

Maarif
Modele
Uygun

LGS'de
Sorulabilecek
Tüm Soru Tipleri
Ele Alınmıştır.

MASTER

MATEMATİK

SORU
BANKASI

Akıllı Tahtaya Uygun

- Tablo ve Grafik Soruları • Mantık ve Muhakeme Soruları
- Güncel Teknoloji Soruları • Gerçek Yaşam Problemleri
- Şekil Yeteneği Soruları • Oyun ve Etkinlik Temelli Sorular
- Geometri Tabanlı Sorular • Üst Düzey Düşünme Becerilerini Ölçen Beceri ve Bağlam Temelli Sorular

Mustafa Tuncer BİLİR

Video Çözümlü

7.
SINIF

SINAV
DÜZEYİ

Yayın Yönetmeni

Nihan HAYAR

Yayına Hazırlayan

Mustafa Tuncer BİLİR

Branş Editörü

Muhammet Serhan TUNAS

Editör

Esra AYDOĞDU

ISBN 978 - 625 - 5636 - 57 - 7

Mevlana Mah. Sultan Vahdettin Cad. No: 4 B - 34512

Esenyurt/İSTANBUL

Telefon: (0212) 572 20 00 Fax: (0212) 572 19 49

Yayıncı Sertifika No: 49697

Baskı - Mücellit

Örmat Basım Yayın San. Tic. Ltd. Şti.

Matbaa Sertifika No: 77186

Bu eserin yayım hakkı, Okyanus Basım Yayın Tic. A.Ş.'ye aittir.
İzinsiz kopya edilemez, çoğaltılamaz, kısmen de olsa yayımlanamaz.

ÖN SÖZ

Beceri ve bağlam temelli sorularla öğrencilerin analitik düşünmesi, mantık-muhakeme yapabilmesi, okuduğunu anlayabilmesi ve bilgiyi günlük yaşama aktarabilmesi beklenmektedir.

Öğrencilerin 7. sınıftan itibaren beceri ve bağlam temelli sorulara adapte olabilmesi için **PISA, TIMSS, LGS** soruları ve MEB'in her ay yayımladığı örnek sorular dikkate alınarak tüm beceri ve bağlam temelli soru tiplerine, 7. Sınıf Master Matematik Soru Bankası'nda yer verildi.

- Tablo ve grafik soruları,
- Mantık ve muhakeme soruları,
- Güncel teknoloji soruları,
- Gerçek yaşam problemleri,
- Şekil yeteneği soruları,
- Oyun ve etkinlik temelli sorular,
- Geometri tabanlı sorular,
- Beceri ve bağlam temelli sorular olmak üzere her bir soru tarzı ele alındı.

7. Sınıf Master Matematik Soru Bankası tüm beceri ve bağlam temelli soru tarzlarını görmenizi ve sınava 7. sınıftan itibaren hazırlanmanızı sağlayacaktır.

SORU ÇÖZÜM VİDEOLARINA NASIL ULAŞILIR?

Karekodları tablet veya akıllı telefonunuzla okutarak ya da karekodların altındaki kodu akilliogretim.com'da aratarak tüm soruların video çözümlerine ulaşabilirsiniz.



İÇİNDEKİLER

1. TEMA: SAYILAR VE NİCELİKLER (1)

TAM SAYILAR, RASYONEL SAYILAR, MUTLAK DEĞER, RASYONEL

SAYILARIN FARKLI TEMSİLLERİ VE SIRALAMA 10 - 13

TAM SAYILARLA İŞLEMLER VE ÖZELLİKLERİ 14 - 17

TAM SAYI PROBLEMLERİ 18 - 21

RASYONEL SAYILARLA TOPLAMA - ÇIKARMA İŞLEMİ VE ÖZELLİKLERİ 22 - 25

RASYONEL SAYILARLA ÇARPMA - BÖLME İŞLEMİ VE ÖZELLİKLERİ 26 - 29

ÇOK ADIMLI İŞLEMLER 30 - 33

RASYONEL SAYI PROBLEMLERİ 34 - 37

TEMA DEĞERLENDİRME - 1 38 - 45

2. TEMA: GEOMETRİK NİCELİKLER (1)

CİSİMLERİN FARKLI YÖNLERDEN GÖRÜNÜMÜ / DİKDÖRTGENLER

PRİZMASININ AÇINIMI VE YÜZEY ALANI 48 - 51

DİKDÖRTGENLER PRİZMASININ HACİM BAĞINTISINI ELDE ETME 52 - 55

HACİM ÖLÇME BİRİMLERİ 56 - 59

İÇİNDEKİLER

DİKDÖRTGENLER PRİZMALARI İLE MODELLENEN CİSİMLERİN

YÜZEY ALANLARI VE HACİMLERİNE YÖNELİK PROBLEMLER..... 60 - 63

TEMA DEĞERLENDİRME - 2 64 - 71

3. TEMA: İSTATİSTİKSEL ARAŞTIRMA SÜRECİ

KATEGORİK VE NİCEL VERİ İLE ÇALIŞABİLME /

VERİYE DAYALI KARAR VERME 74 - 77

SONUÇ VE YORUMLARI TARTIŞABİLME 78 - 81

TEMA DEĞERLENDİRME - 3 82 - 89

4. TEMA: DÖNÜŞÜM

YANSIMA DÖNÜŞÜMÜ 92 - 95

ORTA DİKME VE AÇIORTAY İNŞASI..... 96 - 99

TEMA DEĞERLENDİRME - 4 100 - 107

İÇİNDEKİLER

5. TEMA: GEOMETRİK ŞEKİLLER

ÜÇGENDE AÇIORTAY, YÜKSEKLİK, KENAR ORTA DİKME VE KENARORTAY 110 - 113

ÜÇGENDE KENARORTAY VE İNŞASI 114 - 117

TEMA DEĞERLENDİRME - 5 118 - 125

6. TEMA: SAYILAR VE NİCELİKLER (2)

ORAN 128 - 131

ORANTI 132 - 135

DOĞRU ORANTI PROBLEMLERİ 136 - 139

TEMA DEĞERLENDİRME - 6 140 - 147

7. TEMA: VERİDEN OLASILIĞA

TEORİK OLASILIK VE TÜMLEYEN OLAY 150 - 153

EŞİT OLASILIKLI OLAYLAR / AYRIK VE AYRIK OLMAYAN OLAYLAR 154 - 157

TEMA DEĞERLENDİRME - 7 158 - 165

İÇİNDEKİLER

8. TEMA: İŞLEMLERLE CEBİRSEL DÜŞÜNME VE DEĞİŞİMLER

CEBİRSEL İFADELERLE İŞLEMLER	168 - 171
DENKLEMLER	172 - 175
EŞİTSİZLİKLER	176 - 179
DENKLEM PROBLEMLERİ - 1	180 - 183
DENKLEM PROBLEMLERİ - 2	184 - 187
İSPAT VE ALGORİTMAYI YAPILANDIRMA	188 - 191
TEMA DEĞERLENDİRME - 8	192 - 199

9. TEMA: GEOMETRİK NİCELİKLER (2)

DAİRENİN ALANI	202 - 205
DAİRE DİLİMİNİN ALANI	206 - 209
EŞKENAR DÖRTGEN VE YAMUĞUN ALANI	210 - 213
GÜNLÜK HAYAT PROBLEMLERİ	214 - 217
TEMA DEĞERLENDİRME - 9	218 - 225

CEVAP ANAHTARI	228 - 230
----------------------	-----------

İZİNSİZ ÇOĞALTILAMAZ, BASILAMAZ

1.
TEMA

SAYILAR VE NİCELİKLER (1)

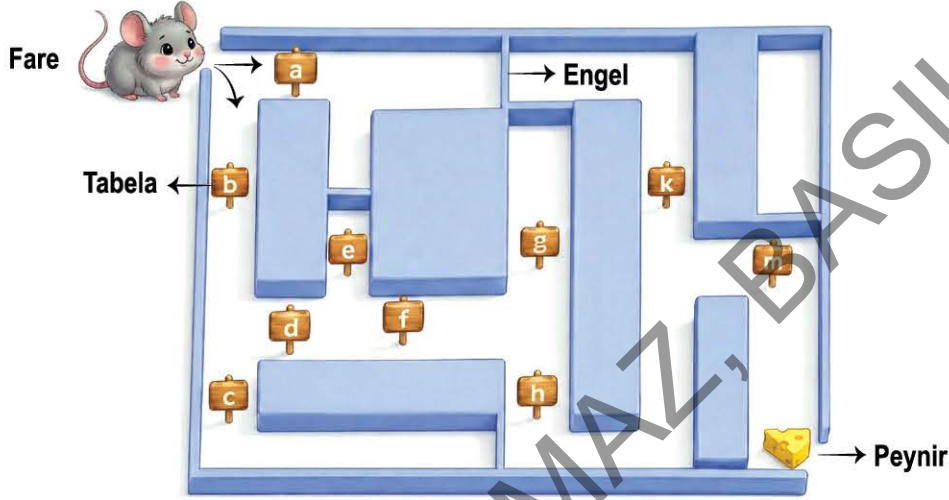




1 ve 2. soruları aşağıdaki bilgilere göre yanıtlayınız.

FARELER VE SAYILAR

Farelerin pozitif ve negatif sayıları ayırt edebilmesini keşfeden bilim insanları aşağıdaki düzeneği kurmuşlardır.



Bilim insanları yaptıkları deneylerde farelerin zamanla peynire ulaşabilecekleri en kısa yolu tek seferde bulabildiklerini, bunu da engelsiz yollardaki negatif tam sayıları tanıyarak başarabildiklerini görmüşlerdir.

Örneğin, bir yolda bulunan tabelada yazan sayı negatifse o yol açık, negatif değilse o yol kapalıdır. Farelerin zamanla bu yorumu yapabildiği keşfedilmiştir.

1. Buna göre, g tabelasında yazan sayının eşiti aşağıdaki sözlü anlatımlardan hangisinin değeri olamaz?

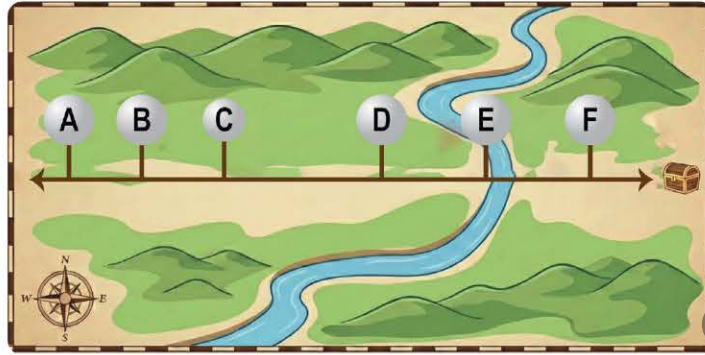
- A) Deniz seviyesi
- B) 200 TL borç
- C) Sıfırın üzerinde 3 °C
- D) Sayı doğrusunda sıfırın sağında bulunan bir tam sayı

2. Buna göre, üzerinde negatif olmayan tam sayı yazılı olan tabela sayısı, negatif tam sayı yazılı olan tabela sayısından kaç adet fazladır?

- A) 0
- B) 1
- C) 2
- D) 3

1. TEMA SAYILAR VE NİCELİKLER (1)

3. Aşağıda verilen harita üzerinde sayı doğrusu gösterilmiştir.



Harita üzerindeki A, B, C, D, E ve F noktalarının sayı doğrusu üzerindeki konumları ile ilgili aşağıdakiler bilinmektedir:

- A, B, C, D, E ve F noktalarının her biri birer tam sayıya karşılık gelmektedir.
- C noktası sıfır (0) noktası ise, A noktası (–5) noktası olmaktadır.
- D noktası sıfır (0) noktası olursa, C noktası (–18) olmakta, F noktası (+2) noktası olmaktadır.

Buna göre, B ile E arasında en fazla kaç tam sayı bulunur?

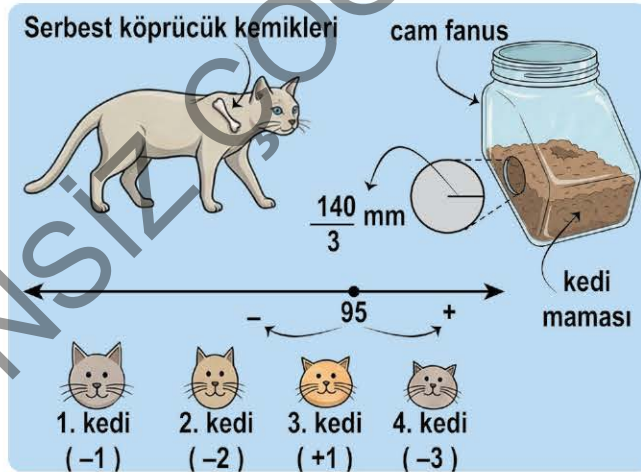
A) 14

B) 15

C) 22

D) 23

4. Kediler, köprücük kemikleri serbest olduğu için ön kolları ile sırtlarını olabildiğince daraltabilir, bu nedenle de başlarının geçtiği her delikten vücutlarını da geçirebilirler.



Yanda verilen cam fanusun içerisine kedi maması konularak yarıçap uzunluğu $\frac{140}{3}$ milimetre olan bir delik açılıyor. Kafaları dairesel biçimde olan kedilerin kafalarının çap uzunluklarının ardışık iki tam sayı değeri arasındaki uzunluğu bir milimetre olan bir sayı doğrusunda 95 noktasından ne kadar solda (–) ya da ne kadar sağda (+) olduğu gösterilmiştir.

Buna göre, bu kedilerden kaç tanesi fanustaki delikten geçerek kedi mamasına ulaşabilir?

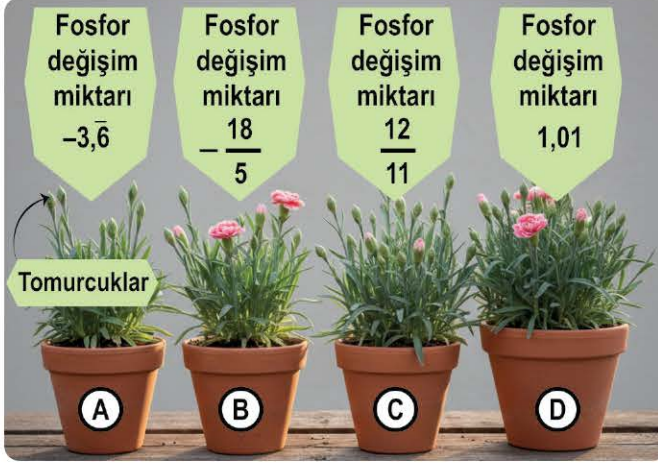
A) 1

B) 2

C) 3

D) 4

5. Karanfil bitkilerinde çiçekteki tomurcuk sayısı, bitkide bulunan fosfor miktarına bağlıdır. Fosfor miktarı artarsa bitkideki tomurcuk sayısı da o kadar artar.



Yandaki özdeş dört karanfil bitkisinin fosfor miktarlarına müdahale edilmiş ve bitkilerin son durumdaki fosfor miktarının başlangıçtaki miktara göre birim türünden değişim miktarları gösterilmiştir.

A, B, C ve D karanfillerinde son durumda oluşacak tomurcuk sayıları sırasıyla a, b, c ve d olduğuna göre, aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

- A) $a < b < c < d$ B) $b < a < c < d$ C) $b < a < d < c$ D) $a < b < d < c$

6. Aşağıda bireylerin belirli bir ışık düzeyindeki uyaranlara verdiği tepki seviyelerini ölçen sistem ve tepki derecesine ulaştırılan formül verilmiştir.



$$\text{Tepki derecesi} = \frac{\text{Işık yoğunluğu sapması}}{\text{Göz bebeği yarıçap değişimi}} = \left| \frac{a}{r} \right|$$

Aşağıda dört kişiye uygulanan test sonuçları gösterilmiştir:

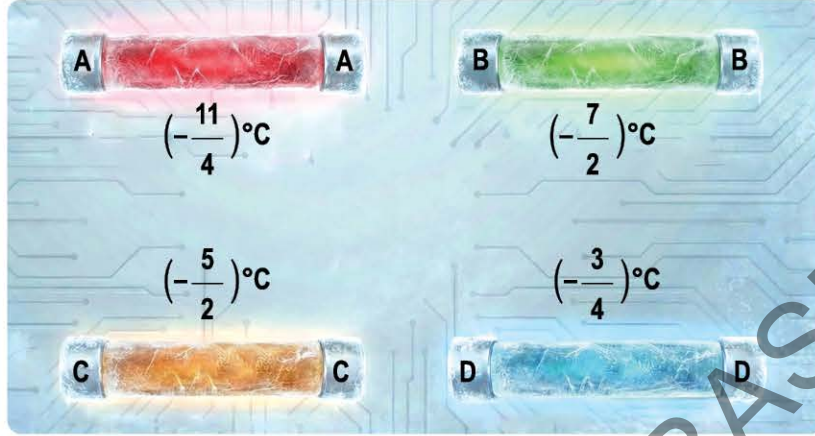
Kişiler	A	B	C	D
Işık yoğunluğu sapması (a)	-3	-5	3	-4
Göz bebeği yarıçap değişimi (r)	-9	4	-2	6

Buna göre, A, B, C ve D kişilerinin tepki dereceleri sıralaması aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $A < D < B < C$ B) $D < B < C < A$ C) $A < B < C < D$ D) $C < B < D < A$

1. TEMA SAYILAR VE NİCELİKLER (1)

7. Aşağıda özel tasarlanmış elektronik buz çubukları gösterilmiştir.



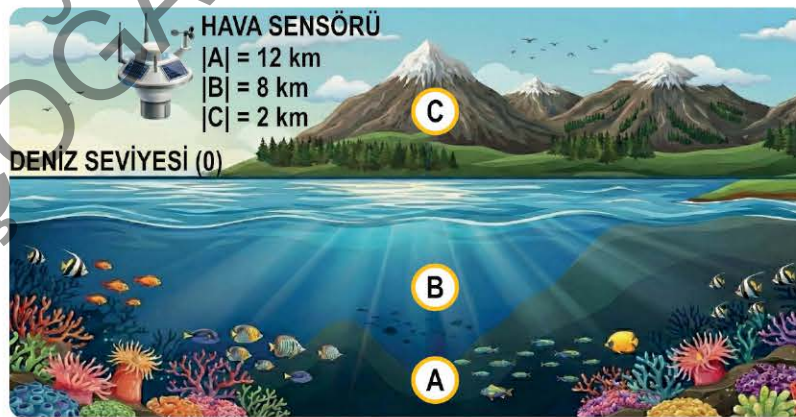
Çubuklardan herhangi iki tanesi birbirine temas ettiğinde düşük sıcaklıkta olan kendi sıcaklığını yüksek olana getiriyor ve aynı sıcaklıkta sabitleniyor. Çubuklar bunu her defasında gerçekleştiriyor.

A çubuğu sırayla B, C ve D çubuklarına temas ettiriliyor.

Buna göre, son durumda A çubuğunun sıcaklığı kaç °C dir?

- A) $-\frac{11}{4}$ B) $-\frac{5}{2}$ C) $-\frac{3}{4}$ D) $-\frac{7}{2}$

8. Aşağıda verilen sensör hem deniz altında hem de dağlık bölgelerde konum taraması yapabilmektedir.



Sensör bölgede doğrusal A, B ve C noktalarını işaretleyerek bu noktaların deniz seviyelerine göre konumlarının mutlak değerlerini göstermiştir.

Buna göre, kilometre cinsinden A noktasının B noktasına, B noktasının C noktasına, C noktasının A noktasına olan uzaklıkları toplamı kaçtır?

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

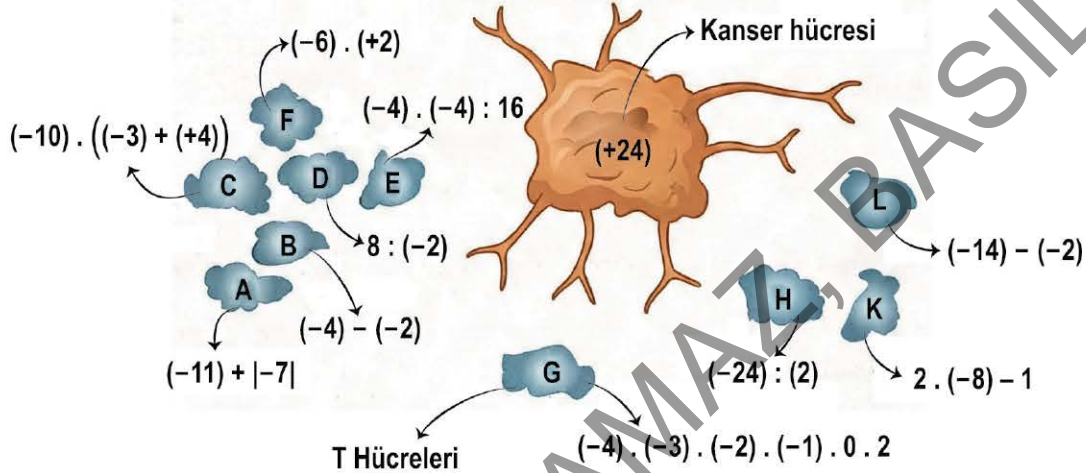


1 ve 2. soruları aşağıdaki bilgilere göre yanıtlayınız.

T HÜCRELERİNİN KANSERLE SAVAŞI

T hücreleri kemik iliğinde bulunan hücrelerdir. Bu hücreler vücudumuzda yapısı bozulmuş veya vücudumuza ait olmayan hücreleri tanıyıp ortadan kaldırırlar.

Aşağıda kanser hücreleri ve T hücrelerine ait modelleme gösterilmiştir.



Modelde kanser hücresinin kodu (+24) iken, T hücrelerinin kodu işlemsel olarak verilmiştir. Kanser hücresini yok etmeye gidecek olan T hücrelerinin kodları toplamının mutlak değeri kanser hücresinin kodundan büyükse kanser hücresi yok olmakta, büyük değilse T hücreleri yok olmaktadır.

1. Buna göre, aşağıdaki T hücresi ikililerinden hangisi kanser hücrelerine birlikte giderse kanser hücresi yok olur?

A) C ve F

B) E ve G

C) F ve K

D) H ve L

2. Buna göre, T hücrelerinin kodları toplamı ile kanser hücresinin kodu arasındaki farkın mutlak değeri kaçtır?

A) 96

B) 68

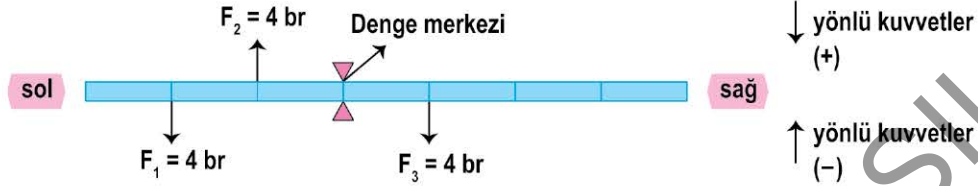
C) 48

D) 32

3 ve 4. soruları aşağıdaki bilgilere göre yanıtlayınız.

DENGE ÇUBUKLARI

Şekil - 1'de eş bölmelere ayrılmış çubuklarla oluşturulmuş bir düzenek gösterilmiştir.

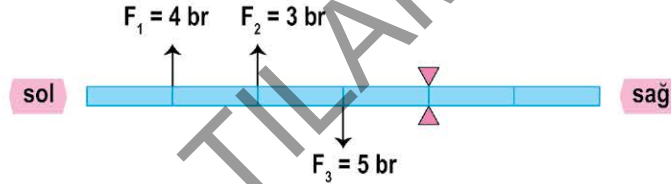


Şekil - 1

Düzeneğe göre kuvvetlerin yönlerine göre işaretleri verilir. Her kuvvetin denge merkezine uzaklığı ile kuvvet büyüklüğü çarpılır. Sol ve sağ tarafta eşitlik olursa denge sağlanır. Örneğin, yukarıdaki düzenekte denge işlemi oluşturulduğunda,

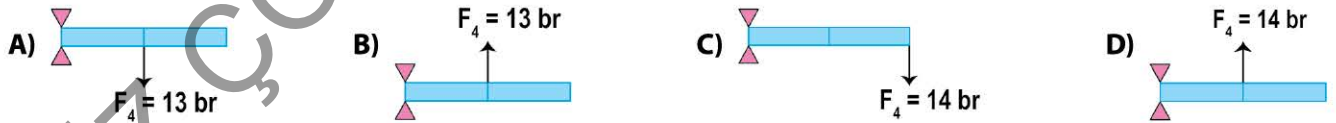
$(+4) \cdot 2 + (-4) \cdot 1 = (+4) \cdot 1$ eşitliği sağlandığı için düzenek dengededir.

Şekil - 2'de aynı kurallara göre oluşturulmuş bir düzenek verilmiştir.



Şekil - 2

3. Şekil - 2'deki düzeneğe F_4 kuvveti eklendiğinde düzeneğin dengede olması için düzeneğin sağ tarafının görüntüsü aşağıdakilerden hangisi olabilir?



4. İnci, Şekil - 2'deki düzeneğin denge işlemini hesaplarken düzeneğin sol tarafındaki kuvvetlerin toplam işlemine göre tersini aldığını görüyor.

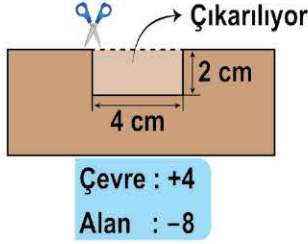
Buna göre, İnci'nin bulduğu değer bulması gereken değerden kaç fazladır?

- A) -26 B) -13 C) 13 D) 26

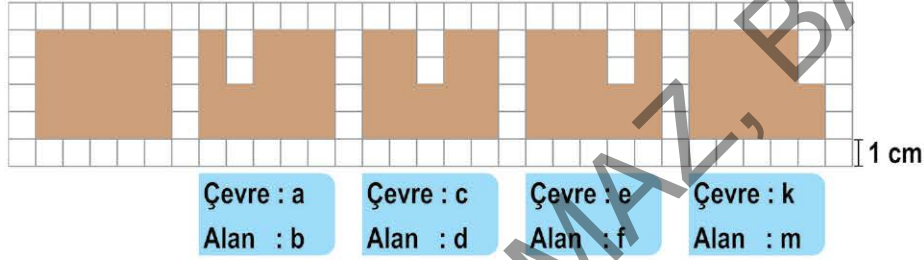
TEST – 2 TAM SAYILARLA İŞLEMLER VE ÖZELLİKLERİ

5. Aşağıda verilen geometri sayaçlarında her sayaç kendisine bağlı dikdörtgenlere yapılan kesimler sonucunda oluşan yeni şeklin santimetre cinsinden çevre uzunluğundaki değişimi ve santimetrekare cinsinden alan ölçülerindeki değişimi gösterilmektedir.

Örneğin:



Aşağıda eş karelerden oluşan bir zeminde verilen dikdörtgenlere belirli bir düzene göre kesimler yapılmıştır.



Buna göre, $(a : b) \cdot (c : d) \cdot (e : f) \cdot (k : m)$ işleminin sonucu kaçtır?

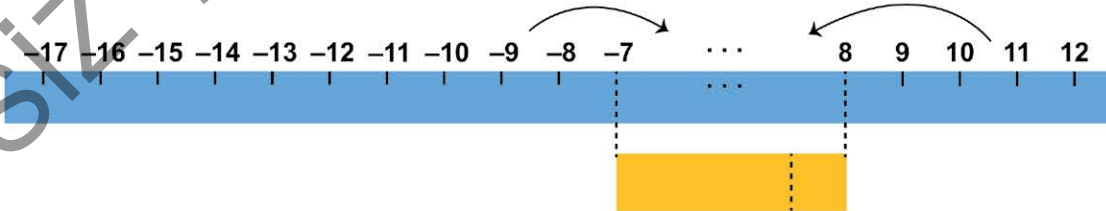
A) 0

B) -2

C) -4

D) -6

6. Aşağıda ön yüzü mavi, arka yüzü sarı renkte olan bir şerit üzerine çizilmiş bir sayı doğrusu gösterilmiştir.



Şerit, belirtilen çizgilerden içeri doğru katlanıyor ve üst üste gelen sayılar çarpılıyor.

Çarpımlar sonucunda elde edilebilecek en büyük değer A, en küçük değer B olduğuna göre $A - B$ işleminin sonucu kaçtır?

A) 12

B) 63

C) 114

D) 156