



Hipnoz

10 x 40

MATEMATİK

DENEMELERİ

2022



Yeni Nesil
Özgün Sorular



Beceri Temelli
Sorular



ÖSYM Tarzı
Sorular



Tamamı
Video Çözümlü

Asya YÜKSEL

İbrahim Halil YILDIZ



denklem®
Yayınları

Video Çözümlerine Ulaşmak İçin

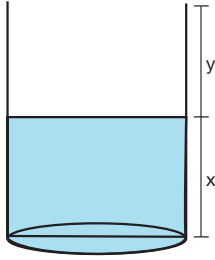


www.denklemdijital.com

ÇÖZ, ÇEK,
SONUCUNU
PUANINI GÖR



25.

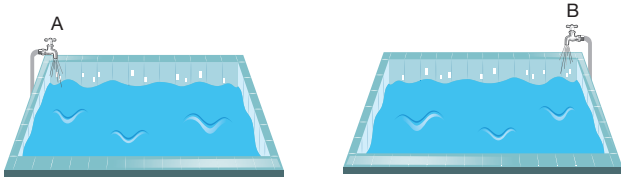


Yukarıda $(x + y)$ metre yüksekliğe sahip su deposunun x metresi dolu, y metresi boştur. Dolu kısmının hacminin $\frac{1}{x}$ 'i ile boş kısmın hacminin $\frac{1}{y}$ 'sinin toplamı, su deposunun hacminin $\frac{1}{xy}$ 'sine eşittir.

Buna göre, boş kısmın hacminin $\frac{1}{x}$ 'i ile dolu kısmın hacminin $\frac{1}{y}$ 'sinin toplamının su deposunun hacmine oranı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $2 + \frac{1}{xy}$ B) $2 - \frac{1}{xy}$ C) $1 + \frac{1}{xy}$
D) $1 - \frac{1}{xy}$ E) $\frac{1}{xy}$

26.



Yukarıda boş olan iki özdeş havuzu dolduran A ve B muslukları gösterilmiştir.

- A musluğu boş havuzu 4 saatte doldurmakta ve A musluğunun suyu % 15 klorludur.
- B musluğu boş havuzu 6 saatte doldurmakta ve B musluğunun suyu %20 klorludur.

Buna göre, bu iki musluk büyük boş bir havuzu aynı anda doldurmaya başlar ise bu havuzun klor oranı % kaç olur?

- A) 19,5 B) 18,5 C) 18 D) 17 E) 16,5

27.



Yukarıda özdeş 4 adet tartı gösterilmiştir. Batuhan tartıları üst üste koyup üstüne de kendi çıkıyor.

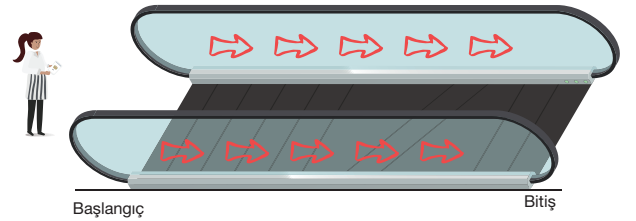
En alttaki tartı A değerini, en altın bir üstündeki tartı ise B değerini gösteriyor.

Buna göre, en üstteki tartının gösterdiği değerin A ve B cinsinden eşiti nedir?

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



28. Aşağıda Antalya havaalanındaki zemine paralel olan yürüyen bant gösterilmiştir.



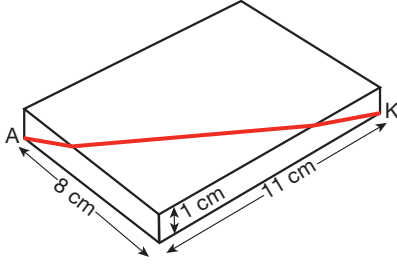
Yürüyen bantta binen bir çocuk başlangıçta 4 sn duruyor ve daha sonra 18 m/sn sabit hızla bitişe doğru koşup, bitişe varınca hiç zaman kaybetmeden koşarak başlangıç noktasına dönüyor.

Yürüyen bantta binip başlangıç noktasına döndüğü ana kadar geçen süre 48 sn ve yürüyen bantın hızı 12 m/sn olduğuna göre, yürüyen bantın uzunluğu kaç metredir?

- A) 180 B) 192 C) 204 D) 216 E) 228



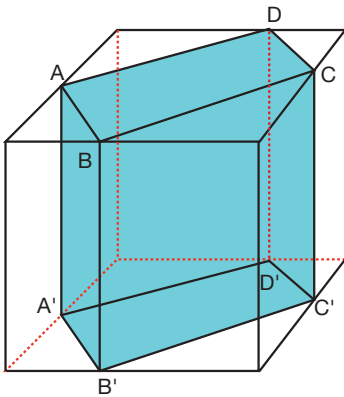
37. Ayrıtları 8 cm, 1 cm ve 11 cm olan dikdörtgenler prizması şeklindeki telefon kabı yüzey üzerinden A - K boyunca çatlamaştır.



oluşan çatlağın uzunluğu en az kaç cm'dir?

- A) 13 B) 15 C) 17 D) 20 E) 25

- 38.



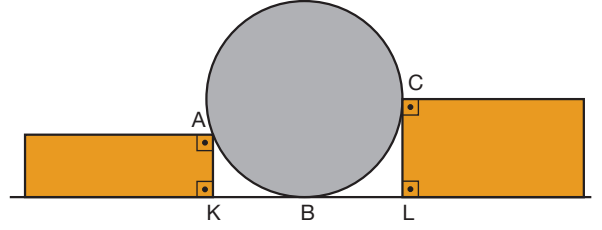
$$|AD| = 2|AB|$$

Yükseklği 12 cm, taban ayrıtları 11 cm ve 10 cm olan dikdörtgenler prizması şeklindeki camın içerisine yüksekliği cam ile aynı, mavi dikdörtgenler prizması çapraz bir şekilde camın kenarlarına değecek biçimde yerleştiriliyor.

Prizmalar arasına doldurulan sıvının hacmi en fazla kaç cm^3 'tür.

- A) 360 B) 480 C) 600 D) 720 E) 840

- 39.



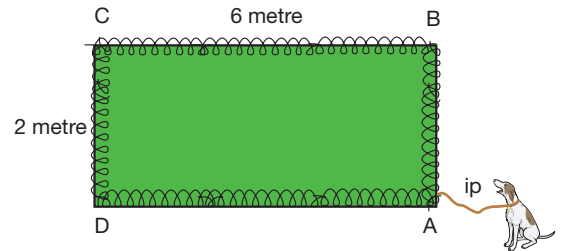
Daire şeklindeki bir tekerlek zemine B noktasında teğet iken C noktasında çembere teğet olacak şekilde iki tahta arasına sıkıştırılıyor.

$|KL| = 240$ cm ve tahtaların yükseklikleri arasındaki fark, $|CL| - |AK| = 50$ cm ise $|AK|$ uzunluğu kaç cm'dir?

- A) 80 B) 60 C) 50 D) 40 E) 30



40. Şekilde verilen kısa kenarı 2 metre, uzun kenarı 6 metre olan dikdörtgen biçiminde tel örgülerle çevrili bir bahçenin A köşesine bahçenin dışında olacak şekilde bir köpek bağlanıyor.



İpin uzunluğu 4 metre olduğuna göre ,köpeğin dolaşabileceği alan en fazla kaç metrekaredir?

- A) 12π B) 13π C) 14π D) 15π E) 16π



9. Bir araç A şehrinden B şehrine V km/sa ortalama hızıyla 15 saatte varmaktadır.

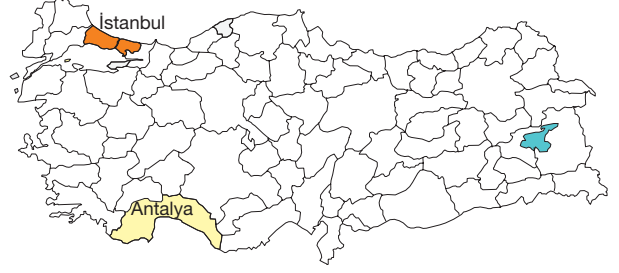


Bu araç yolun $\frac{1}{3}$ 'ünü $\frac{V}{2}$ km/sa hızla aldıktan sonra,

B şehrine aynı sürede varmak için, yolun kalan kısmını ortalama kaç km/sa hızla almalıdır?

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

11. Küresel ısınma felaketine dikkat çekmek isteyen aktivistler, Antalya'dan başlayarak bir yürüyüş organizasyonu düzenlemişlerdir.



Aktivistler önce günde 50 km yürüyerek, hedefin $\frac{2}{5}$ tamamlayarak İstanbul'da belli bir noktaya varıyorlar. Ardından 1 gün yürüyüş yapmayıp gösteri düzenledikten sonra kaldıkları noktadan başlayarak günde 60 km yürüyerek yolun kalan kısmını bitiriyorlar.

Bu organizasyon 28 günde tamamlandığına göre, aktivistlerin belirlediği yol toplam kaç km'dir?

- A) 1200 B) 1250 C) 1400 D) 1450 E) 1500



10. Bir fabrikada üretim miktarı, işçi sayısı ve günlük çalışma süreleri ile doğru orantılıdır.

Covid-19 Öncesi
Mesai Saatleri:
08.30 – 18.30

Covid-19 Sonrası
Mesai Saatleri:
09.30 – 17.30

Bu fabrikada, Covid-19'dan sonra tedbir amacıyla çalışma saatleri yukarıda verilen panoda yeniden düzenlenmiştir.

Buna göre, fabrikanın aynı üretim miktarını elde edebilmesi için işçi sayısını % kaç arttırmalıdır?

- A) 20 B) 22,5 C) 25 D) 27,5 E) 40

12. Bir tekne şirketinde iki farklı marka tekne üretilmektedir.



A marka tekne
% 15 zararla
satılıyor.



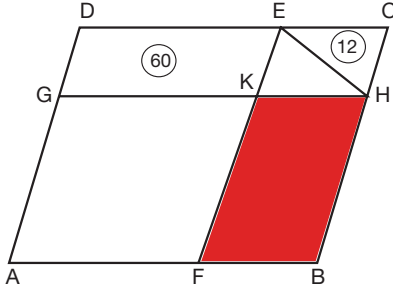
B marka tekne
% 60 kâr ile
satılıyor.

1 tane A marka teknenin fiyatı, 1 tane B marka teknenin fiyatının 2 katı olduğuna göre, bu şirket 1 tane A ve 1 tane B markadan sattığında elde edeceği kâr % kaçtır?

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



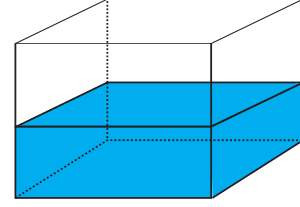
33. ABCD paralelkenarı biçimindeki kağıt, şekildeki gibi kenarlarına paralel doğru parçalarıyla dört bölgeye ayrılmıştır. Ardından [EH] çekilmiş ve bazı parçalarının üzerine sahip oldukları alanlar br^2 cinsinden yazılmıştır.



ABCD paralelkenarının alanı $336 br^2$ olduğuna göre, taralı bölgenin alanı kaç br^2 dir?

- A) 108 B) 96 C) 72 D) 60 E) 84

35. Yüksekliği 16 cm olan dikdörtgenler prizması şeklindeki bir kaptan bir miktar sıvı bulunmaktadır.



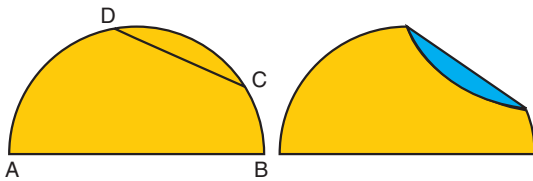
Bu kaptan 1 bardak sıvı alınırsa kalan sıvının yüksekliği 4 cm olmakta, sıvı alınmayıp 1 bardak sıvı eklenirse kap tamamen dolmaktadır.

1 bardak sıvının hacmi $300 cm^3$ ise kabın hacmi kaç cm^3 tür?

- A) 900 B) 800 C) 1200 D) 1500 E) 750



34.

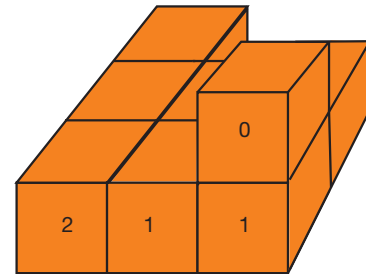


Ön yüzü sarı, arka yüzeyi mavi olan yarım daire biçimindeki tahta parçası [DC] boyunca kesiliyor. Ardından diğer şekildedeki gibi ters döndürülerek yapıştırılıyor.

$|AB| = 2|DC| = 12 cm$ olduğuna göre, son durumdaki sarı bölgenin alanı kaç cm^2 dir?

- A) $6\pi + 18\sqrt{3}$ B) $9\pi + 18\sqrt{3}$
C) $6\pi + 12\sqrt{3}$ D) $6\pi + 24\sqrt{3}$
E) 12π

36. Kenar uzunlukları 1 br olan 8 küple oluşturulan kürsünün tabanı hariç tüm yüzeyi kumaşla kaplanacaktır.



Ön taraftan bakıldığında her küpün arkasında kaç tane küp olduğunu gösteren sayılar küplerin üzerine şekildeki gibi yazılmıştır.

Buna göre, bu kürsüyü kaplamak için kaç br^2 kumaş gereklidir?

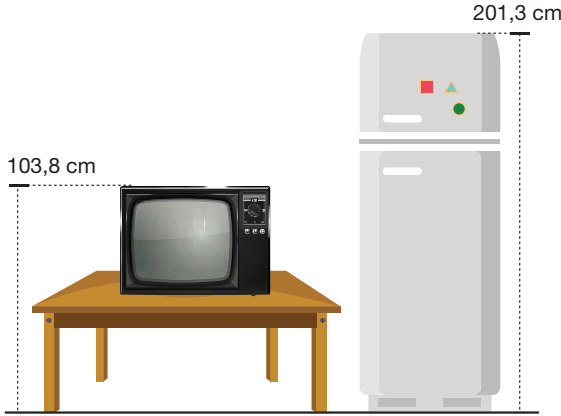
- A) 21 B) 22 C) 23 D) 24 E) 25



1. Bu testte 40 soru vardır.

2. Cevaplarınızı, cevap kağıdının Matematik Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

1.



Buzdolabının yüksekliği, televizyonunu yüksekliğinden 151,1 cm daha fazla olduğuna göre, masanın yüksekliği kaç cm'dir?

- A) 53,7 B) 53,6 C) 53,5 D) 53,4 E) 53,3

3.

	+	
	-	
	·	
	:	

$2\sqrt{2}$ ve $\sqrt{6}$ sayıları her seferinde birer kez kullanılarak bu sayılardan büyük olanı sol taraftaki bölme, küçük olanı sağ taraftaki bölme yazılıyor.

Kutuların arasındaki işlemler uygulandığında elde edilen dört yeni sayının çarpımı aşağıdakilerden hangisidir?

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

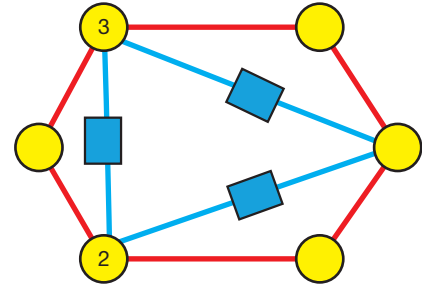


2. Selma öğretmen tahtaya bir soru yazarak öğrencilerinden cevaplamalarını istemiştir. 4 öğrenci bu soruya doğru cevap vermiş, öğrencilerden Rıza ise bu soruya yanlış cevap vermiştir.

Aşağıda verilen cevaplardan hangisi Rıza'ya aittir?

- A) 9^{30} B) 27^{20} C) 729^8 D) 81^{15} E) 243^{12}

4.



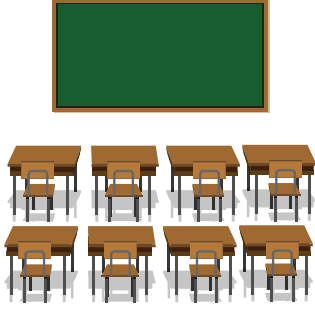
Yukarıda verilen her bir çemberin içersine, kendisine kırmızı çizgilerle bağlı olan çemberlerin içindeki sayıların toplamı, her bir karenin içersine ise, kendisine mavi çizgilerle bağlı olan çemberlerin içindeki sayıların çarpımı yazılıyor.

Buna göre, kareler içersinde bulunan sayıların toplamı kaçtır?

- A) -19 B) -20 C) -21 D) -22 E) -23



29. Hasan ve Hüseyin ikiz kardeşler sınıfa girdiklerinde aşağıda düzenlenmiş sandalyelerden ikisine oturacaklardır.

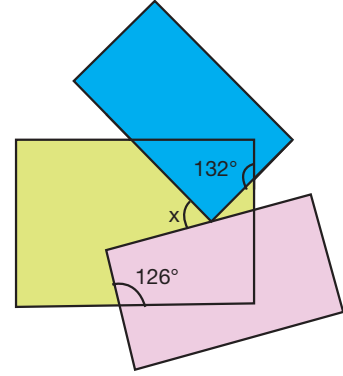


Ancak öğretmenleri Hasan ve Hüseyin'in yanyana veya arka arkaya oturmalarını istememektedir.

Buna göre, bu kardeşler kaç farklı şekilde oturabilirler?

- A) 48 B) 40 C) 36 D) 34 E) 32

31. Bir masa üzerine konulan dikdörtgen biçimindeki üç kağıt şeklindeki gibi gösterilmiştir.

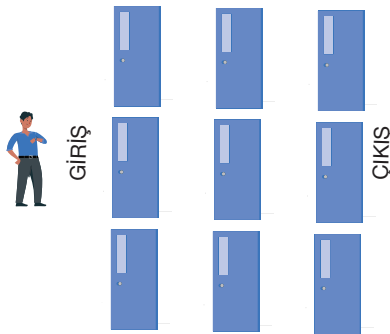


Buna göre, x açısı kaç derecedir?

- A) 74 B) 76 C) 78 D) 82 E) 84



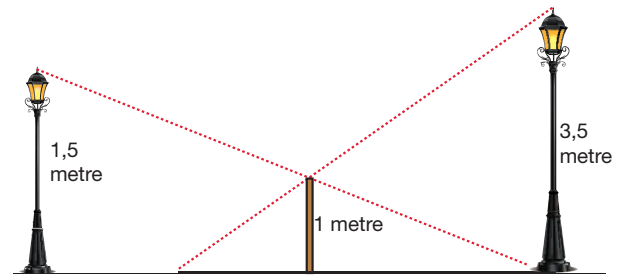
30. Yarışma programına katılan Zekeriya toplamda 3 kapıdan geçerek ilerleyecek ve çıkışa ulaşacaktır.



Ödüle ulaşırken aynı satır ve sütundaki kapılardan yalnızca bir kez geçme olasılığı nedir?

- A) $\frac{1}{9}$ B) $\frac{2}{9}$ C) $\frac{1}{3}$ D) $\frac{2}{27}$ E) $\frac{4}{9}$

32. Zemine dik, aralarında 6 metre mesafe bulunan 1,5 metre ve 3,5 metre uzunluğundaki 2 lambanın arasına 1 metre uzunluğundaki bir çubuk zemine dik bir şekilde konuluyor.



Buna göre, lambalar tarafından oluşturulan gölgelerin uzunlukları arasındaki fark kaç metredir?

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



13. x pozitif bir tam sayı olmak üzere

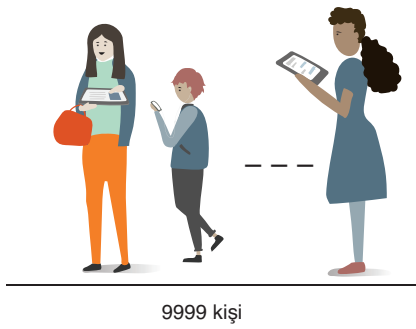
$$a + \frac{2}{5} + \frac{1}{8} = x$$

eşitliğini sağlayan a değerinin virgülden sonraki kısmının rakamları çarpımı kaçtır?

- A) 0 B) 20 C) 28 D) 70 E) 140

14.

Numaratör



9999 kişi

Yukarıda bir banka işlemi için sıra numarası veren bir cihaz ve sırada bekleyen 9999 kişi gösterilmiştir.

Banka açılıp sırası gelen kişi tuşa basıyor ve numarasını alıp içeri giriyor.

Örneğin;

1. kişi $\frac{1}{\sqrt{1} + \sqrt{2}}$ numarasını alıyor.

2. kişi $\frac{1}{\sqrt{2} + \sqrt{3}}$ numarasını alıyor.

Banka önündeki bu 9999 kişinin hepsi de numara aldığına göre, bu numaraların toplamı kaçtır?

- A) 10000 B) 9999 C) 100 D) 99 E) 1

15.

	Elma (kg)	Armut (kg)	Tutar (TL)
1. Kişi	8	3	36
2. Kişi	10	1	34
3. Kişi	4	5	x

Yukarıdaki tabloda alışveriş yapan üç kişinin elma ve armut için ödediği tutar gösterilmiştir.

Buna göre, x kaçtır?

- A) 30 B) 31 C) 32 D) 36 E) 48



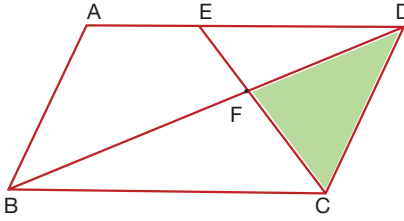
16. Bir çuval içindeki cevizler, 5 çocuğa eşit olarak paylaştırılıyor. Eğer çuval içinden 80 tane ceviz bir çocuğa verilip kalan cevizler 4 çocuğa eşit olarak paylaştırılsaydı bu 4 çocuktan her biri önceki paylaşımında alacağı cevizden 120'şer tane daha fazla almış olacaktı.

Buna göre, başlangıçta çuval içinde kaç tane ceviz vardır?

- A) 560 B) 1680 C) 2000 D) 2240 E) 2800



33.



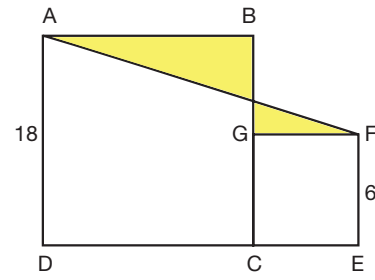
ABCD paralelkenar $[BD] \cap [CE] = \{F\}$

$$|DE| = 2|AE|$$

Yukarıdaki şekilde boyalı üçgenin alanı $6x \text{ br}^2$ olduğuna göre, ABCD paralelkenarının alanı kaç br^2 dir?

- A) $15x$ B) $18x$ C) $24x$ D) $30x$ E) $45x$

35.



ABCD ve CEFG birer kare

$$[AF] \cap [BC] = \{K\}$$

$$|FE| = 6 \text{ cm}$$

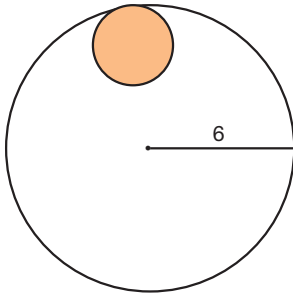
$$|AD| = 18 \text{ cm}$$

olduğuna göre, taralı alanların toplamı kaç cm^2 dir?

- A) 63 B) 72 C) 90 D) 99 E) 108



34.

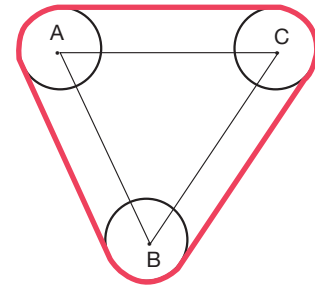


Defne okulundaki faaliyet için yarıçapı 6 cm olan daire biçimindeki kağıdın üzerine yarıçapı 2 cm olan dairelerden üst üste gelmeyecek şekilde ve büyük dairenin dışına taşırılmadan yapıştırılacaktır.

Buna göre, Defne küçük dairelerden en fazla kaç tane yapıştırabilir?

- A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

36.



A, B, C merkezli eş çemberler etrafına uzunluğu 36π birim olan ip gergin olarak sarılmıştır.

ABC üçgeninin çevre uzunluğu 28π birim olduğuna göre eş çemberlerden birinin yarıçap uzunluğu kaç birimdir?

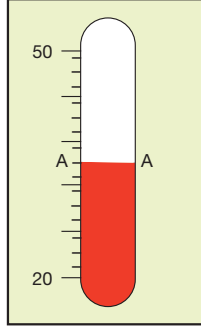
- A) 2 B) 3 C) 4 D) 6 E) 9



1. Bu testte 40 soru vardır.

2. Cevaplarınızı, cevap kağıdının Matematik Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

1.

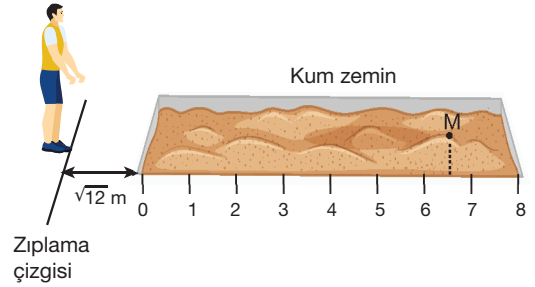


Yukarıda verilen oda termometresinin odanın sıcaklığına göre içindeki sıvının yükselerek karşılık geldiği değer o odanın sıcaklığını göstermektedir.

En az 20°C en çok 50°C 'yi ölçebilen bu termometre önce 5 eşit bölmeye her bölme de 4 eşit kısma ayrıldı-ğına göre, termometrenin gösterdiği değer kaç $^{\circ}\text{C}$ 'dir?

- A) 32 B) 35 C) 36 D) 38 E) 40

3.



Yukarıdaki şekil uzun atlama sporu için hazırlanmış bir pist olarak modellenmiştir. Kum zeminin uzunluğu 8 metre olup kum zemin 8 eş parçaya ayrılmıştır.

Zıplama çizgisi üzerinden atlayış gerçekleştiren biri M noktasına düştüğüne göre, bu kişinin doğrusal biçimde aldığı toplam yol aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) $\sqrt{27}$ m B) $\sqrt{48}$ m C) $\sqrt{75}$ m
D) $\sqrt{108}$ m E) $\sqrt{147}$ m



2. Yeni keşfedilen bir gezegende 1 yılın 16 ay, 1 ayın 64 gün ve 1 günün 32 saat olduğu görülüyor.

Bu gezegende 8 yıl yaşayan biri kaç saat yaşamış olur?

- A) 2^{15} B) 4^7 C) 2^{16} D) 2^{18} E) 4^{18}

4.

$$\begin{array}{r} \square \quad \square \\ \square \quad \square \text{ B} \\ + \\ \hline \square \quad \square \text{ A} \quad 9 \end{array}$$

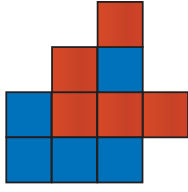
1, 3, 4, 5 ve 6 rakamları yukarıda verilen kutuların içine uygun şekilde yazıldığında toplama işlemi gerçekleşmektedir.

Buna göre, A . B'nin alabileceği değerler toplamı kaçtır?

- A) 15 B) 30 C) 40 D) 45 E) 50

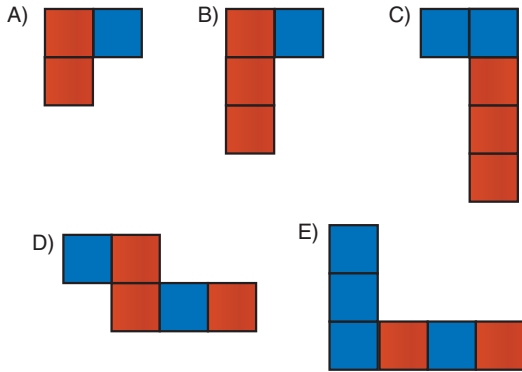


37.

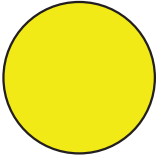


Yukarıda mavi ve kırmızı renk ile boyalı kutulardan oluşan şekil saat yönünde 90° döndürülüyor ve yeni şekil elde ediliyor.

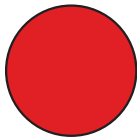
Buna göre, yeni oluşan şekilde aşağıdaki şekillerden hangisi yoktur?



38.



1 TL



50 KR



25 KR

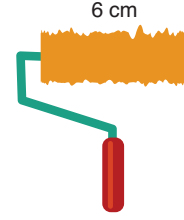
Sırasıyla sarı, kırmızı ve mavi renk ile boyalı, üst yüzeyleri daire şeklinde olan 1 lira, 50 kr ve 25 kr madeni paraları üst üste konuyor.



Üstten bakıldığında görünen mavi, kırmızı ve sarı renkli alanlar birbirine eşit ise 1 liranın yarıçapının, 25 kr yarıçapına oranı kaçtır?

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

39.



Başlığı silindirik biçiminde olan boya fırçasının başlığının yüksekliği 6 cm'dir. Bu boya fırçası ile bir masanın, kısa kenarı 15π cm, uzun kenarı 72 cm olan dikdörtgen şeklindeki masanın üst yüzeyi boyanacaktır.

Boyanan yer tekrar boyanmamak ve fırça tek yönlü kullanılmak şartıyla 18 tur yaptığında masanın üst yüzeyi tamamen boyanabildiğine göre, boya fırçasının başlığının yarıçapı kaç cm'dir?

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



40.

Bilgi kutusu: Yarıçapı r olan kürenin hacmi

$$V_{\text{küre}} = \frac{4}{3} \pi r^3 \text{ ile hesaplanır.}$$

İçinde yeterince su bulunan prizma şeklindeki bir kaba I numaralı demir top atıldığında sıvı 8 birim, II numaralı demir top atıldığında sıvı 27 birim ve III numaralı demir top atıldığında sıvı 64 birim yükselmektedir.

I numaralı demir topun yarıçapı 4 birim ise II ve III numaralı demir topun yarıçapları toplamı kaçtır?

- A) 10 B) 12 C) 13 D) 14 E) 16



10. İşlematik

{ 1 ,

A \times \square = \square

\square + B = \square

10 \div \square = C

\square - 9 = \square

Yanda verilen işlem makinesine

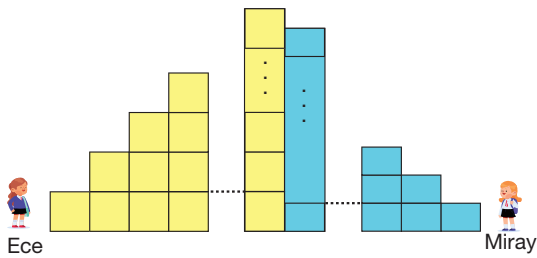
2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 12, 32}

kümesinin elemanları her kutuya bir sayı gelecek şekilde yerleştirildiğinde aradaki işlemleri sağlıyor.

Buna göre, A + B + C toplamının alabileceği en büyük değer kaçtır?

- A) 12 B) 13 C) 15 D) 19 E) 21

11. Sarı renkli merdivenin basamak sayısı 30 olacak şekilde yükseklikleri sırasıyla 4 br ve 3 br olan küp biçimindeki sarı ve mavi renkli tuğlalar kullanılarak son basamakları arasındaki yükseklik 3 br olacak şekilde görseledeki gibi bir merdiven tasarlanıyor.



Buna göre, ikisi aynı anda başlayacak şekilde Ece her adımda 2 basamak, Miray her adımda 3 basamak ilerlediğinde karşılaştıkları basamakta bulunan tuğla sayısı kaç olur?

- A) 24 B) 26 C) 28 D) 30 E) 32

12. Memur maaş zam oranları toplu sözleşmelerde iki yıllığına belirlenir ve bir yıl iki ayrı dönem olarak alınır. Dönem sonunda enflasyon oranı, zam oranından fazla olursa enflasyon farkı oluşur ve bir sonraki dönemin zam oranına eklenir.

	2020	2021
1. Dönem	% 4	% 3
2. Dönem	% 4	% 3

2020 ve 2021 yıllarına ait belirlenen memur maaş oranları tablodaki gibidir.

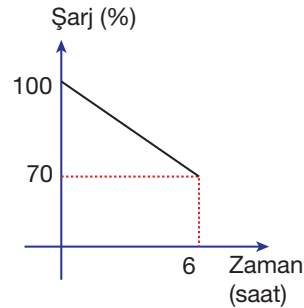
Bir memur 2020 nin Aralık ayında aldığı maaş 4350 TL iken 2021 yılı Ocak ayındaki maaşı 4785 TL ise 2020 yılı ikinci dönemine ait enflasyon oranı yüzde kaçtır?

(Maaş hesabında diğer parametreler ihmal ediliyor.)

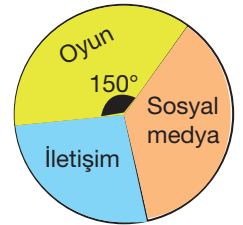
- A) 7 B) 8 C) 9 D) 10 E) 11



13.



Şekil-1



Şekil-2 (Şarj oranı)

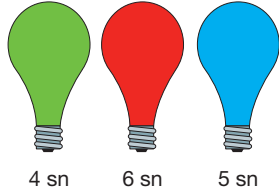
Oyun oynayan birinin telefonundaki şarj değişimi Şekil-1'de kullanılan programların harcadığı şarj oranı ise Şekil-2'de gösterilmiştir.

Buna göre, telefonun şarjı tam dolu iken iki saat oyun oynayan biri kaç saat iletişim ve sosyal medya kanallarını birlikte kullanırsa şarj seviyesi %41 olur?

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



27. 4 saniyede, 5 saniyede ve 6 saniyede bir yanan üç lamba aşağıdaki gibi verilmiştir.

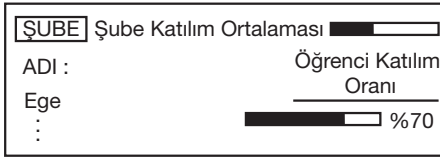


Miray, Senay ve Ege aralarında bir oyun oynuyorlar. Yeşil ve Kırmızı lamba aynı anda yanarsa Miray 6 puan, yeşil ve mavi lamba aynı anda yanarsa Şenay 8 puan ve kırmızı ve mavi lamba aynı anda yanarsa Ege 10 puan kazanacaktır. Üç lamba aynı anda yandığında kimse puan almayacaktır. Üç lamba aynı anda açılıyor.

Buna göre, üç lamba aynı anda 4. kez yandığında Ege, Miray ve Şenay'ın alacağı puanların toplamı kaçtır?

- A) 120 B) 136 C) 150 D) 160 E) 236

28.



Ekran - 1

Ders	Katıldığı Ders Sayısı	Atanan Ders Sayısı	Ders Katılım Oranı
Fizik	4	6	
Kimya	4	4	
Edebiyat	8		%25
Matematik	5		%100
Müzik	3		%100
Tarih	6		%50
Coğrafya			%80
Biyoloji	3		%50
İngilizce	4	6	
Beden Egt.	6	6	

Ekran - 2

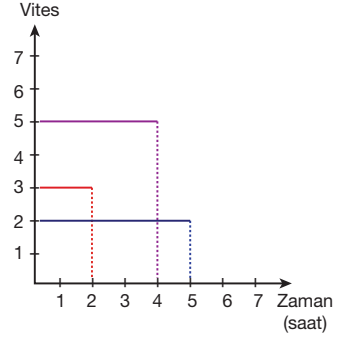
Uzaktan eğitim kapsamında yapılan canlı dersler raporlar kısmında Ekran-1'deki gibi öğrencilerin listesi, Ekran-2'de öğrenci bazında derslerdeki istatistikleri gösterilmiştir.

Öğrenci katılım oranı, bir öğrencinin katıldığı ders sayısının toplamının, atanan ders sayısının toplamına oranı ile bulunduğuna göre, Ege Coğrafya dersinin kaçına girmemiştir?

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

26. 7 ileri otomatik vitese sahip bir otomobilin hızı göre bulunduğu vitese aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

Vites	Hız (km/s)
1	$0 \leq x < 20$
2	$20 \leq x < 37$
3	$37 \leq x \leq 53$
4	$53 < x \leq 75$
5	$75 < x < 90$
6	$90 \leq x < 110$
7	$110 \leq x \leq 260$



Tablo

Grafik

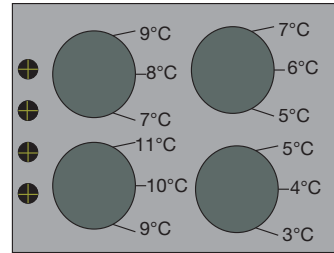
Grafikte ise bu aracın hangi viteste kaç saat yol aldığı verilmiştir.

Buna göre, bu aracın bu süre zarfında aldığı toplam yol hangisi olabilir?

- A) 360 B) 470 C) 479 D) 652 E) 703



30.



Yukarıda görseli verilen ocağın 4 bölmesi ve her bölmenin üç farklı ısı ayarı mevcuttur.

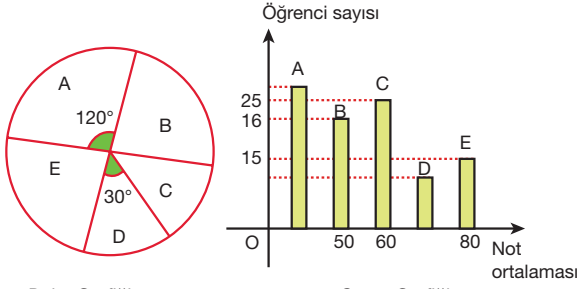
Bu bölmeleri çalıştıran 4 farklı düğmeden herhangi iki tanesi rastgele çevriliyor.

Buna göre, yanan ocakların aynı ısıyı verme olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{6}{13}$ B) $\frac{7}{12}$ C) $\frac{1}{18}$ D) $\frac{1}{36}$ E) $\frac{1}{54}$



17.



Daire Grafiği

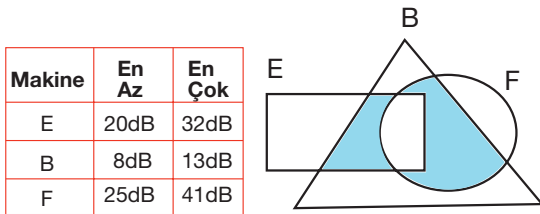
Sütun Grafiği

9. sınıfların A, B, C, D ve E şubelerinden olan öğrencilerin matematik sınavından aldıkları puanların toplamının dağılımını daire grafiği ile gösterilmiştir.

Sütun grafiğinde verilen verilere dayanarak A ve D sınıfında toplam en az kaç öğrenci vardır?

- A) 30 B) 37 C) 40 D) 49 E) 50

18. Aşağıdaki Venn şemasında elektrik süpürgesi E, Buzdolabı B ve Fön makinesi F ile gösterilmiştir. Makinelerin tek başlarına veya birlikte çalıştırılma durumu Venn şeması ile gösterilmiştir. Makinelerin tek başına çalıştırıldığında çıkardıkları ses düzeyi tam sayı olacak şekilde desibel (dB) cinsinden tablodaki gibidir.



Buna göre, $G = \{29, 32, 37, 44, 52\}$ kümesinin elemanlarından kaç tanesi şekildeki boyalı bölgeler ile gösterilen kümelerin kesişiminin elemanıdır?

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

19. $P(x)$ bir polinom olmak üzere,

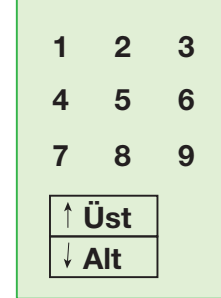
$$a \neq 0, P(x) = \frac{1}{a}x + 3 \text{ veriliyor.}$$

$P(x) = 0$ denkleminin kökü $P(a)$ olduğuna göre, $P(8)$ kaçtır?

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



20.



1'den 99'a kadar numaralı TV kanal listesinde yukarıda verilen uzaktan kumanda ile 76 numaralı kanal açılmak isteniyor. Kumandada bulunan üst tuşuna her basışta 1 kanal üstteki, alt tuşuna her basışta 1 kanal alttaki kanal açılmaktadır.

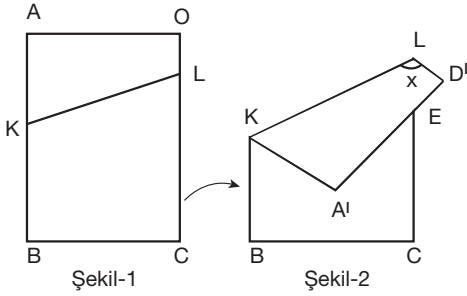
Televizyon ilk açıldığında 1 numaralı kanal açılmakta ve kumanda da bulunan 6 numaralı tuş çalışmamaktadır.

Buna göre, televizyon açıldıktan sonra 76 numaralı kanalı açmak isteyen birinin üst tuşa basma sayısının alt tuşa basma sayısına farkı en fazla kaçtır?

- A) 71 B) 72 C) 73 D) 74 E) 75



33.



Şekil-1

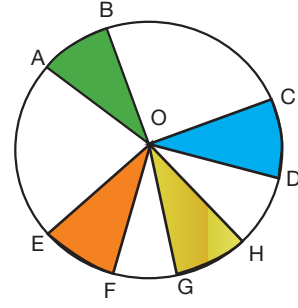
Şekil-2

ABCD dikdörtgeninin [AO] kenarı [KL] boyunca katlandığında Şekil-2 oluşmaktadır.

Buna göre, x açısının alabileceği kaç farklı tam sayı değeri vardır?

- A) 44 B) 45 C) 51 D) 60 E) 89

35.



Yarıçapının uzunluğu 6 cm olan O merkezli çemberde

$$m(\widehat{AOB}) = 16^\circ$$

$$m(\widehat{COD}) = 14^\circ$$

$$m(\widehat{GOH}) = 10^\circ$$

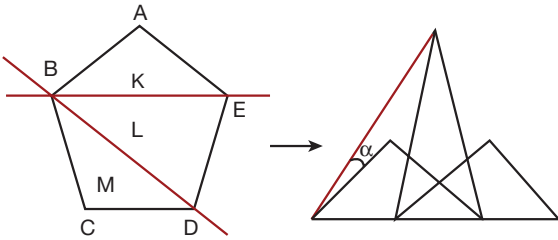
Boyalı bölgelerin alanları toplamı $6\pi \text{ cm}^2$ ise $m(\widehat{EOF})$

kaç derecedir?

- A) 15° B) 20° C) 30° D) 45° E) 60°



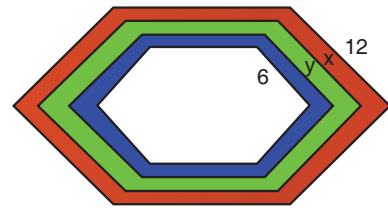
34. Aşağıda verilen ABCDE düzgün beşgeni şekildedeki gibi kesilerek K, L ve M üçgenlerine ayrılıyor. K ve M üçgenlerinin uzun kenarları ile L üçgenini kısa kenarı doğrusal olacak şekilde çakıştırılarak yeni bir şekil elde ediliyor.



Buna göre, α kaç derecedir?

- A) 18 B) 24 C) 36 D) 54 E) 72

36.



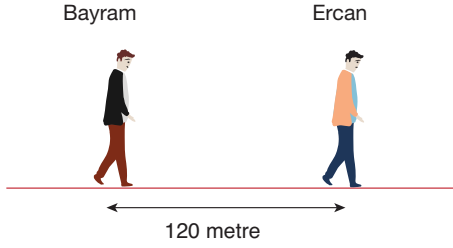
Kenar uzunlukları en içten dışa doğru sırasıyla 6 cm, y cm, x cm ve 12 cm olan dört düzgün altıgen iç içe yerleştirildiğinde kırmızı bölgenin alanı, yeşil bölgenin alanının üç katı ve mavi bölgenin alanının altı katı olmaktadır.

Buna göre, $x \cdot y$ çarpımı kaç cm^2 olur?

- A) 24 B) $24\sqrt{6}$ C) $6\sqrt{2}$
D) 48 E) 72



21.



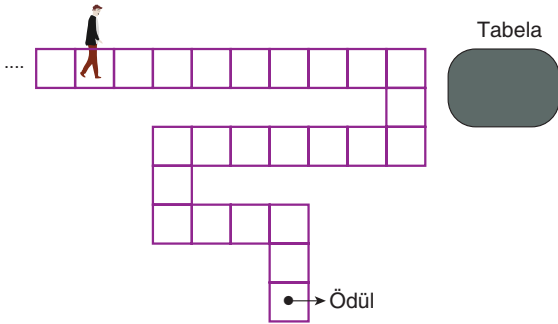
Yukarıda Bayram ve Ercan arasındaki mesafe gösterilmiştir. Aynı anda aynı yöne doğru yürümeye başlıyorlar.

- Bayram 10 adım atarken Ercan 8 adım atıyor.
- Bayramın 5 adımı, 1,5 metredir.
- Ercan'ın 4 adımı 1,4 metredir.

Buna göre, Bayram Ercan'ı kaç adım sonra yakalar?

- A) 6 B) 60 C) 600 D) 6000 E) 60000

22.



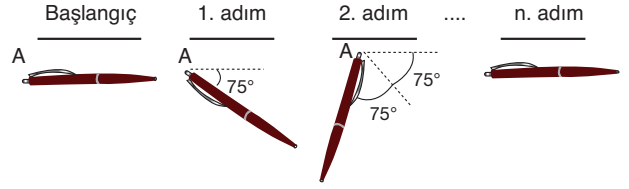
Yukarıda, durduğu kare üzerinden tabelada yanan sayıya göre hareket eden biri,

- tabelada yanan sayı tek sayı ise 5 kare ileri
- tabelada yanan sayı çift sayı ise 3 kare geri gidecektir.

Tabelada 11 defa sayı gösterildiğinde bu kişi ödülü aldığına göre tabelada kaç defa tek sayı yanmıştır?

- A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

23.



Yukarıda başlangıçta gösterildiği gibi doğrusal bir şekilde duran kalem 1. adımda A noktası sabit olacak şekilde 75° döndürülmüştür. Bu şekil örüntü devam ettirilmiş ve n. adımda başlangıçtaki konuma gelmiştir.

Buna göre, n kaçtır?

- A) 12 B) 16 C) 24 D) 36 E) 48



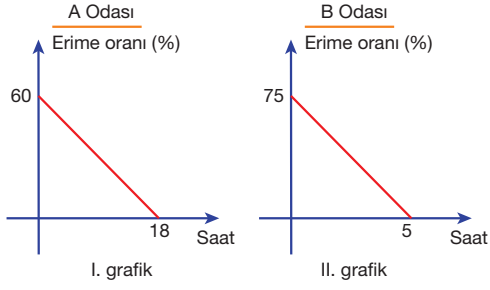
24. Bir manav, maliyeti üzerinden %32 kâr ile sattığı elmaların satış fiyatını değiştirmeden maliyetini %12 kadar azaltmıştır.

Buna göre, son durumda manavın elmadaki kârı yüzde kaç olmuştur?

- A) 44 B) 50 C) 55 D) 60 E) 72



29.

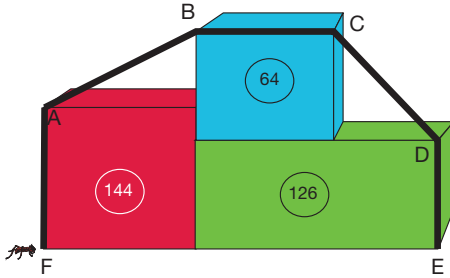


Yukarıda bir buzun A ve B odalarındaki erime süreleri gösterilmiştir. Buna göre donmuş bir buz kütlesi önce B odasında 3 saat duruyor ve ardından hiç zaman kaybedilmeden A odasına konuyor.

Bu buz toplam kaç saatte tamamen ile erir?

- A) 16 B) 16,5 C) 18 D) 19,5 E) 21

30.



Yukarıda

Bir yüzün alanı 144 cm^2 olan küp

Bir yüzün alanı 64 cm^2 olan küp

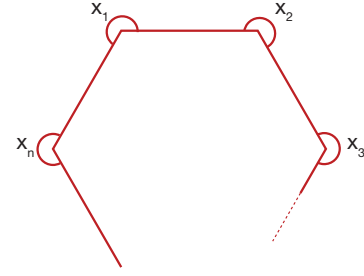
Bir yüzün alanı 126 cm^2 olan dikdörtgenler prizması şeklindeki kutular düz bir zemin üzerinde birleştirilmiştir.

F noktasında duran bir karınca gergin siyah ip üzerinden hareket ederek E noktasına geliyor.

$|FE| = 26 \text{ cm}$ olduğuna göre, karınca aldığı yol kaç cm dir?

- A) 40 B) 43 C) 52 D) 54 E) 60

31.

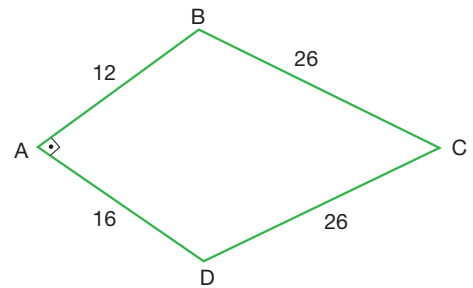


Yukarıda verilen n kenarlı çokgene göre, $x_1 + x_2 + \dots + x_n$ toplamı kaç derecedir?

- A) $360(n-1)$ B) $360(n+1)$ C) $180n$
D) $1880(n+1)$ E) $180(n+2)$



32.



Şekilde $[DA] \perp [AB]$

$|AB| = 12 \text{ cm}$, $|AD| = 16 \text{ cm}$

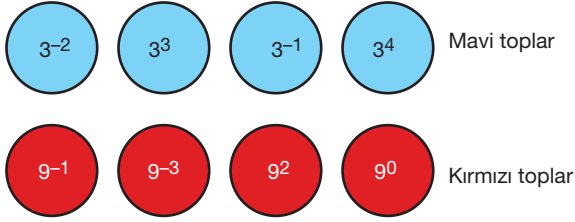
$|DC| = |BC| = 26 \text{ cm}$

olduğuna göre, $A(ABCD)$ kaç cm^2 dir?

- A) 336 B) 306 C) 272 D) 260 E) 248



9.



Yukarıda, Mavi toplar üzerinde yazan her bir üslü sayı ile kırmızı toplar üzerinde kendisine denk olmayan her üslü sayı birer kez çarpılarak yeni üslü sayılar elde ediliyor.

Buna göre, elde edilen üslü sayılardan ikisinin birbirine oranı en çok kaçtır?

- A) 3^{10} B) 3^{12} C) 3^{15} D) 3^{16} E) 3^{18}

10. a ve b sıfırdan farklı reel sayılar ve $3a + 4b \neq 0$ olmak üzere,

$$x = \frac{a}{3a+4b} \text{ ve } y = \frac{2b}{4b+3a}$$

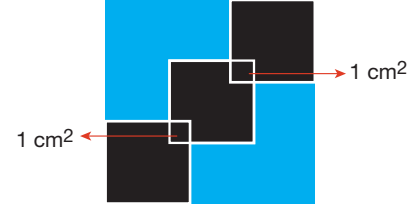
olduğuna göre, y'nin x cinsinden eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

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

11.



Yukarıda, Mavi karesel kumaş parçası ve 3 tane özdeş siyah karesel kumaş parçaları gösterilmiştir. Bu özdeş siyah kumaşlar mavi kumaş üzerine köşegenleri mavi kumaşın köşegeni ile çakışacak şekilde aşağıdaki gibi yerleştirilmiştir.



Son durumda mavi bölgelerin alanları toplamı $6x^2 + 36x + 54 \text{ cm}^2$ ve kesişim olan siyah bölgeler 1 cm^2 dir.

Buna göre, büyük mavi kumaşın çevresinin uzunluğu cm cinsinden aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $12x + 48$ B) $12x + 40$ C) $12x + 36$
D) $12x + 32$ E) $12x + 28$

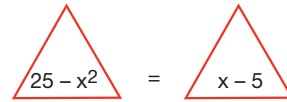


12. $x \in \mathbb{R}$ olmak üzere,



: bir x sayının sıfıra olan uzaklığı şeklinde tanımlanıyor.

Buna göre,



eşitliğini sağlayan x değerlerinin toplamı kaçtır?

- A) -10 B) -5 C) 0 D) 5 E) 10



21.

Yıl	Halil'in Yaşı	İbrahim'in Yaşı
1999	a	b
2007	x	y

Yukarıda verilen tabloda 1999 ve 2007 yıllarında Halil ve İbrahim'in yaşları gösterilmiştir. 1999 yılında İbrahim'in yaşı, Halil'in yaşının 3 katına, 2007 yılında ise 2 katına eşittir.

Buna göre, 2030 yılında Halil kaç yaşında olacaktır?

- A) 29 B) 35 C) 39 D) 45 E) 49

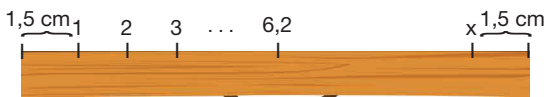
22. 45 basamaklı yukarı yönde sabit hızla hareket eden bir yürüyen merdivene binen Defne ve Yıldız için şu bilgiler veriliyor.

- Defne, merdivenin en alt basamağından en üst basamağına 25 adımda geliyor.
- Yıldız, merdivenin en alt basamağından en üst basamağına 15 adımda geliyor.

Her ikisinin hızları sabit olduğuna ve her ikisi de merdivenleri birer birer çıktıklarına göre, Defne'nin hızının, Yıldız'ın hızına oranı kaçtır?

- A) $\frac{13}{6}$ B) $\frac{5}{2}$ C) 2 D) $\frac{4}{3}$ E) $\frac{5}{4}$

23.



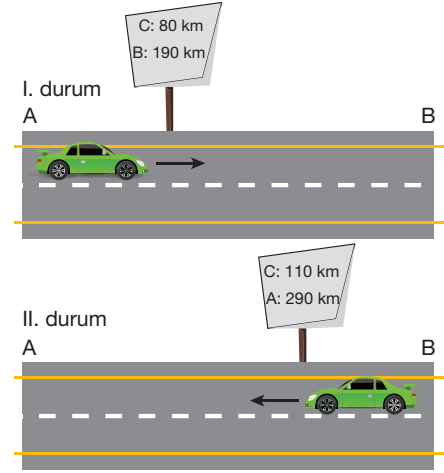
Yukarıda bir cetvel yapmak için hazırlanmış bir tahta parçası gösterilmiştir. Tahta tam 6,2 noktasında iki parçaya ayrılmıştır. Kısa parçası 6,2'ye kadar olan bölümdür.

Kısa parçanın uzunluğunun uzun parçanın uzunluğuna

oranı $\frac{1}{14}$ olduğuna göre, son sayı olan x kaçtır?

- A) 98,5 B) 98 C) 97,5 D) 97 E) 96,5

24.

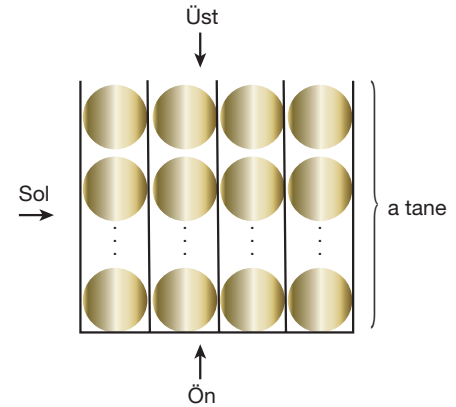


Yukarıda I. durumda araç A şehriden B şehrine giderken gidiş istikametindeki tabela ve II. durumda B şehriden A şehrine dönerken dönüş istikametindeki tabela gösterilmiştir.

A, B, C şehirleri aynı doğrultuda olduğuna göre, A ile B şehirleri arasındaki uzaklık kaç km dir?

- A) 250 B) 260 C) 270 D) 280 E) 290

25.



Şekilde 4 bölmede toplar vardır.

Topların bulunduğu bu bölmelere

- Önden bakıldığında x tane
- Üstten bakıldığında y tane
- Soldan bakıldığında z tane

top görülmektedir.

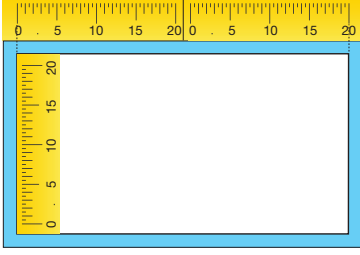
$x + y + z = 74$ olduğuna göre, a sayısı kaçtır?

- A) 18 B) 17 C) 16 D) 15 E) 14





18.



Yukarıda dikdörtgen bir panonun içine ve dışına yerleştirilen 3 adet özdeş cetveller gösterilmiştir. Panonun mavi renk ile gösterilen kalınlığı her tarafta aynı olup kısa kenarının

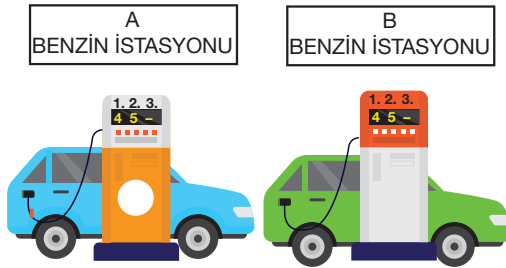
uzunluğunun uzun kenarının uzunluğuna oranı $\frac{3}{4}$ 'tür.

Buna göre, bu panonun çevresi kaç cm'dir?

(0 sayısının cetvelin sol ucuna uzaklığı ile 20 sayısının cetvelin sağ ucuna uzaklığı birbirine eşittir.)

A) 140 B) 180 C) 240 D) 280 E) 320

19.



Yukarıda A marka benzin istasyonu ile B marka benzin istasyonundan yakıt alan iki araç gösterilmiştir.

A benzin istasyonunun sayaçları doğru çalışmaktadır.

B benzin istasyonunun 3. bölmedeki sayacın, 4 ve 8 rakamları olmadığından 3 den 5'e ve 7 den 9'a atlamaktadır.

A benzin istasyonundan 45 lt benzin almış bir araç 1125 km yol yaptığına göre B benzin istasyonundan 45 lt benzin alan araç kaç km yol yapar?

A) 1000 B) 900 C) 864 D) 792 E) 720

20.



Yukarıda 1. ve 2. sıradaki tuğlaların dizilişi örüntü şeklinde devam etmektedir.

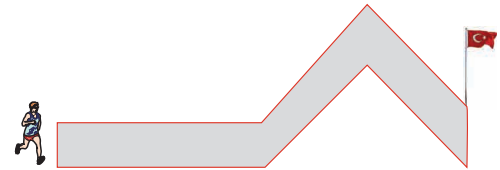
1. sıra ve 2. sıradaki tuğla sayısı eşittir.
1. sıradaki tuğla sayısı tek sayıdır.
1. ve 2. sıradaki toplam yeşil tuğla sayısı 40'dır.

Buna göre, toplam mavi tuğla sayısı kaçtır?

A) 44 B) 51 C) 56 D) 58 E) 64



21.



Başlangıç

Yukarıda bir atletin yarışacağı yol gösterilmiştir. Bu atletin hızı ile ilgili bilgiler aşağıda verilmiştir.

- Düz yolda hızı ortalama 8 km/sa
- Yokuş çıkarken hızı ortalama 6 km/sa
- Yokuş inerken hızı ortalama 12 km/sa'dır.

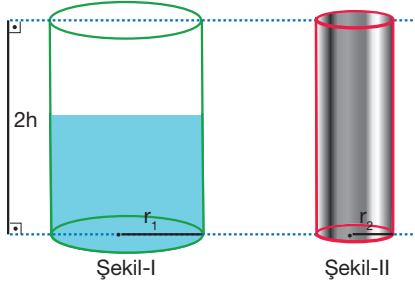
Bu atlet başlangıç noktasından hareket ederek bayrağa 10 saatte ulaşıyor ve bayrağın olduğu yerden başlangıç noktasına 12 saatte dönüyor.

Buna göre, başlangıç noktası ile bayrak arası mesafe kaç km'dir?

A) 132 B) 120 C) 112 D) 96 E) 88



38.



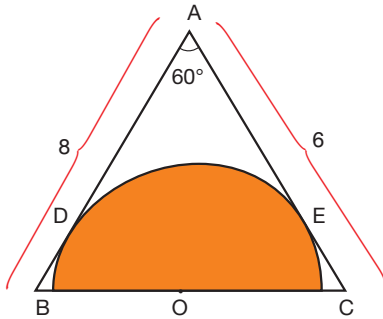
Şekil-I deki silindir şeklindeki kabın yarısı su ile doludur. Şekil-II deki silindir şeklindeki demir kütle Şekil-I deki silindirin içine merkezleri çakışacak şekilde yerleştiriliyor.

$\frac{r_1}{r_2} = 2$ olduğuna göre, suyun seviyesi son durumda

kaç h olur?

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

39.



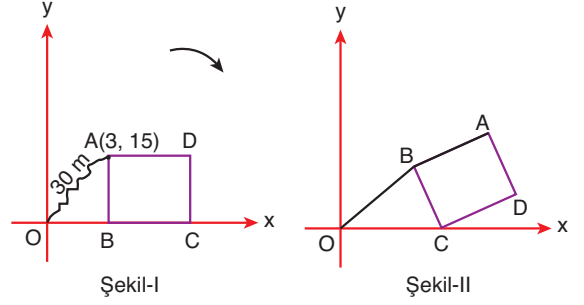
Yukarıdaki şekilde ABC üçgeni O merkezli yarımdaireye D ve E noktalarında teğettir.

$m(\widehat{BAC}) = 60^\circ$, $|AB| = 8$ cm ve $|AC| = 6$ cm

olduğuna göre, yarımdairenin alanı kaç cm^2 dir?

- A) $\frac{108\pi}{49}$ B) $\frac{144\pi}{49}$ C) $\frac{152\pi}{49}$
D) $\frac{180\pi}{49}$ E) $\frac{216\pi}{49}$

40.



Yukarıda Şekil-I de ABCD karesinin A noktasına ve orijine bağlı ip 30 m uzunluğundadır. ABCD karesi ip gergin olana kadar ok yönünde döndürülüyor.

Buna göre, A noktasının son durumdaki koordinatları çarpımı kaçtır?

- A) 441 B) 420 C) 400 D) 380 E) 216

