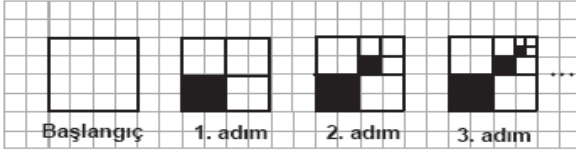


## ÇIKMIŞ SINAV SORULARI

### 1) ÖRÜNTÜ VE SÜSLEMELER (FRAKTALLAR)

#### 1) SBS 2009



Yukarıdaki şekilde oluşturulan fraktal modelinin 1. adımındaki boyalı bölgenin alanı  $1 \text{ cm}^2$  dir. 10. adımda oluşan en küçük alana sahip karesel bölgenin bir kenarının uzunluğu kaç santimetredir?

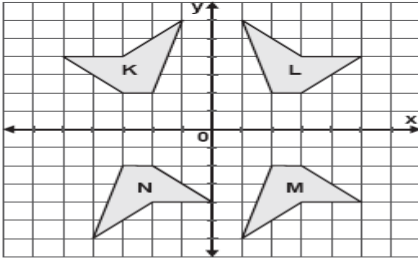
- A)  $\frac{1}{9}$       B)  $\frac{1}{9^2}$       C)  $\frac{1}{2^9}$       D)  $\frac{1}{2^{10}}$

CVP: C

### 2) DÖNÜŞÜM GEOMETRİSİ

(YANSIMA, ÖTELEME, DÖNDÜRME)

#### 1) SBS 2009



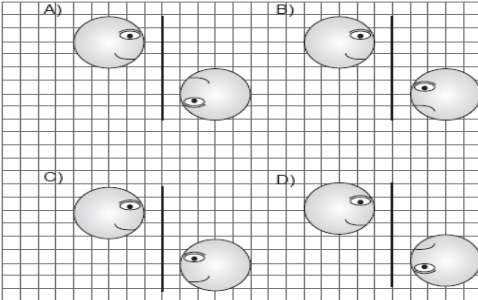
Yukarıdaki koordinat düzleminde verilen K, L, M, N şekillerine göre, aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) L'nin y eksenine göre yansıması K'dir.  
 B) K'nin orijin etrafında ve saat yönünde  $180^\circ$  döndürülmesiyle M elde edilmiştir.  
 C) M'nin x eksenini boyunca 5 birim sola ötelenmesiyle N elde edilmiştir.  
 D) K'nin x eksenine göre yansıması N'dir.

CVP: D

#### 2) SBS 2010

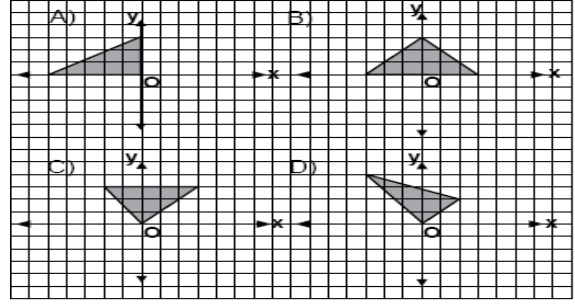
Aşağıdakilerin hangisinde verilen şekiller, birbirinin ötelemeli yansımasıdır?



CVP: C

#### 3) SBS 2011

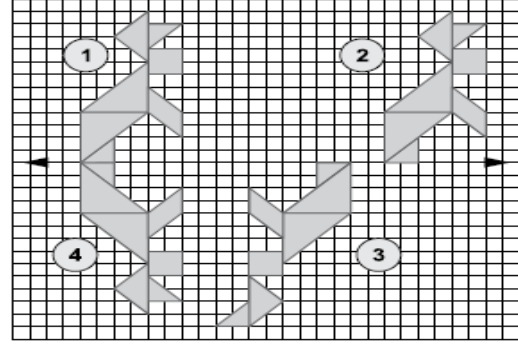
x eksenine göre yansıması ile orijin etrafında  $180^\circ$  dönme altındaki görüntüsü aynı olan şekil aşağıdakilerden hangisidir?



CVP: B

#### 4) SBS 2012

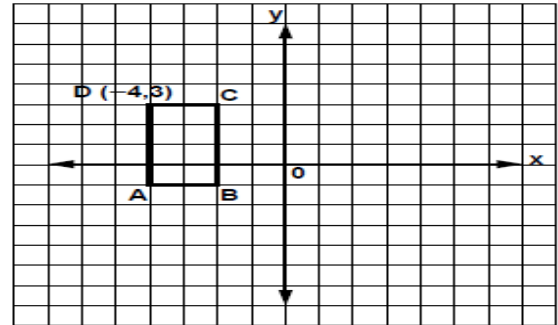
Aşağıdaki numaralandırılmış tangram şekillerinden hangi ikisi, birbirinin ötelemeli yansımasıdır?



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

CVP: A

#### 5) SBS 2013



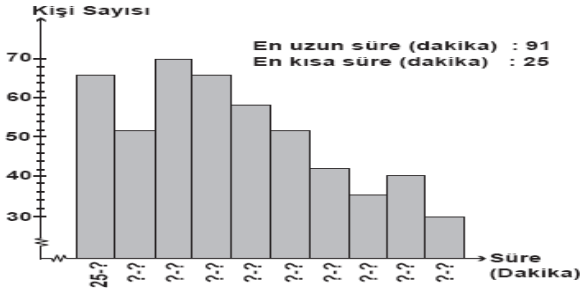
D noktasının koordinatları  $(-4, 3)$  olan şekildeki ABCD dikdörtgeni, verilen düzlemde öteleniyor. x ve y eksenleri, elde edilen dikdörtgenin simetri doğruları olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi ötelenmiş dikdörtgenin B köşesinin koordinatları olur?

- A)  $(-1, -2)$       B)  $(1, -2)$   
 C)  $(2, -2)$       D)  $(-2, -2)$

CVP: B

#### 3) TABLO VE GRAFİKLER (HİSTOGRAM)

### 1) SBS 2009



Bir okuldaki öğrencilerin günlük kitap okuma süreleriyle ilgili bazı bilgileri içeren histogram yukarıda verilmiştir. Grafiğe göre, kişi sayısı **en fazla** olan grubun günlük okuma süresi hangi dakika aralığındadır?

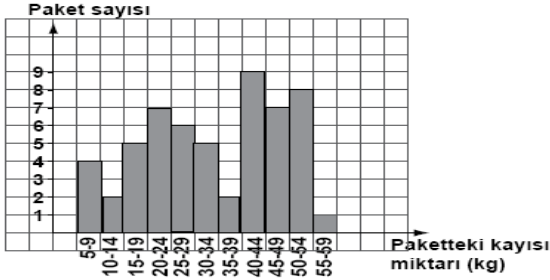
- A) 39 - 45  
B) 41 - 46  
C) 34 - 41  
D) 41 - 49

CVP: A

### 2) SBS 2011

Aşağıda bir fabrikada hazırlanan kayısı paketlerinin kütlelerine göre dağılımı verilmiştir:

Grafik: Kayısı Paketlerinin Kütlelerine Göre Dağılımı



Grafiğe göre, aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Kütleli en fazla olan paket 44 kilogramdır.  
B) Toplam 59 paket hazırlanmıştır.  
C) Her gruptan en az 2 paket hazırlanmıştır.  
D) 40 kg ve üzerinde toplam 25 paket hazırlanmıştır.

CVP: D

### 3) SBS 2012

Bir sınıftaki öğrencilerin günlük kitap okuma süreleri aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo: Öğrencilerin Kitap Okuma Süreleri

Kitap okuma süresi (dakika)	Öğrenci sayısı
20 - 24	2
25 - 29	6
30 - 34	5
35 - 39	3
40 - 44	8
45 - 49	1
50 - 54	3
55 - 59	12
60 - 64	6
65 - 69	2

Tabloya göre kaç kişi günde 1 saatten **daha az** süre kitap okumaktadır?

- A) 8  
B) 12  
C) 40  
D) 46

CVP: C

### 4) ÜSLÜ SAYILAR

### 1) SBS 2009

$\left(\frac{1}{2}\right)^5$  üslü ifadesinin değeri için aşağıdaki-lerden hangisi doğrudur?

- A) 0'dan küçüktür.  
B) 1'den büyüktür.  
C)  $\frac{1}{2}$  ile 1 arasındadır.  
D) 0 ile  $\frac{1}{2}$  arasındadır.

CVP: D

### 2) SBS 2010



Yukarıdaki afişe göre, bir aile biriktirdiği 10 litre atık yağı geri kazanım yapan kurumlara verdiği kaç litre suyun kirlenmesini engellemiş olur?

- A)  $10^5$   
B)  $10^6$   
C)  $10^7$   
D)  $10^8$

CVP: C

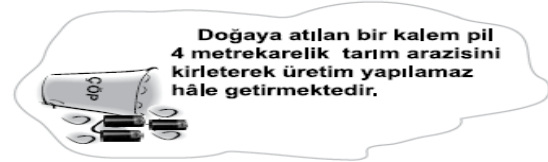
### 3) SBS 2011

$(-3)^{-2}$  sayısı aşağıdaki sayılardan hangisi ile çarpılırsa sonuç 3 olur?

- A)  $3^3$   
B)  $3^{-1}$   
C)  $3^2$   
D)  $(-3)^{-3}$

CVP: A

### 4) SBS 2011



Bir okulda yapılan atık pil toplama kampanyasında  $2^{11}$  adet kalem pil toplanmıştır. Toplanan bu piller ile **en fazla** kaç metrekairelik arazinin kirlenmesinin önüne geçilmiş olur?

- A)  $2^{13}$   
B)  $4^{22}$   
C)  $6^{11}$   
D)  $8^{11}$

CVP: A

### 5) SBS 2012

Türkiye genelinde bir yılda  $8,1 \times 10^5$  adet çam ağacının kurtarılması hedeflenmektedir.



Yukarıdaki afişe göre, bu hedefe ulaşmak için bir yılda kaç ton kullanılmış kâğıt geri dönüşüme kazandırılmalıdır?

- A)  $4,5 \times 10$  B)  $4,5 \times 10^2$   
C)  $4,5 \times 10^3$  D)  $4,5 \times 10^4$

CVP: D

### 6) SBS 2012

Şekildeki beş katlı düğün pastasında her kattaki pastanın yarıçap uzunluğu, bir üstündekinin yarıçap uzunluğunun 2 katıdır.



En üstteki pastanın yarıçap uzunluğu  $2^3$  cm olduğuna göre, en alttaki pastanın yarıçap uzunluğu kaç santimetredir?

- A)  $2^{10}$  B)  $2^8$  C)  $2^7$  D)  $2^5$

CVP: C

### 7) SBS 2013

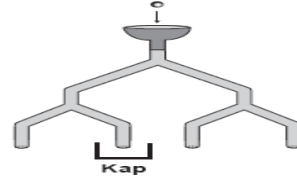
$\frac{8^4 \cdot 4^2}{2^8}$  işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A)  $2^{12}$  B)  $2^8$  C)  $2^6$  D)  $2^4$

CVP: B

### 5) OLASILIK

### 1) SBS 2009

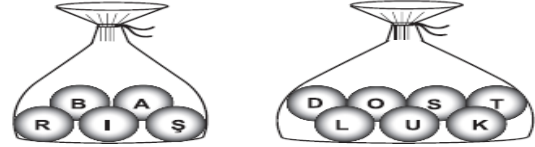


Aynı özelliklere sahip şekildeki borular eş açılılarla ikiye ayrılmaktadır. Huniye bırakılan bir topun kaba düşme olasılığı nedir?

- A)  $\frac{1}{2}$  B)  $\frac{1}{4}$  C)  $\frac{1}{8}$  D)  $\frac{1}{16}$

CVP: B

### 2) SBS 2010



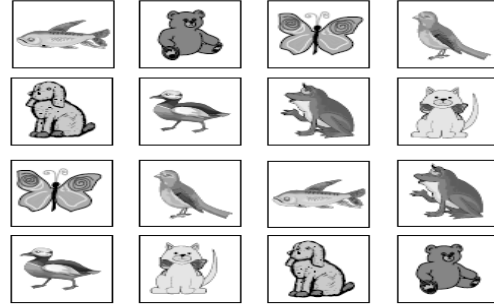
“BARIŞ” ve “DOSTLUK” sözcüklerini oluşturan harfler, eş topların üzerlerine yazılarak, şekildeki gibi torbalara atılıyor. Torbalardan rastgele birer top çekildiğinde, üzerlerindeki harflerin R ve K olma olasılığı nedir?

- A)  $\frac{32}{35}$  B)  $\frac{12}{35}$  C)  $\frac{2}{35}$  D)  $\frac{1}{35}$

CVP: D

### 3) SBS 2011

Aşağıdaki kartlar ters çevrilip karıştırılıyor ve resimler görülmeyecek şekilde yeniden diziliyor.



Rastgele açılan iki kartta da kelebek resminin bulunma olasılığı nedir?

- A)  $\frac{1}{192}$  B)  $\frac{1}{120}$  C)  $\frac{1}{64}$  D)  $\frac{1}{56}$

CVP: B

### 4) SBS 2012

Bir torbadaki özdeş topların 11'i kırmızı, 8'i beyaz, 9'u mavi ve 12'si siyahtır.

En az kaç top çıkarılırsa, torbada kalan topların renklerine göre çekilme olasılıkları eşit olur?

- A) 7      B) 8      C) 9      D) 10

CVP: B

### 5) SBS 2012

Üç yol ağzında bulunan bir tavşan, bu yollardan rastgele birine yöneliyor. Bu üç yolun her biri, devamında iki dar yola ayrılıyor. Tavşan yol ayrımına geldiğinde iki dar yoldan birini rastgele seçerek yoluna devam ediyor.

Tavşanın, dar yollardan birinde bekleyen kaplumbağa ile karşılaşma olasılığı nedir?

- A)  $\frac{1}{2}$       B)  $\frac{1}{3}$       C)  $\frac{1}{6}$       D)  $\frac{1}{9}$

CVP: C

### 6) SBS 2013

Bir torbada aynı özelliklere sahip 10 kalem- den 4'ü sarı, 2'si mavi ve diğerleri beyaz renktedir. Torbadan rastgele 1 kalem çekildikten sonra, torbaya atılmadan ikinci bir kalem daha çekilmektedir. Her iki kalemin de beyaz olma olasılığı nedir?

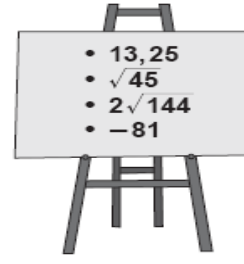
- A)  $\frac{8}{45}$       B)  $\frac{4}{25}$       C)  $\frac{2}{15}$       D)  $\frac{3}{25}$

CVP: C

## 6) KAREKÖKLÜ SAYILAR VE GERÇEK SAYILAR

### 1) SBS 2009

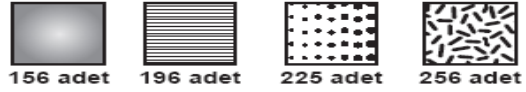
Yandaki tahtada yazılmış olan sayılardan hangisi silinirse kalan sayıların tamamı rasyonel sayı olur?



- A) -81      B)  $2\sqrt{144}$   
C)  $\sqrt{45}$       D) 13,25

CVP: C

### 2) SBS 2009



Dört odalı bir evin her bir odasının tabanı yukarıda verilen sayılarda, kare şeklindeki fayanslarla döşenmiştir. Her bir model fayans bir odaya döşendiğine göre, hangi fayansın döşendiği taban, kare şeklinde olamaz?



CVP: A

### 3) SBS 2009

$\sqrt{2,25} - (\sqrt{0,09} - \sqrt{0,64})$  işleminin sonucu kaçtır?

- A) 2,6      B) 2      C) 1      D) 0,4

CVP: B

### 4) SBS 2010

Alanı  $39 \text{ m}^2$  olan kare şeklindeki bir bahçenin bir kenar uzunluğu, hangi metreler arasındadır?

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

CVP: C

### 5) SBS 2010

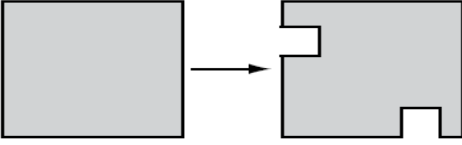
$a = \sqrt{3}$  ve  $b = \sqrt{12}$  olmak üzere aşağıdakilerden hangisi bir irrasyonel sayıdır?

- A)  $a \cdot b$     B)  $a^2$     C)  $\frac{b}{a}$     D)  $a + b$

CVP: D

### 6) SBS 2011

Efe, proje ödevi için alanı  $484 \text{ cm}^2$  olan kare şeklindeki kartondan, alanları otuz altışar santimetrekare olan iki kareyi şekildeki gibi kesip çıkarmıştır.



Kalan kartonun çevre uzunluğu kaç santimetredir?

- A) 88    B) 112    C) 124    D) 136

CVP: B

### 7) SBS 2011

Bir basketbol sahasında orta yuvarlak denilen ve alanı  $9,72 \text{ m}^2$  olan dairesel bölgenin çapı kaç metredir? ( $\pi$  yerine 3 alınız.)

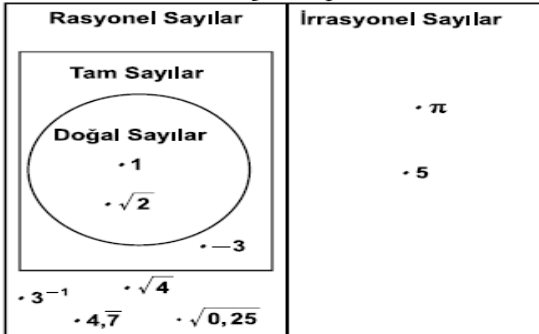
- A) 2,8    B) 3,2    C) 3,6    D) 4,1

CVP: C

### 8) SBS 2011

Sayı kümeleri arasındaki ilişkiye örnek vermek amacıyla aşağıdaki şema çizilmiştir.

Gerçek Sayılar



Bu şemanın doğru olabilmesi için hangi iki sayının yer değiştirmesi gerekir?

- A)  $\pi$  ile  $\sqrt{0,25}$     B)  $\pi$  ile  $4,7$   
C) 5 ile  $\sqrt{4}$     D) 5 ile  $\sqrt{2}$

CVP: D

### 9) SBS 2012

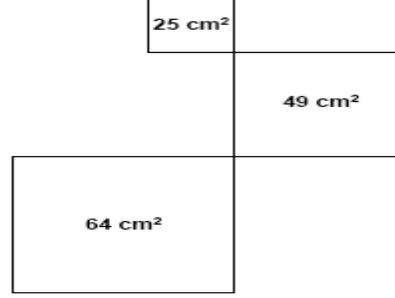
$2\sqrt{10}$ ,  $\sqrt{17}$ ,  $3\sqrt{3}$  sayılarının küçükten büyüğe doğru sıralanışı, aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $\sqrt{17} < 3\sqrt{3} < 2\sqrt{10}$   
B)  $3\sqrt{3} < \sqrt{17} < 2\sqrt{10}$   
C)  $\sqrt{17} < 2\sqrt{10} < 3\sqrt{3}$   
D)  $3\sqrt{3} < 2\sqrt{10} < \sqrt{17}$

CVP: A

### 10) SBS 2012

Bir tel, şekildeki gibi kıvrılarak üç tane kare oluşturuluyor.



Karelerin sınırladıkları bölgelerin alanları  $25 \text{ cm}^2$ ,  $49 \text{ cm}^2$  ve  $64 \text{ cm}^2$  olduğuna göre, bu tel ile oluşturulabilecek en büyük karenin sınırladığı bölgenin alanı kaç santimetrekare olur?

- A) 100    B) 138    C) 225    D) 400

CVP: D

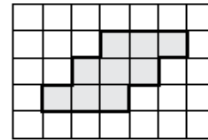
### 11) SBS 2012

Aşağıdakilerden hangisi,  $0,\overline{45}$  ile  $0,\overline{452}$  devirli ondalık kesirleri arasında yer alır?

- A) 0,451    B) 0,453  
C) 0,455    D) 0,457

CVP: B

### 12) SBS 2013



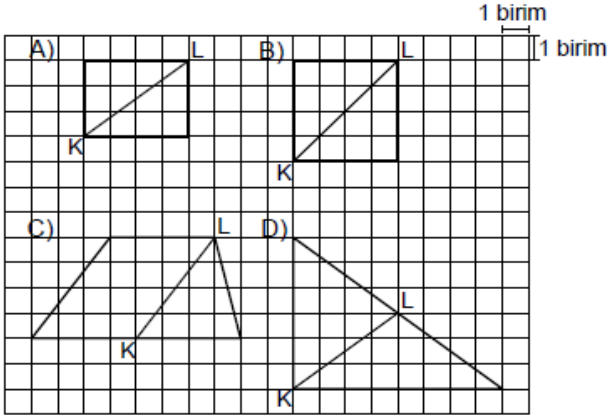
Yukarıdaki boyalı şeklin alanı  $243 \text{ cm}^2$  olduğuna göre, çevresinin uzunluğu kaç santimetredir?

- A)  $36\sqrt{3}$     B)  $48\sqrt{3}$   
C)  $64\sqrt{3}$     D)  $108\sqrt{3}$

CVP: B

### 13) SBS 2013

Aşağıdaki şekillerin hangisinde KL doğru parçasının uzunluğu, bir irrasyonel sayı ile ifade edilir?



CVP: B

### 7) MERKEZİ EĞİLİM VE YAYILMA ÖLÇÜLERİ (STANDART SAPMA)

#### 1) SBS 2009

Tablo: Basketbolcuların Maçlarda Attıkları Ortalama Basket Sayıları ve Açıklığı

Basketbolcunun adı	Basket sayılarının ortalaması	Basket sayılarının açıklığı
Cemil	17	3
Alper	17	15
Hasan	12	15
Ali	12	3

Geçen yıl aynı sayıda maçta oynayan dört basketbolcunun attıkları basket sayılarının ortalamaları ve açıklık değerleri tabloda verilmiştir. Hem daha fazla sayı atıp hem de attığı basket sayısı en az değişen oyuncu hangisidir?

- A) Ali B) Hasan C) Alper D) Cemil

CVP: D

#### 2) SBS 2010

Tablo: A, B, C, D Fabrikalarında Son 5 Ayda Meydana Gelen İş Kazası Sayıları

Fabrikalar \ Aylar	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs
A	2	4	6	8	10
B	1	3	5	7	9
C	3	5	7	9	11
D	2	5	8	11	14

Yukarıdaki tabloya göre, hangi fabrikada iş kazası olma riski en azdır?

- A) A B) B C) C D) D

CVP: B

#### 3) SBS 2011

En çok hangi renk otomobil satışı yapıldığını araştıran biri, en çok beyaz otomobillerin satıldığı sonucuna ulaşmıştır. Bu sonucu elde etmek için hangi ölçü kullanılmıştır?

- A) Ortanca B) Tepe değer  
C) Aritmetik ortalama D) Açıklık

CVP: B

#### 4) SBS 2013

20 kişiden oluşan bir kafilenin yaş ortalaması 36'dır. Kafileye 5 kişi daha katıldığında, kafilenin yaş ortalaması 37 olmaktadır. Yeni katılanlardan 4'ü kırk yaşında olduğuna göre, 5. kişi kaç yaşındadır?

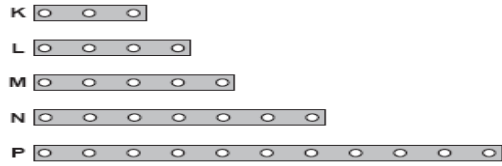
- A) 37 B) 40 C) 42 D) 45

CVP: D

### 8) ÜÇGENLER

#### 1) SBS 2009

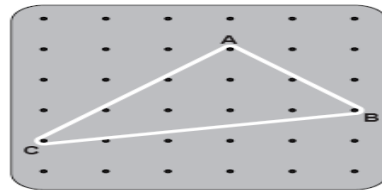
Aşağıdaki geometrik şartlar, uçlarından tutturularak üçgenler oluşturulacaktır. Hangi şartlarla oluşturulacak üçgenin çevresi en büyük olur?



- A) K, N ve P B) K, L ve M  
C) L, N ve P D) L, M ve N

CVP: D

#### 2) SBS 2010



Yukarıdaki geometri tahtasında, bir lastik A, B ve C noktalarındaki çivilere takılarak üçgen oluşturulmuştur. Bu üçgenin iç açılarının ölçülerinin büyüğünden küçüğe doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisinde verilmiştir?

- A)  $m(\hat{A}) > m(\hat{C}) > m(\hat{B})$   
B)  $m(\hat{C}) > m(\hat{A}) > m(\hat{B})$   
C)  $m(\hat{B}) > m(\hat{A}) > m(\hat{C})$   
D)  $m(\hat{A}) > m(\hat{B}) > m(\hat{C})$

CVP: D

3) SBS 2010



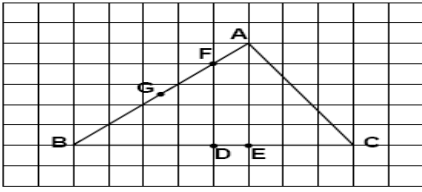
Çeşitkenar üçgenel bölge şeklindeki bir kâğıdın, yukarıdaki gibi katlanıp açılmasıyla elde edilen katlama çizgisi, üçgenin hangi elemanını gösterir?

- A) Açıortayını
- B) Kenarortayını
- C) Kenar orta dikmesini
- D) Yüksekliğini

CVP: A

4) SBS 2011

Verilen ABC üçgeninde hangi iki noktadan geçen doğru, üçgenin bir kenarının orta dikmesidir?

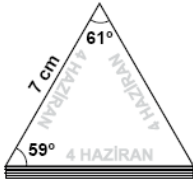


- A) A ile E
- B) F ile E
- C) A ile D
- D) F ile D

CVP: D

5) SBS 2011

Aşağıdakilerden hangisi üçgen şeklinde yapraklardan oluşan yandaki takvimin bir yaprağıdır?



- A)
- B)
- C)
- D)

CVP: A

6) SBS 2012

Ahmet, kenarlarından ikisinin uzunluğu 17 m ve 10 m olan üçgen biçimindeki bahçesinin çevresini çit ile çevirmiştir.

Ahmet'in kullandığı çitin uzunluğu, metre olarak aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) 30
- B) 34
- C) 40
- D) 54

CVP: C

7) SBS 2013

Aşağıdakilerden hangisi çevre uzunluğu 12 cm olan bir üçgenin kenar uzunluklarından biri olamaz?

- A) 1 cm
- B) 3 cm
- C) 5 cm
- D) 6 cm

CVP: D

8) SBS 2013

Aşağıda, AEN çeşitkenar üçgeni üzerinde yapılan bir çizim anlatılmaktadır:

1. Pergel, EN doğru parçasının uzunluğu kadar açılır.
2. E ve N merkezli çemberler çizilir.
3. Çemberlerin kesiştiği noktalardan geçen bir doğru parçası çizilir.

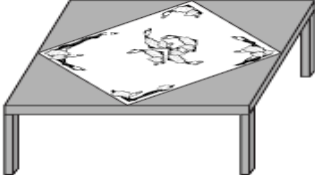
Yukarıdaki işlemler sonucunda, AEN üçgeninde hangi çizim yapılmış olur?

- A) Kenar orta dikme
- B) Kenarortay
- C) Açıortay
- D) Yükseklik

CVP: A

9) PİSAGOR BAĞINTISI

### 1) SBS 2010



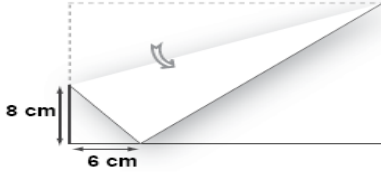
Kare şeklindeki bir örtü, kare şeklindeki bir masaya şekildeki gibi yerleştirildiğinde örtünün köşeleri, masanın kenarlarının orta noktaları ile çakışmaktadır. Masanın bir kenar uzunluğu 160 cm olduğuna göre, örtünün çevre uzunluğu kaç santimetredir?

- A) 320  
C) 640  
B)  $320\sqrt{2}$   
D)  $640\sqrt{2}$

CVP: B

### 2) SBS 2011

Dikdörtgen biçimindeki bir kâğıt, şekildeki gibi bir köşesi uzun kenarının üzerine gelecek biçimde katlanıyor.



Şekilde verilen ölçülere göre, bu kâğıdın kısa kenarının uzunluğu kaç santimetredir?

- A) 14  
B) 16  
C) 18  
D) 22

CVP: C

### 10) SAYI DİZİLERİ

### 1) SBS 2010

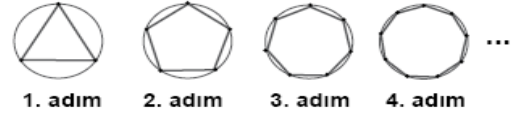
$$\begin{aligned}1 \times 1 &= 1 \\11 \times 11 &= 121 \\111 \times 111 &= 12321 \\1111 \times 1111 &= 1234321 \\&\vdots \\&\vdots\end{aligned}$$

Yukarıdaki örüntüye göre,  $11111111 \times 11111111$  işleminin sonucu kaç basamaklı bir sayıdır?

- A) 13  
B) 14  
C) 15  
D) 16

CVP: C

### 2) SBS 2011



Yukarıda verilen örüntü, aynı kurala göre devam ettirildiğinde 19. adımdaki çemberin içine çizilen çokgenin kenar sayısı kaçtır?

- A) 24  
B) 33  
C) 39  
D) 42

CVP: C

### 3) SBS 2013

Bir öğretmen deney yapmak üzere fasulye tanelerini, öğrencileri sıralayarak ilk öğrenciye 3, sonraki her öğrenciye bir öncekinden 2 fazla vererek dağıtıyor. n. sıradaki öğrencinin kaç fasulye aldığı, aşağıdaki hangi ifade ile bulunur?

- A)  $2n + 1$   
B)  $2n + 3$   
C)  $3n + 2$   
D)  $n + 2$

CVP: A

### 11) ÖZDEŞLİKLER VE ÇARPANLARA AYIRMA



### 1) SBS 2009

Bir sınıfta yapılacak etkinlik için öğrenciler, sayıları  $x$  ve  $y$  olan iki gruba ayrılıyor. Öğretmen her öğrenciye, grubundaki öğrenci sayısı kadar şeker dağıtıyor. Gruplardaki öğrenci sayıları farkı ile şeker sayılarının farkını kullanarak sınıf mevcudunu hesaplamak için aşağıdaki özdeşliklerden hangisinden yararlanmak daha uygundur?

- A)  $(x - y)^2 = x^2 - 2xy + y^2$   
B)  $(2x - y)^2 = 4x^2 - 4xy + y^2$   
C)  $(x + y)^2 = x^2 + 2xy + y^2$   
D)  $x^2 - y^2 = (x - y)(x + y)$

CVP: D

### 2) SBS 2010

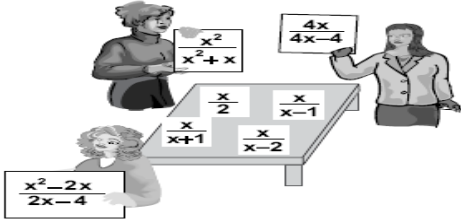
Alanı  $4a^2$  birimkare olan bir kumaştan, alanı  $b^2$  birimkarelik bir parça kesiliyor. Kalan parçanın kaç birimkare olduğunu, aşağıdakilerden hangisi gösterir?

- A)  $(4a - b)(4a + b)$  B)  $(4a - b)^2$   
C)  $(2a - b)^2$  D)  $(2a - b)(2a + b)$

CVP: D

### 3) SBS 2011

Aşağıda üç oyuncunun ellerindeki kartlara yazılmış rasyonel cebirsel ifadeler görülmektedir.



Her oyuncu elindeki karta yazılmış ifadenin en sade biçimi yazılı olan kartı aldığı anda masada hangi kart kalır?

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

CVP: D

### 4) SBS 2012

Bir mimar bir kenarı  $3a$  metre olan kare şeklindeki arsada, her birinin kenar uzunluğu  $2b$  metre olan belli sayıda karesel bölge belirlemiştir. Arsada geri kalan bölgenin alanı  $(3a - 4b)(3a + 4b)$  metrekare olduğuna göre, belirlenen karesel bölgelerin sayısı kaçtır?

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

CVP: B

### 5) SBS 2013

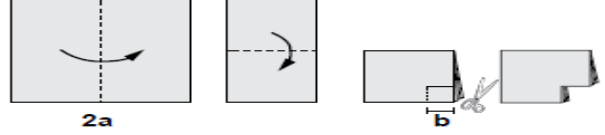
$t$  aşağıdakilerden hangisi olursa  $\frac{a^2 - a - 2}{a^2 - t}$  ifadesi sadeleşebilir?

- A)  $-4$  B)  $-2$  C)  $2$  D)  $4$

CVP: D

### 6) SBS 2013

Bir kenarının uzunluğu  $2a$  santimetre olan kare şeklindeki bir kâğıt, aşağıda görüldüğü gibi üst üste iki kez katlanarak yeni bir kare elde ediliyor.



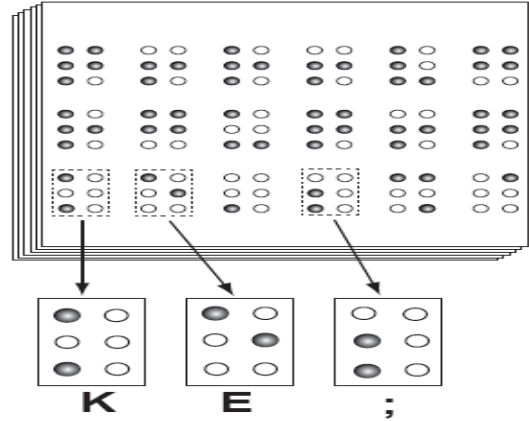
Elde edilen kareden, bir kenarının uzunluğu  $b$  santimetre olan kare kesilerek atılıyor. Kalan kâğıt tamamen açıldığında alanı kaç santimetrekare olur?

- A)  $a^2 - b^2$  B)  $2a^2 - b^2$   
C)  $(2a - b)^2$  D)  $4a^2 - 4b^2$

CVP: D

### 12) KOMBİNASYON

#### 1) SBS 2010



Görme engelliler için semboller, altı noktanın yukarıdaki gibi farklı şekillerde kabartılmasıyla ifade edilir. Örneğin, iki noktanın kabartılmasıyla elde edilen K, E ve ; sembollerinin gösterimi yukarıda verilmiştir.

Bu şekilde, altı noktanın herhangi ikisinin kabartılmasıyla en fazla kaç farklı sembol ifade edilebilir?

- A) 10 B) 15 C) 30 D) 36

CVP: B

### 13) DENKLEMLER VE DOĞRUSAL DENKLEM SİSTEMLERİ

### 1) SBS 2009

Bir pastanede bir günde satılan börek ve poğaçaların toplam sayısı 144 ve bu satıştan elde edilen gelir 88 TL'dir. Börek 50 Kr, poğaçaya 75 Kr olduğuna göre kaç adet poğaçaya satılmıştır?

- A) 80 B) 64 C) 58 D) 44

CVP: B

### 2) SBS 2010

"Ayşe, kumbarasına hergün 1 TL ya da 5 TL atıyor. 26 gün sonra kumbarada 50 TL biriktiğine göre, Ayşe kumbarasına kaç gün 1 TL atmıştır?" probleminin çözümünde kullanılabilen doğru denklem sistemi aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $x + y = 26$   
 $x + 5y = 50$
- B)  $x + y = 50$   
 $x + 5y = 26$
- C)  $x + y = 26$   
 $5y - x = 50$
- D)  $x + y = 50$   
 $5y - x = 26$

CVP: A

### 3) SBS 2011

Atatürk Orman Çiftliği'ndeki Hayvanat Bahçesi'ne giriş bilet ücretleri aşağıda verilmiştir:



Bir günde 91 kişi bilet alarak Hayvanat Bahçesi'ni gezmiş ve 230 TL elde edilmiştir. Buna göre kaç öğrenci Hayvanat Bahçesi'ni gezmiştir?

- A) 78 B) 67 C) 57 D) 38

CVP: B

### 4) SBS 2012

Bir yarışma programında, verilen her doğru cevaba +3 puan, her yanlış cevaba -2 puan verilmektedir.

Bu yarışmaya katılan Aysun, sorulan 5 sorunun tümünü cevaplamıştır. Yarışma sonunda 10 puan aldığına göre, Aysun kaç soruyu doğru cevaplamıştır?

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

CVP: C

### 14) ÜÇGENLERDE EŞLİK VE BENZERLİK

#### 1) SBS 2009



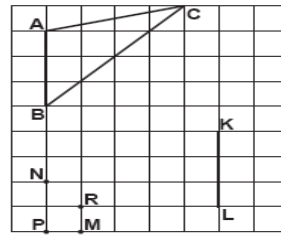
Verilen krokide 1. sokak, 2. ve 3. sokaklara dik, 4. sokağa paraleldir. 1., 2., 3. ve 4. sokakların uzunlukları sırasıyla 1300 m, 800 m, 600 m ve 317 m'dir.

Buna göre, 3. sokak kaç metre genişliğindedir?

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

CVP: B

#### 2) SBS 2010



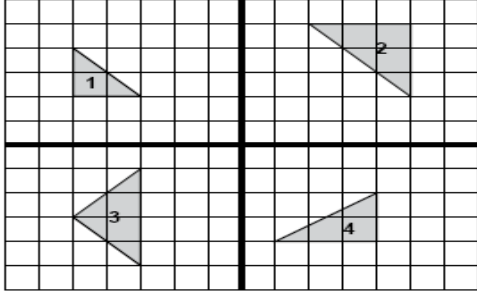
Şekilde adlandırılan noktalardan hangisi, KL doğru parçasının uç noktaları ile birleştirilirse ABC üçgenine eş bir üçgen elde edilir?

- A) M B) N C) P D) R

CVP: A

### 3) SBS 2012

Aşağıdaki şekilde dört farklı bahçede yer alan havuzların kuşbakışı çizimleri verilmiştir.



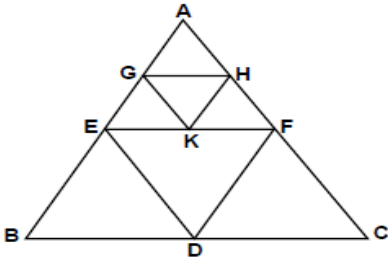
Bu havuzlardan hangisi diğer üç havuzla benzer değildir?

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

CVP: D

### 4) SBS 2013

Şekildeki ABC eşkenar üçgeninin kenarlarının orta noktaları E, D, F ve AEF üçgeninin kenarlarının orta noktaları G, K, H'dir.

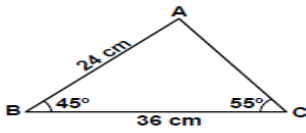


Buna göre, ABC üçgeni ile KHG üçgeni arasındaki benzerlik oranı nedir?

- A)  $\frac{1}{16}$  B)  $\frac{1}{12}$  C)  $\frac{1}{4}$  D)  $\frac{1}{2}$

CVP: C

### 5) SBS 2013



Aşağıdakilerden hangisi, verilen ABC üçgenine benzer değildir?

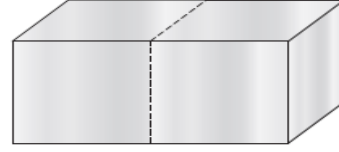
- A) B) C) D)

CVP: C

### 15) PRİZMALAR

### 1) SBS 2010

Yüzeyinin alanı  $160 \text{ cm}^2$  olan dik kare prizma şeklindeki bir tahta, şekildeki gibi ortasından kesildiğinde 2 eş küp elde ediliyor. Küplerden birinin yüzey alanı kaç santimetrekaredir?

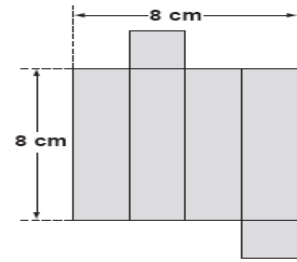


- A) 80 B) 89 C) 96 D) 128

CVP: C

### 2) SBS 2010

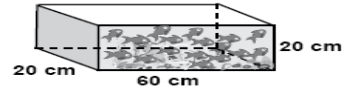
Açınımı şekilde verilen dik kare prizma şeklindeki kutunun hacmi kaç santimetreküptür?



- A) 32 B) 48 C) 64 D) 72

CVP: A

### 3) SBS 2011



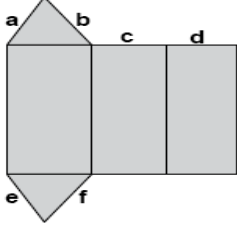
Dikdörtgenler prizması şeklinde akvaryum imal edilen bir atölyede, yukarıdaki akvaryumun 4 katı hacminde imal edilecek yeni akvaryum hangisi olamaz?

- A) B) C) D)

CVP: C

#### 4) SBS 2011

Tabanı çeşitkenar üçgen şeklinde olan bir prizmanın açılımını aşağıda vermiştir.



Aşağıdakilerin hangisindeki ayrıt uzunlukları birbirine eşittir?

- A) a ile c  
B) a ile f  
C) f ile d  
D) e ile d

CVP: D

#### 5) SBS 2012

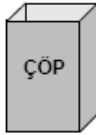
Aşağıdakilerden hangisi yapıldığında, taban ayrıtının uzunluğu 8 cm, yüksekliği 12 cm olan kare dik prizma şeklindeki kutunun hacmi yarıya iner?

- A) Bütün ayrıt uzunlukları ikişer santimetre azaltıldığında  
B) Taban ayrıt uzunlukları dörder santimetre azaltıldığında  
C) Bütün ayrıt uzunlukları yarıya indirildiğinde  
D) Yüksekliği 6 cm azaltıldığında

CVP: D

#### 6) SBS 2012

Eser, kare dik prizma biçiminde ve ayrıtlarından birinin uzunluğu 30 cm olan yandaki teneke kutunun yan yüzlerini boyadıktan sonra bir yüzüne "çöp" yazısını yazıyor.



Boyanan yüzeyin alanı 1680 cm<sup>2</sup> olduğuna göre, bu çöp kutusunun diğer farklı ayrıtının uzunluğu kaç santimetredir?

- A) 14  
B) 21  
C) 25  
D) 28

CVP: A

#### 7) SBS 2012

Biri silindir, diğeri küp şeklinde olan iki kap, tamamen su ile doludur. Silindir şeklindeki kabın taban çapının ve yüksekliğinin uzunlukları, küpün bir ayrıt uzunluğuna eşittir.

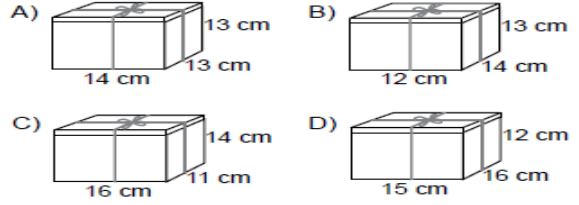
Buna göre, silindir şeklindeki kaptaki kütpe bulunan suyun kaçta kaç kadar su bulunmaktadırlar? ( $\pi$  yerine 3 alınız.)

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

CVP: A

#### 8) SBS 2013

Selim, bir yüzünün alanı 150 cm<sup>2</sup> olan küp şeklindeki bir oyuncak hediye kutusuna koymuştur. Bu oyuncak, aşağıda ayrıt uzunlukları verilen dik prizma şeklindeki hediye kutularından hangisinin içinde olabilir?



CVP: A

#### 9) SBS 2013

Tabanının bir ayrıtının uzunluğu 6 m ve yüksekliği 10 m olan eşkenar üçgen dik prizma şeklindeki saat kulesinin her bir yan yüzüne, çapı 4 m olan daire şeklinde birer saat yerleştirilmiştir.

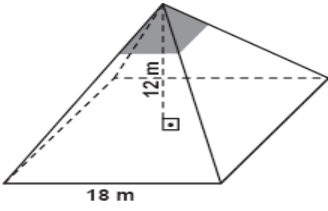
Bu kulenin yan yüzeyinin, saatler dışında kalan bölgesinin alanı kaç metrekaredir? ( $\pi$  yerine 3 alınız.)

- A) 32  
B) 48  
C) 144  
D) 168

CVP: C

#### 16) PİRAMİT, KONİ VE KÜRE

1) SBS 2009

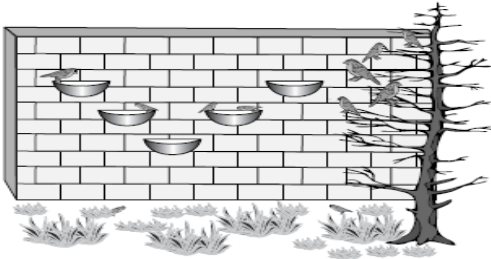


12 m yüksekliğinde ve taban ayrıtı 18 m olan kare dik piramit şeklinde bir iş merkezi inşa edilecektir. Bu iş merkezinin tabanından 8 m yükseklikten sonraki kısmının yan yüzleri, şekildeki gibi camla kaplanacaktır. Bunun için kaç metrekare cam kullanılır?

- A) 90 B) 60 C) 30 D) 15

CVP: B

2) SBS 2009



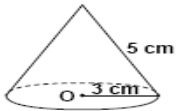
Kuşların su içmesi için yapılmış olan şekildeki sulukların her biri, çapı 20 cm olan çeyrek küre yüzeyinden oluşmuştur. Bu suluklar yağmur suyu ile tamamen dolduğunda toplam kaç litre su birikir? ( $\pi$ 'yi 3 alınız.)

- A) 0,5 B) 1,5 C) 5 D) 8

CVP: C

3) SBS 2012

Şekildeki O noktası, verilen dik dairesel koninin taban merkezidir.



Şekil üzerindeki verilere göre bu koninin açılımını aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) B)   
C) D)

CVP: D

4) SBS 2013

Yüksekliği ve tabanının çap uzunluğu a metre olan bir silindirin hacminin, çap uzunluğu a metre olan bir kürenin hacmine oranı nedir?

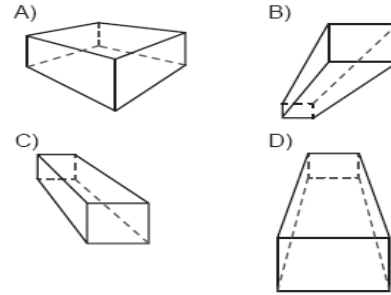
- A)  $\frac{3}{2}$  B)  $\frac{\pi}{2}$  C)  $\frac{3a}{2}$  D)  $\frac{\pi a}{2}$

CVP: A

17) ÇOK YÜZLÜLER, ARA KESİTLER VE PERSPEKTİF

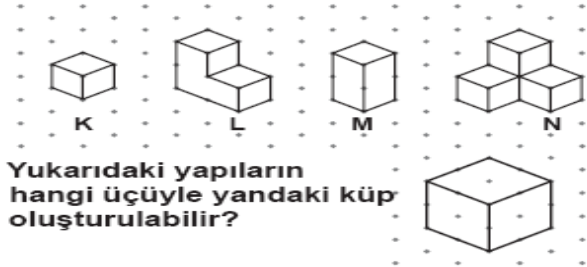
1) SBS 2009

Aşağıdaki cisimlerden hangisinin çiziminde iki nokta perspektifi kullanılmıştır?



CVP: A

2) SBS 2009



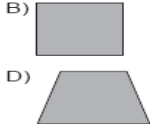
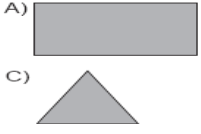
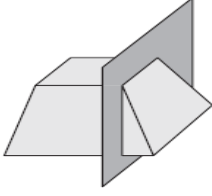
Yukarıdaki yapıların hangi üçüyle yandaki küp oluşturulabilir?

- A) K, L, N B) L, M, N  
C) K, L, M D) K, M, N

CVP: A

3) SBS 2010

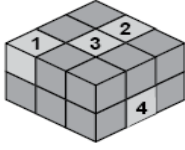
Yandaki kesik dik kare piramit bir düzlemle şekildeki gibi kesildiğinde, ara kesit aşağıdakilerin hangisindeki gibi olur?



CVP: D

#### 4) SBS 2011

Birim küplerden oluşan yandaki yapıda, numaralandırılmış küplerden hangisi çıkarıldığında yapının yüzey alanı değişmez?

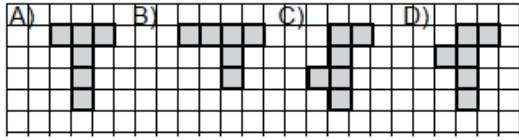


- A) 1      B) 2      C) 3      D) 4

CVP: A

#### 5) SBS 2013

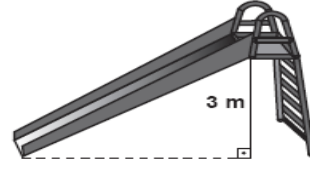
Aşağıdakilerden hangisi küpün bir açınımlı değildir?



CVP: B

#### 18) DOĞRUNUN EĞİMİ

#### 1) SBS 2009

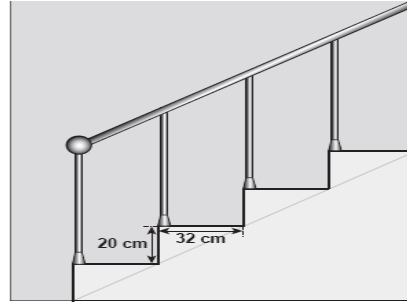


Yerden yüksekliği 3 m olan şekildeki kaydıracağın eğimi 0,6 dır. Bu kaydıracağın uzunluğu kaç metredir?

- A) 3,6      B) 4      C)  $\sqrt{34}$       D)  $\sqrt{41}$

CVP: C

#### 2) SBS 2010



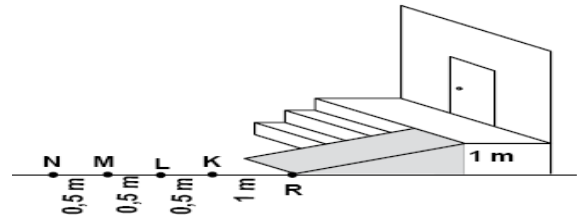
Şekildeki merdivenin basamaklarının yüksekliği 20 cm, derinliği 32 cm'dir. Bu merdivenin eğimi kaçtır?

- A)  $\frac{5}{8}$       B)  $\frac{5}{6}$       C)  $\frac{6}{5}$       D)  $\frac{8}{5}$

CVP: A

#### 3) SBS 2011

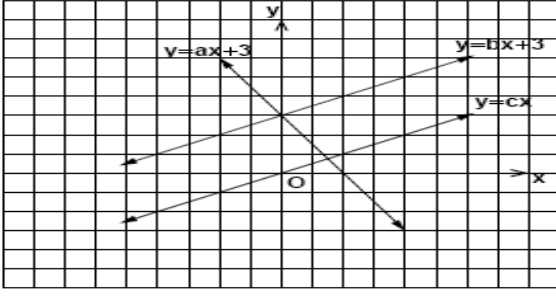
Şekilde R noktasından başlayan engelli rampasının eğimi %10'dur. Yerden yüksekliği 1 m olan bu rampanın eğimi %8 olsaydı, rampa hangi noktadan başlardı?



- A) N      B) M      C) L      D) K

CVP: A

#### 4) SBS 2012



Yukarıda denklemleri ile verilen doğruların grafiklerine göre, aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A)  $a < b$  ve  $b = c$
- B)  $b = c$  ve  $c < a$
- C)  $c < b < a$
- D)  $a < b < c$

CVP: A

#### 5) SBS 2013

Denklemi  $y = 10$  olan doğrunun  $y$  eksenini kestiği noktadan, eğimi 2 olan bir başka doğru geçmektedir. Bu doğrunun  $x$  eksenini kestiği noktanın apsisi kaçtır?

- A) -5
- B)  $-\frac{1}{5}$
- C)  $\frac{2}{5}$
- D) 20

CVP: A

#### 19) EŞİTSİZLİKLER

##### 1) SBS 2009

Her biri 0,3 litre su alan bardaklar, bir sürahideki su ile dolduruluyor. Sekizinci bardak tam dolmadığına göre, sürahideki su miktarı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) 1,8 L
- B) 2,1 L
- C) 2,3 L
- D) 2,4 L

CVP: C

##### 2) SBS 2010

Bir asansör, en fazla 850 kg yük taşıyabilmektedir. 42 kilogramlık kutuları üst kata çıkaracak olan bir işçinin, kendisi de 82 kg olduğuna göre, beraberinde taşıyabileceği kutuların sayısı aşağıdaki eşitsizliklerden hangisi ile bulunabilir?

- A)  $82x + 42 \leq 850$
- B)  $82 + 42x \leq 850$
- C)  $850 - 42x \leq 82$
- D)  $850 - 82x \leq 42$

CVP: B

##### 3) SBS 2011

Nisan ayında 1 ton inşaat demirinin fiyatı 1230 TL ile 1270 TL arasında değişmiştir. Nisan ayında 11 ton demir alan bir müteahhit kaç TL ödemiş olabilir?

- A) 13 420
- B) 13 470
- C) 13 680
- D) 14 080

CVP: C

#### 4) SBS 2012

Seda'nın matematik dersi dönem sonu puanı, ilk sınavda aldığı puanın iki katından 4 eksiktir. Dönem sonu puanı 50 ve üzeri olan öğrenci, o dersten başarılı olmaktadır.

Matematikten dönem sonunda başarılı olan Seda'nın ilk sınavdaki puanı en az kaçtır?

- A) 28
- B) 27
- C) 26
- D) 25

CVP: B

#### 5) SBS 2013

Bir baloncu, tanesini 10 liraya aldığı balonları 12 liraya satmaktadır. Balonların 3 tanesi satılmadan önce patlıyor.

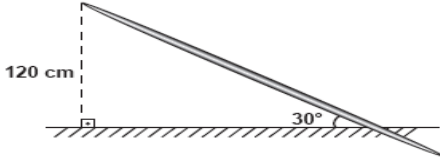
Baloncu 400 liradan fazla kâr elde ettiğine göre en az kaç balon satmıştır?

- A) 198
- B) 201
- C) 216
- D) 231

CVP: C

#### 20) TRİGONOMETRİ

### 1) SBS 2009



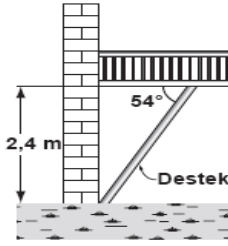
Bir cirit atma müsabakasında, uzunluğu 260 cm olan cirit, yere  $30^\circ$  lik açı yaparak şekildeki gibi saplanıyor. Bu ciritin diğer ucunun yerden yüksekliği 120 cm olduğuna göre, saplanan kısmı kaç santimetredir? ( $\sin 30^\circ = \frac{1}{2}$ )

- A) 10      B) 20      C) 40      D) 60

CVP: B

### 2) SBS 2010

Yanda, yerden yüksekliği 2,4 m olan bir balkonun görünümü verilmiştir. Destekle balkon arasında kalan açının ölçüsü  $54^\circ$  olduğuna göre, desteğin uzunluğu kaç metredir? ( $\sin 54^\circ$  yerine 0,8 alınız.)

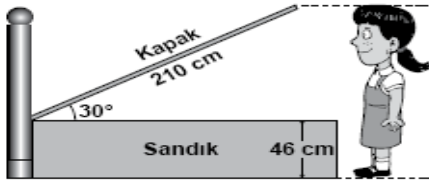


- A) 2,5      B) 3      C) 3,5      D) 4

CVP: B

### 3) SBS 2012

Ceren, açılıp kapanabilir bir sandıklı yatağın 210 cm uzunluğundaki kapağını aşağıdaki gibi açtığında, kapağın yerden yüksekliği Ceren'in boyuna eşit olmaktadır.

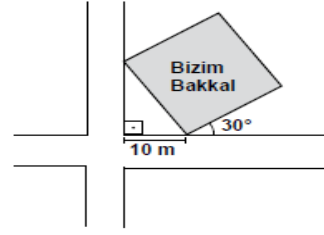


Sandığın yüksekliği 46 cm olduğuna göre, Ceren'in boyu kaç santimetredir? ( $\sin 30^\circ = 0,5$ )

- A) 156      B) 151      C) 128      D) 105

CVP: B

### 4) SBS 2013



Şekildeki planda, zemini kare biçiminde olan bakkal dükkânı kaç metrekaarelik alana yapılmıştır? ( $\sin 30^\circ = \frac{1}{2}$ )

- A) 25      B) 75      C) 300      D) 400

CVP: D