her turda her sandığa mutlaka taş atmıştır.

x sayısı her bir turda sandıklara atılan toplam taş sayısına eşit olmak üzere, her tur sonunda kazanılacak oyun puanını modelleyen fonksiyon aşağıda gösterilmiştir.

$$f(x) = \begin{cases} 3(x+2), & \text{Birinci tur sonundaki puan} \\ x^2 - 3x + 2, & \text{İkinci tur sonundaki puan} \end{cases}$$

Ceyhun, toplam beş tane taşı iki tur sonunda A ve B sandıklarına atmıştır.

Buna göre, Ceyhun'un oyun puanı kaçtır?

- A) 11 B) 12 C) 14 D) 15 E) 18

1. tur 2. tur 2. tur
 $\frac{A}{a \text{ taş}}$ $\frac{B}{a \text{ taş}}$ $\frac{A}{y}$ $\frac{B}{y+1}$ $\frac{A}{2-a}$ $\frac{B}{3-a}$

$y + y + 1 = 5 - 2a$

$2y = 4 - 2a$
 $y = 2 - a$

$2 - a \geq 1$
 $a \leq 1$ $a = 1$ olmalı

1. tur
 $\frac{A}{1 \text{ taş}}$ $\frac{B}{1 \text{ taş}}$
 toplam 2
 $x = 2$

puan
 $3 \cdot (2+2) = 12$

2. tur
 $\frac{A}{1 \text{ taş}}$ $\frac{B}{2 \text{ taş}}$
 toplam 3
 $x = 3$
 puan
 $3^2 - 3 \cdot 3 + 2 = 2$
 $12 + 2 = 14$ puan

14. ABC rakamları sıfırdan ve birbirinden farklı üç basamaklı bir doğal sayı olmak üzere, parçalı bir fonksiyon aşağıda gösterilmiştir.

$$f_{(ABC)} = \begin{cases} A - B - C, & A > B > C \\ A + B - C, & B < C \end{cases}$$

Buna göre,

$$f_{(5BC)} = 1$$

eşitliğini sağlayan kaç farklı üç basamaklı 5BC sayısı vardır?

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

5BC, $A > B > C$ koşulunu sağlarsa
 $5 > B > C$, $5 - B - C = 1$
 $B + C = 4$
 $\downarrow \quad \downarrow$
 $3 \quad 1$ olur.
 $5BC = \boxed{531}$

5BC, $B < C$ koşulunu sağlarsa
 $5 + B - C = 1$
 $C - B = 4$
 $\begin{matrix} 8 & 4 \\ 7 & 3 \\ 6 & 2 \end{matrix}$
 $5BC = \begin{bmatrix} 5 & 4 & 8 \\ 5 & 3 & 7 \\ 5 & 2 & 6 \end{bmatrix}$
 Toplam 4 Durum

15. Bir markette ürün sorumlusu olan Merve ve Nursel ile ilgili aşağıdakiler bilinmektedir.

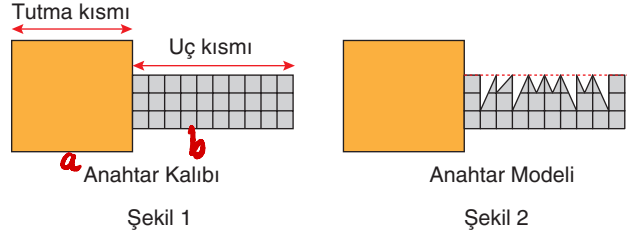
- Merve'nin bir ürünü rafa dizme süresi, Nursel'in bir ürünü rafa dizme süresinden 30 saniye fazladır.
- Merve'nin 30 dakikada rafa dizdiği ürün sayısı, Nursel'in 20 dakikada rafa dizdiği ürün sayısının yarısı kadardır.

Buna göre, Merve bir ürünü rafa kaç saniyede dizer?

- A) 15 B) 30 C) 45 D) 60 E) 75

Merve $x + 30$ (sn)
 Nursel x (sn)
 $30 dk = 1800 sn$
 $20 dk = 1200 sn$
 $\frac{1800}{x+30} \cdot 2 = \frac{1200}{x}$
 $36x = 12(x+30)$
 $3x = x + 30$
 $2x = 30$
 $x = 15$
 Merve = 45 sn

16. Tamamı demirden yapılmış 120 gram ağırlığındaki bir anahtar kalıbının birim kareler üzerindeki görüntüsü Şekil 1'de, bu kalıbın anahtar kesme makinesiyle kesildikten sonra oluşan anahtar modeli ise Şekil 2'de gösterilmiştir.



15 tane özdeş anahtar kalıbı kullanılarak yapılan on beş özdeş anahtar modelinden sonra kesilip atılan demir parçaları eritilip tekrar birleştirilerek 2 tane daha Şekil 1'deki anahtar kalıbı elde edilebiliyor.

Anahtar kalıbından anahtar modeli elde edilirken uç kısmının 5'te 1'i kesilip atıldığına göre, bir tane anahtar modelindeki tutma kısmının ağırlığı kaç gramdır?

- A) 24 B) 27 C) 40 D) 60 E) 80

$$a + b = 120 \text{ gr}$$

$$15b \cdot \frac{1}{5} = 3b \text{ kadar kesilip atılıyor}$$

$$3b = 240$$

$$b = 80$$

$$a + b = 120 \text{ olduğundan}$$

$$a = 40 \text{ bulunur}$$

17. Ziya, bir ayda ortalama 900 kilometre yol yapan aracına, her 100 kilometrede %5 tasarruf sağlayan 102 TL tutarında bir cihaz taktırıyor.

Cihazı taktırmadan önce her 100 kilometrede 34 TL'lik yakıt masrafı yapan Ziya, cihazı taktırdıktan sonra kaçınıcı ayın içerisinde cihaza ödediği para kadar tasarruf sağlamıştır? (Yakıt fiyatları değişmemiştir.)

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

Aylık aldığı benzin tutarı
 $9.34 = 706 \text{ TL}$

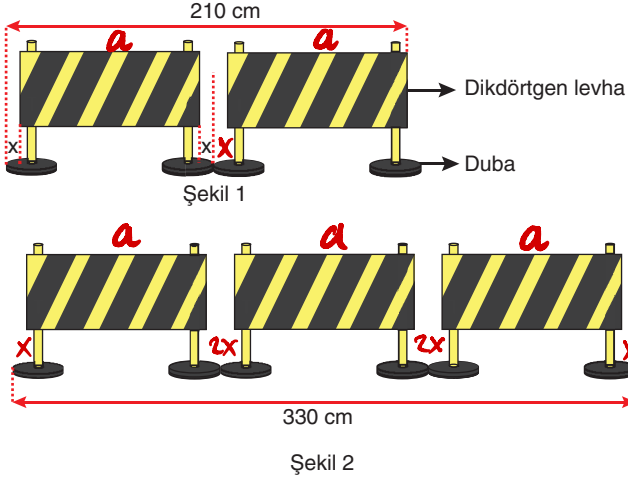
$$306 \cdot \frac{5}{100} = 15,3 \text{ TL aylık tasarruf}$$

$$(15,3)x > 702 \quad (x \text{ aydaki tasarruf})$$

$$\boxed{x = 7}$$

18. Yol çalışması yapılırken sürücülerin dikkatli olması için kullanılan uyarıcı bariyerlerden özdeş 2 tanesi ile Şekil 1, özdeş 3 tanesi ile Şekil 2 oluşturulmuştur.

Bariyerdeki dikdörtgen levhanın bittiği noktalar ile dubaların bittiği noktalar arasında x cm boşluk bulunmaktadır.

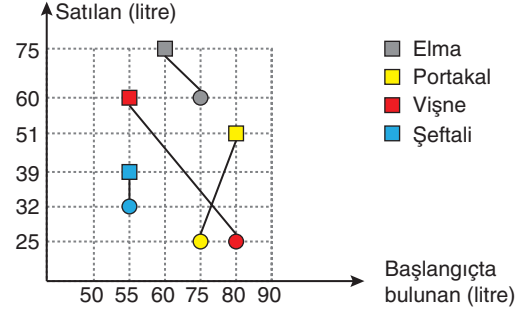


Buna göre, bariyerin dikdörtgen levhasının uzunluğu kaç cm'dir?

- A) 30 B) 45 C) 60 D) 90 E) 120

Şekil I 'de $-2/3x + 2a = 210$
 Şekil II 'de $6x + 3a = 330$
 $-6x - 4a = -420$
 $6x + 3a = 330$
 $\hline a = 90$

19. Bir lokantanın içecek menüsündeki vişne, portakal, şeftali ve elma sularının bir günün sabahında lokantada bulunan miktarları daire şekli ile aynı gün içinde satılan miktarları ise kare şekli ile aşağıdaki grafikte gösterilmiştir.



Sabah lokantada bulunan 75 litre elma suyunun tamamı gün sonunda satılmıştır. Gün sonunda kalan meyve sularının tamamı bir kaba dökülerek karışık meyve suyu elde ediliyor.

Buna göre, karışık meyve suyuunda bulunan portakal suyunun miktarı yüzde kaçtır?

- A) 20 B) 25 C) 30 D) 40 E) 45

Kalan meyve miktarları
 Portakal = $75 - 51 = 24$
 Vişne = $80 - 60 = 20$
 Şeftali = $55 - 39 = 16$
 $(24 + 20 + 16) \cdot \frac{x}{100} = 24$ ise $x = 40$

20. A ve B harfleriyle isimlendirilen iki robot aynı anda 180 metrelik düz bir yolda hızlarını arttırdıkları veya azalttıkları bölümlerde hızları sabit kalmak üzere dakikada 40 m hızlarla harekete başlayacak ve yolun bitiminde hareketlerini sonlandıracak şekilde programlanıyorlar. Bu iki robot harekete başladıktan sonra A robotu her 60 metrede bir hızını dakikada 10 m azaltacak, B robotu ise her 60 metrede bir hızını dakikada 10 m arttıracak şekilde yollarına devam ediyorlar.

Harekete başlayan bu iki robottan B robotu hareketini sonlandırdıktan kaç dakika sonra A robotu hareketini sonlandırır?

- A) 2,6 B) 2,7 C) 2,8 D) 2,9 E) 3

A robotu: $\rightarrow 40m/dk$ $\rightarrow 30m/dk$ $\rightarrow 20m/dk$
 B robotu: $\rightarrow 40m/dk$ $\rightarrow 50m/dk$ $\rightarrow 60m/dk$
 $t_A = \frac{60}{40} + \frac{60}{30} + \frac{60}{20} = 6,5 dk$
 $t_B = \frac{60}{40} + \frac{60}{50} + \frac{60}{60} = 3,7 dk$
 $6,5 - 3,7 = 2,8$ bulunur

21. Bir manavın sattığı muz, incir ve armutun satış fiyatları ve kâr miktarları tabloda gösterilmiştir. Ürünlerin kâr miktarları arasında $K_a > K_i > K_m$ ilişkisi bulunmaktadır.

	Satış Fiyatı (TL)	Kâr miktarı
Muz	20	K_m
İncir	40	K_i
Armut	30	K_a

Aşağıda verilen fiyatlar soldan sağa doğru sırasıyla muz, incir ve armutun TL türünden maliyet fiyatlarını göstermektedir.

(15, 25, 10)	(15, 30, 20)	(12, 28, 15)
I	II	III

Buna göre, hangi maliyet fiyatları doğru olabilir?

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

I. $K_m = 20 - 15 = 5$ II. $K_m = 20 - 15 = 5$
 $K_i = 40 - 25 = 15$ $K_i = 40 - 30 = 10$
 $K_a = 30 - 10 = 20$ $K_a = 30 - 20 = 10$
 olup
 $K_a > K_i > K_m$ $K_i = K_a$
 koşuluna uyar olup
 $K_a > K_i > K_m$ $K_a > K_i > K_m$
 koşuluna uymaz

III. $K_m = 20 - 12 = 8$
 $K_i = 40 - 28 = 12$
 $K_a = 30 - 15 = 15$
 olup
 $K_a > K_i > K_m$
 koşuluna uyar.

22. İcat ettiği zaman makinesiyle bir süre zamanda yolculuk yapan Macit, yolculuğa başladığı andaki yaşından 5 yıl yaşlanmış olarak geri döndüğünde, yolculuk öncesi kendisinden 6 yaş küçük kardeşinin kendisinden 24 yaş büyük olduğunu öğreniyor.

Buna göre, Macit'in zaman yolculuğu süresince Dünya'da geçen zaman kaç yıldır?

- A) 7 B) 18 C) 30 D) 35 E) 40

Bir uzay yılı x dünya yılı olsun.
 ↓ ↓
 5 yıl 5x yıl

Macit	Kardeşi
y	y-6
y+5	y-6+5x

$$y+5+24 = y-6+5x$$

$$29 = 5x - 6$$

$$35 = 5x$$

$$x = 7 \quad 5x = 35$$

23. Bir ateş ölçer, önündeki sensöre doğrusal olarak 20 santimetre mesafesi olan insanın ateşini doğru ölçmekteyken, mesafenin 20 santimetreden sonraki her 1 santimetre artışında kişinin ölçülen ateş değeri, kişinin gerçek ateş değerinin $\frac{1}{40}$ 'i kadar eksik olmaktadır.

Ateşi gerçekte 36 derece olan bir insanın iki farklı mesafeden, aynı ateş ölçer ile ateşi ölçüldüğünde oluşan görüntüler aşağıda verilmiştir.



Şekil 1

Şekil 2

Buna göre, Şekil 2'de yapılan ölçümde ateş ölçerinin gösterdiği değer olan x kaç derecedir?

- A) 32 B) 32,4 C) 33,6 D) 35,4 E) 35,6

Gerçek Ateş Değeri = 36

Her 1 cm, $36 \cdot \frac{1}{40} = 0,9$ cm eksik

a = 20 + x olsun.

$$34,2 + 0,9x = 36$$

$$0,9x = 1,8$$

$$x = 2$$

Yani ilk durumda 22 cm mesafeye!

a + 2 = 24 cm
 yani 24 - 20 = 4 cm fazla

$$36 - 4 \cdot 0,9$$

$$36 - 3,6 = 32,4^\circ \text{ C}$$

olur.

24. Bir boyacıda bulunan yağlı ve su bazlı boya ile ilgili aşağıdaki bilgiler bilinmektedir.

- Tüm boyanın ağırlıkça 9'da 2'si turkuaz renkli, diğerleri ise kırmızı renkli boyadır.
- Su bazlı boya miktarı tüm boya miktarının 6'da 1'i dir.
- Kırmızı su bazlı boya miktarı, turkuaz su bazlı boya miktarının iki katıdır.

Turkuaz renkli yağlı boya miktarı, kırmızı renkli su bazlı boya miktarından 24 kg fazla olduğuna göre, bu boyacıda kırmızı renkli yağlı boyadan kaç kg vardır?

- A) 120 B) 144 C) 288 D) 300 E) 360

	Kırmızı	Turkuaz
Su Bazlı	2X	X
Yağlı Boya	13X-24	2X+24

II. öncüle göre;

$$\frac{\text{Tüm Boya}}{6} = 3X$$

$$\text{Tüm Boya} = 18X$$

0 zaman kırmızı

$$\text{Yağlı boya} = 13X - 24$$

I. öncüle göre;

$$18X \cdot \frac{2}{9} = X + 2X + 24$$

$$4X = 3X + 24$$

$$X = 24$$

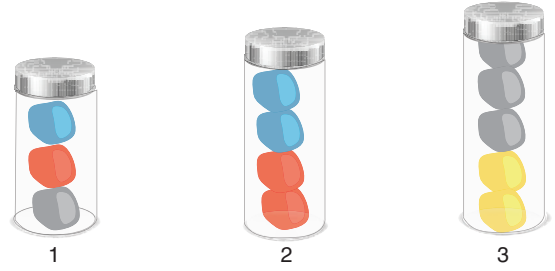
Böylece kırmızı renkli yağlı boya miktarı

$$13X - 24$$

$$13 \cdot 24 - 24$$

$$12 \cdot 24 = 288 \text{ bulunur.}$$

25. Her biri kendi içinde özdeş 4 farklı renkteki hamurun birer tanesinin ağırlıkları 20, 30, 40 ve 60 gramdır. Oyun hamurları üç tüpün içine şekildeki gibi bırakılıyor ve sonra bu hamurlar birbirlerine karıştırılıyor.



Bir tüpün içindeki ağırlıkça hangi renk hamur fazla ise o tüp o renkte görünür. Tüpün içindeki hamurlar ağırlıkça eşit olursa o tüp bu dört renkten başka bir renkte görünür.

3. tüpün rengi karışım işleminden sonra sarı renkte olmaktadır.

Tüplerdeki karışım işleminden sonra,

1. tüp kırmızı renkte olabilir. 2. ihtimal
2. tüp mavi renkte olabilir. 1. ihtimal
1. tüp gri renkte olabilir. kesin yanlış

ifadelerinden hangileri kesinlikle yanlıştır?

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

2. tüp sarı > 3. tüp gri olduğundan

	Sarı	Gri	Mavi	Kırmızı
1)	60	30	40	20
2)	60	30	20	40
3)	40	20	60	30
4)	40	20	30	60

26. Bir bayram sabahı cebinde 1000 TL'si olan Tuncay, üç çocuğuna harçlık vermek istiyor. Cebindeki paradan bir miktarını kendisine ayırıyor ve kalanını büyük çocuğuna veriyor.

- Büyük kardeş babasından aldığı paranın 300 TL'sini alıp, kalanını ortanca kardeşine,
- Ortanca kardeş büyük kardeşinden aldığı paranın 250 TL'sini alıp kalanını küçük kardeşine veriyor.

Son durumda Tuncay'ın cebindeki para, en küçük çocuğuna kalan paranın 2 katı olduğuna göre, büyük kardeşin ortanca kardeşe verdiği para kaç TL'dir?

- A) 150 B) 200 C) 250 ☒ D) 400 E) 450

Tuncay	Büyük	Ortanca	Küçük
x	100-x	0	0
x	300	700-x	0
x	300	250	450-x

Verilen ifadeye göre

$$x = 2(450 - x)$$

$$x = 900 - 2x$$

$$x = 300$$

İstenen durum

$$700 - x = 700 - 300 = 400$$

27. Garsonluk yapan Mesut, işe geldiği hafta içi her gün için 25 TL, hafta sonu her gün için 32 TL almaktadır.

30 gün çeken bir ayın, hafta içi günlerinden 3'ünde izin kullanan ve kalan tüm hafta içi günlerde çalışan Mesut, bu ay sonunda 475 TL ücret almıştır.

Buna göre, Mesut yine aynı ay içerisinde sadece hafta sonu günlerinin tamamında işe gelseydi kaç TL ücret alırdı?

- A) 180 B) 225 C) 240 ☒ D) 256 E) 275

$\frac{475}{25} = 19$ gün hafta içi çalışmakta ve hafta içi de 3 gün izin kullanmakta.

Oranlar;

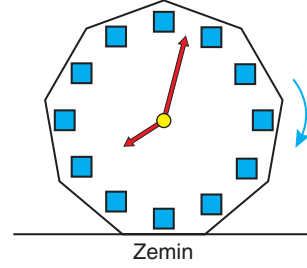
$30 - 22 = 8$ gün de hafta sonu çalışır. Bu sekiz günün tamamında

işe gelirse $8 \cdot 32 = 256$ TL ücret alır

28. n kenarlı düzgün bir çokgenin bir iç açısının ölçüsü aşağıdaki formül ile hesaplanır:

$$\frac{(n - 2) \cdot 180^\circ}{n}$$

İçindeki özdeş on iki karenin, saatin sayılarını temsil ettiği, zemine düz oturtulmuş aşağıdaki şekil bir düzgün dokuzgendir.



Verilen dokuzgen şekil merkezindeki sarı nokta etrafında saat yönünde 120 derece döndürüldüğünde saate karşıdan bakan biri aşağıdakilerden hangi saat değerini okuyabilir?

- A) 08.22 B) 09.30 C) 10.25 D) 11.28 ☒ E) 12.23

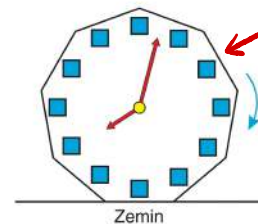
$$n = 9 \text{ olup}$$

$$\text{İç Aç} = \frac{(9-2) \cdot 180}{9} = 140^\circ$$

$$\text{Dış Aç} = 180^\circ - 140^\circ = 40^\circ$$

Saatın bir kenarı etrafında dönme açısı bir dış açının ölçüsüne eşit olacağından

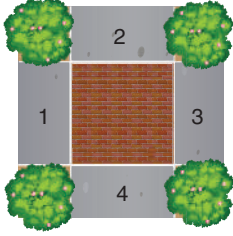
$$\frac{120^\circ}{40^\circ} = 3 \text{ tur dönmesi beklenir.}$$



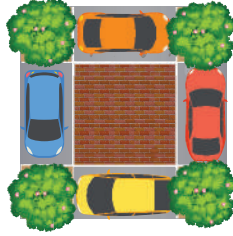
ok yönünde bakarsanız
Sıklar dakki
12:23'ü

okuyabilirsiniz.

29. Numaralandırılmış alanlara yalnızca bir otomobilin, ön yüzü iki tarafındaki ağaçlardan bir tanesine bakacak şekilde park edebildiği dört araçlık park alanının görüntüsü Şekil 1'de, dört farklı renkteki otomobilin park edilmiş halinin bir örneği Şekil 2'de gösterilmiştir.



Şekil 1



Şekil 2

Mavi ve sarı renkli otomobillerin ön yüzü aynı ağaca bakmak üzere, bu dört farklı renkteki otomobil ile kaç farklı park yapılabilir?

- A) 8 B) 16 C) 32 D) 64 E) 128

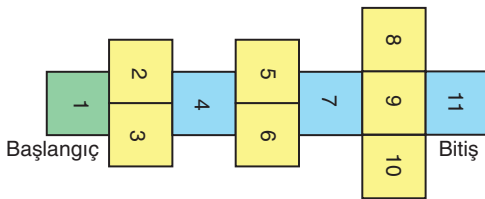
$$\left(\frac{4}{1}\right) \cdot \left(\frac{2}{1}\right) \cdot \left(\frac{2}{1}\right) \cdot \left(\frac{2}{1}\right) \cdot \left(\frac{2}{1}\right) = 64$$

Sarı ve mavi aracın park durumu

Kırmızı'nın park durumu

Kırmızı ve Turuncunun yönü

30. Sokak oyunlarından Sek Sek'in yeni bir versiyonu aşağıda gösterilmiştir. Başlangıç karesinden başlayan oyun her defasında hemen önündeki karelerden birine zıplamak şartıyla toplam 6 zıplama sonunda biter.

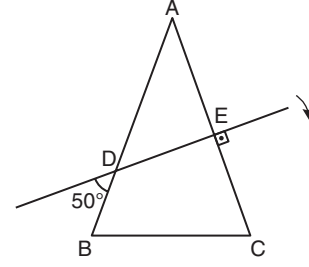


Bir oyuncu oyunu bitirdiğinde üzerinden geçtiği sarı karelerdeki sayıların toplamı kadar puan alır.

Buna göre, bir oyuncunun oyun sonunda 17 puan alma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{12}$ B) $\frac{1}{8}$ C) $\frac{1}{6}$ D) $\frac{1}{4}$ E) $\frac{1}{3}$

31. ABC ikizkenar üçgenini [AB] kenarı üzerindeki D ve [AC] kenarı üzerindeki E noktasında kesen DE doğrusunun bu kenarlarla yaptığı açılar aşağıdaki şekilde gösterilmiştir.



$|AB| = |AC|$ olduğuna göre, DE doğrusu D noktası etrafında ok yönünde en az kaç derece döndürülürse [BC] kenarına paralel olur?

- A) 10 B) 15 C) 20 D) 25 E) 30

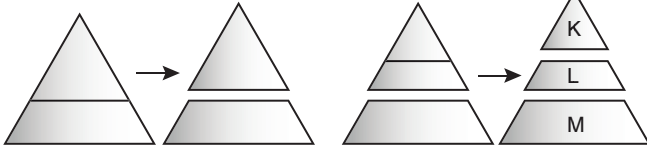
$$\text{Tüm Durum} = 2 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 3 \cdot 1 = 12$$

İstenen Durum

$$\left. \begin{array}{l} 2+5+10 \\ 2+6+9 \\ 3+5+9 \\ 3+6+8 \end{array} \right\} 4 \text{ durum}$$

$$\frac{4}{12} = \frac{1}{3}$$

32. Eşkenar üçgen şeklindeki kâğıdın ağırlık merkezinden geçen ve tabanına paralel doğruyla iki parçaya ayrılması Şekil 1'de gösterilmiştir. Sonra elde edilen üçgenin tekrar ağırlık merkezinden geçen ve tabanına paralel doğruyla iki parçaya ayrılması Şekil 2'de gösterilmiştir.



Şekil 1

Şekil 2

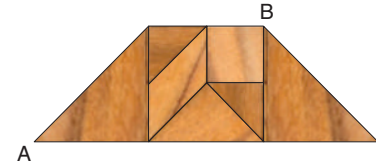
Şekil 2'de K, L ve M bulundukları bölgelerin alan değerleri olmak üzere $L = 20$ birimkare olduğuna göre, $M - K$ farkı kaç birimkaredir?

- A) 29 B) 30 C) 31
D) 32 E) 33

34. Aşağıdaki tangram kare şeklinde olup 2 adet büyük boy ikizkenar dik üçgen, 1 adet orta boy ikizkenar dik üçgen, 2 adet küçük boy ikizkenar dik üçgen, 1 adet kare ve 1 adet paralelkenardan meydana gelmiştir.



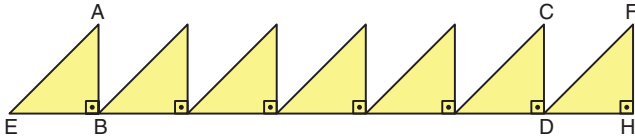
Bu parçalar aralarında boşluk kalmayacak ve üst üste gelmeyecek biçimde aşağıdaki dörtgeni oluşturuyorlar.



Küçük boy ikizkenar dik üçgenin dik kenar uzunluğu 1 birim olduğuna göre, A ile B noktaları arasındaki uzaklık kaç birimdir?

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

33. Dik kenar uzunlukları 1 birim olan 7 özdeş ikizkenar dik üçgen, dik kenarları aynı doğru üzerinde olacak ve yan yana gelen üçgenlerin birer köşesi çakışacak biçimde şekildeki gibi diziliyor.



Sonra ABE üçgeninin [AB]'ye göre, DFH üçgeninin [CD]'ye göre yansıması alınınca E ve F noktaları sırasıyla E' ve F' noktaları ile çakışıyor.

Buna göre, $IE'F'$ uzunluğu kaç birimdir?

- A) $\sqrt{5}$ B) $\sqrt{10}$ C) $\sqrt{13}$ D) $\sqrt{15}$ E) $\sqrt{17}$

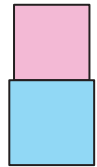
35. Şekil 1, Şekil 2 ve Şekil 3'te birer kenarları çakışık olan kareler gösterilmiştir. Şekil 1, Şekil 2 ve Şekil 3'teki şekillerin çevreleri sırasıyla 40 birim, 36 birim ve 32 birimdir.



Şekil 1



Şekil 2

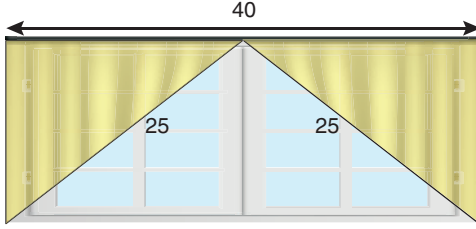


Şekil 3

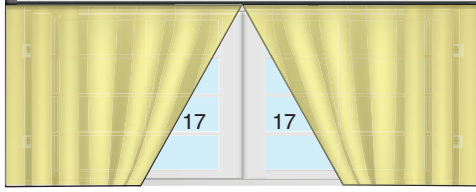
Aynı renkli kareler özdeş olduğuna göre, sarı renkli karenin alanı kaç birimkaredir?

- A) 16 B) 36 C) 40 D) 45 E) 49

36. Dikdörtgen şeklindeki bir pencereden görünen bir perdeye ait bazı uzunluklar Şekil 1’de gösterilmiştir. Bu perdenin kenarları arasındaki açıklık bir miktar kapatıldığında oluşan duruma ait bazı uzunluklar Şekil 2’de gösterilmiştir.



Şekil 1



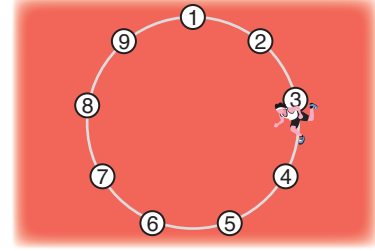
Şekil 2

Şekil 1 ve Şekil 2’de birim cinsinden uzunluklar verilmiş olup pencere camının şekillerde görünen kısımlarının üçgen şeklinde olduğu bilinmektedir.

Buna göre, Şekil 2’de perdenin görünen iki parçasından birinin alanı kaç birimkaredir?

- A) 200 B) $\frac{405}{2}$ C) 205 D) $\frac{415}{2}$ E) 240

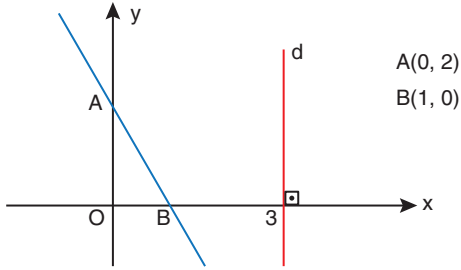
37. Yarıçapı 18 metre olan çembersel bir koşu pistinde eşit aralıklarla yerleştirilen ve 1’den 9’a kadar numaralandırılan daire şeklindeki etiketlerin merkezleri çember yayı üzerindedir. Bir sporcu 3 rakamının merkezi üzerinde iken başladığı koşu antrenmanına sırasıyla 7, 4, 9 ve 5 rakamlarının üzerindeki etiketlerin merkezlerine saat yönünde veya saat yönünün tersinde çember yayı üzerinden hareket ederek varmıştır.



Buna göre, bu sporcunun üzerinde koştuğu yayların uzunlukları toplamı en az kaç π metredir?

- A) 60 B) 64 C) 68 D) 72 E) 76

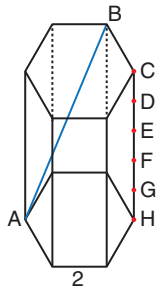
38. Dik koordinat düzleminde AB doğrusu ile d doğrusunun eksenleri kestiği noktalar aşağıda verilmiştir.



$AB \cap d = \{K\}$ olmak üzere, K noktasının orijine olan uzaklığı kaç birimdir?

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

39. Bir ucu düzgün dik altıgen prizmanın A noktasında diğer ucu B noktasında verilen çubuk aşağıda gösterilmiştir. Bu çubuğun A noktasındaki ucu sabit kalmak üzere B noktasındaki ucunun [CH] ayrıtı üzerindeki bir nokta ile çakışması sağlanıyor.

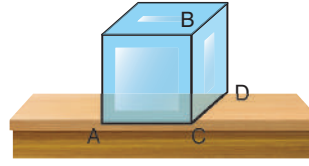


$$|CD| = |DE| = |EF| = |FG| = |GH|$$

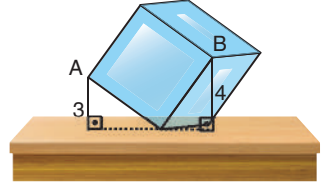
Prizmanın taban ayrıtı 2 birim ve yüksekliği 5 birim olduğuna göre, çubuğun taşınan ucu [CH] ayrıtında nereye karşılık gelir?

- A) H – G arasına B) G – F arasına C) F – E arasına
D) E – D arasına E) D – C arasına

40. Ayrık köşelerinden ikisi A ve B harfleriyle adlandırılan küp düz bir masa üzerinde Şekil 1'de gösterilmiştir. Bu küp [CD] ayrıtı boyunca bir miktar döndürüldüğünde A ve B olarak harflendirilen köşelerin masaya olan uzaklıkları birim cinsinden Şekil 2'de gösterilmiştir.



Şekil 1



Şekil 2

Buna göre, küpün hacmi kaç birimküptür?

- A) 125 B) 180 C) 216 D) 320 E) 343

DENEME 11			
1.	B	21.	E
2.	A	22.	D
3.	B	23.	B
4.	D	24.	C
5.	B	25.	E
6.	E	26.	D
7.	C	27.	D
8.	E	28.	E
9.	C	29.	D
10.	C	30.	E
11.	B	31.	C
12.	A	32.	A
13.	C	33.	B
14.	D	34.	B
15.	C	35.	E
16.	C	36.	E
17.	E	37.	A
18.	D	38.	D
19.	D	39.	E
20.	C	40.	A

