

7. SINIF

MATEMATİK

YENİ NESİL

YAPRAK TEST



Copyright ©

Evrensel İletişim Yayın Dağıtım
San. Tic. Ltd. Şti.

Bu kitabın her hakkı

EVRENSEL İLETİŞİM LTD. ŞTİ.'e aittir.

Hangi amaçla olursa olsun, bu kitabın tamamının ya da bir kısmının, kitabı yayınlayan yayınevinin önceden izni olmaksızın elektronik, mekanik, fotokopi ya da herhangi bir kayıt sistemi ile çoğaltılması, yayınlanması ve depolanması yasaktır.



Genel Yayın Yönetmeni

Engin KARAPINAR



Dizgi - Kapak - Tasarım

Mustafa ÖZKAN



Basım Yeri

Korza Basım



ISBN

978 - 605 - 7958 - 95 - 2



Zübeyde Hanım Mahallesi 655. Cadde No: 15/A

Altındağ / ANKARA

Tel: (0312) 384 6500

Faks: 384 6100

email: evrensel@evrenseliletisim.com.tr

www.evrenseliletisim.com.tr

1.



Yukarıdaki dijital tartının göstergesi kilogram cinsinden sağ kefeye konulan cismin kütlesinden, sol kefeye konulan cismin kütlesi çıkarılarak elde edilen sonuç göstergede okunuyor.

Murat; tartının sağ kefesine  sol kefesine  koyduğunda gösterge -7 'yi, tartının sağ kefesine  sol kefesine  koyduğunda gösterge 9 'u gösteriyor.



Murat'ın tartının sağ kefesine  sol kefesine  koyduğunda göstergede hangi tam sayı okunur?

A) -16 B) -2 C) 2 D) 16

2. Atatürk Ortaokulu 7. sınıflar arasından seçilen öğrenciler üzerinde tam sayıların yazılı olduğu bilyelerle, öğretmenlerinin tasarladığı puan kazandıran bilye oyununu oynuyorlar. Bilye oyununun talimatı şu şekilde verilmiştir:

"Üzerinde birer tam sayı yazılı olan 8 tane bilyeden, pembe renkli olan bilye ile atış yapılacak ve sarı renkli bilyelerden bir tanesi vurulacaktır.



Atılan bilye

Atış yapan öğrencinin sarı bilyelerden birini vurması durumunda pembe bilyenin üzerinde yazan tam sayı ile vurduğu sarı bilyenin üzerinde yazan tam sayılar çarpılarak bulunan sonuç ile diğer 6 sarı bilyenin üzerinde yazan tam sayıların toplamı kadar puan kazandıracaktır."

Buna göre, yaptığı atışta sarı bilyelerden birini vuran bir öğrencinin alabileceği en yüksek puan kaçtır?

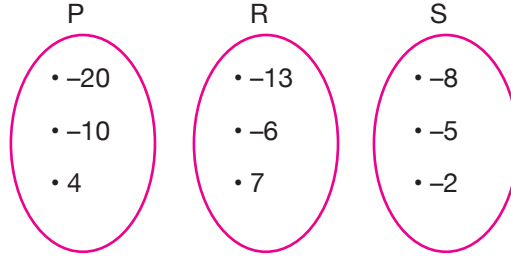
A) 28

B) 21

C) 18

D) 16

3.



P, R ve S kümelerinden birer tane tam sayı seçilip aşağıda verilen sayı doğrusunda yerleştirilecektir.



Sayı doğrusunda S kümesinden seçilen eleman, P kümesinden seçilen elemanın solunda, R kümesinden seçilen elemanın sağında kalıyor.

Buna göre, P, R ve S kümelerinden seçilmiş olan tam sayıların toplamı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

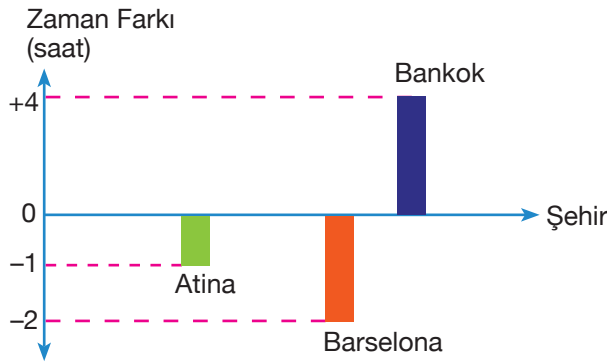
A) -18

B) -15

C) -11

D) 4

4. Aşağıdaki grafikte, üç şehrin yerel saatlerinin İstanbul'a göre kaç saat ileri ya da kaç saat geri olduğu gösterilmektedir.



Bankok'dan Barselona saatine göre 08.00'da havalan uçak, Atina'ya inip bir süre bekliyor ve Atina saatiyle 22.00'da Barselona'ya iniyor.

Bankok'dan havalandıktan kaç saat sonra Barselona'ya inmiştir?

A) 9

B) 11

C) 13

D) 15

1. Aşağıda klavyeden bir sayı girildikten sonra bir bilgisayar programın işlemler zinciri verilmiştir.

1. Adım: Girilen sayıyı oku.

2. Adım: Sayının küpünü al.

3. Adım: Sonuç girilen sayıdan büyük ise 5. adıma git, değilse 4. adımdan devam et.

4. Adım: Sonucu -3 ile çarp ve 2. adımdan devam et.

5. Adım: Sonucu ekrana yaz.

Programda Seçkin, Batuhan, Seçil ve Irmak sırasıyla klavyelerden -2, -4, 3 ve 2 sayılarını giriyor.

Hangisinin bilgisayar ekranının da yazan sonuç en büyük olur?

A) Seçil

B) Batuhan

C) Seçkin

D) Irmak

2. Bir soğuk hava deposunda sıcaklık ayarlaması soğutucu panosuna girilen 0 ve 1 rakamlarından oluşan 9 haneli bir kod ile yapılmaktadır.

9 haneli kodun en solundaki hanede yazan rakam "1" ise ayarlanan sıcaklık değerinin işaretinin "-", en solundaki rakam "0" ise "+" olduğu anlaşılmaktadır.

Diğer 8 hanedeki rakamlar soldan sağa doğru sırayla her karenin içerisine bir rakam gelecek şekilde aşağıdaki işlem şablonuna yerleştirilir, yanlarındaki üslü ifadeler ile çarpılarak bulunan sonuçlar toplanır. Bu toplam işaretin yanına yazılarak ayarlanmak istenen sıcaklık değeri bulunur.

$$\boxed{0} \cdot 2^7 + \boxed{} \cdot 2^6 + \boxed{} \cdot 2^5 + \boxed{} \cdot 2^4 + \boxed{} \cdot 2^3 + \boxed{} \cdot 2^2 + \boxed{} \cdot 2^1 + \boxed{} \cdot 1 =$$

Örneğin panoda görünen rakamlar 100001010 olsun ilk rakam "1" olduğundan sıcaklık değeri "-" olur. Diğer rakamlar işlem şablonuna yerleştirildiğinde sonuç 10 olarak bulunur.

$$0 \cdot 2^7 + 0 \cdot 2^6 + 0 \cdot 2^5 + 0 \cdot 2^4 + 0 \cdot 2^3 + 0 \cdot 2^2 + 0 \cdot 2^1 + 0 \cdot 1 = 10$$

Yani panoda görünen sıcaklık değeri -10'dur.

Buna göre, soğuk hava deposunun sıcaklığını -24°C'ye ayarlamak istersek panoya girilmesi gereken kod aşağıdakilerden hangisidir?

A) 000101101

B) 100101010

C) 001110110

D) 100011000

3. **Kural:** Negatif bir tam sayının tek kuvvetlerinin değeri negatif, çift kuvvetlerinin değeri pozitiftir.

Tablo 1

-1	-2	-3
-4	-5	-6
-7	-8	-9
-10	-11	-12

Tablo 2

1	2	3
4	5	6
7	8	9
10	11	12

İşıl ile İraz Tablo 1 ve Tablo 2 ile şekildeki gibi kurulmuş olan düzenekte bir oyun oynuyorlar.

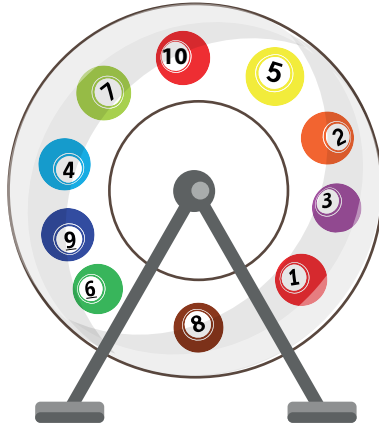
Oyunun Kuralı: Tuşa basıldığında tablolarda verilen sayılardan her seferinde farklı bir tanesi seçilerek Tablo 1'den seçilen sayı taban, Tablo 2'den seçilen sayı üs olacak şekilde birer ifade yazılacaktır.

Oluşturulan ifadenin değeri pozitif ise tuşa basan oyuncu +2, puan, negatif ise -3 puan alacaktır. Oyuna ilk İşıl başlıyor ve 6 defa tuşa basıp 7 puan alıyor.

Buna göre, 6 defa tuşa basan İraz en çok kaç puan alır?

- A) -13 B) -15 C) +13 D) +15

4.



Yukarıda mekanizmanın içerisinde 1'den 10'a kadar doğal sayıların yazılı olduğu toplar yerleştirilmiştir. Bir süre toplar bu mekanizma içerisinde hareket etmekte ve mekanizma durduğunda bir top düşmektedir. Rastgele düşen topun üzerinde yazan sayı;

- Asal olmayan tek sayı ise bu sayının 3 katı kadar.
- Asal olan tek sayı ise bu sayının 5 katı kadar.
- Asal olan çift sayı ise bu sayının toplama işlemine göre tersi kadar
- Asal olmayan çift sayı ise bu sayının 4 katı kadar puan kazanılır ya da kaybedilir.

Bu oyun dört defa oynandığında düşen toplar 2, 3, 9, 10 ise toplamda kaç puan kazanılmıştır?

- A) 40 B) 80 C) 120 D) 140

1.



üzerinde birer tam sayı yazılı olan yukarıdaki 8 kart ters çevriliyor.



Meryem'den kartlardan rastgele üç tanesini çevirip bu kartlarda yazan tam sayıları çarpması, Asya'dan ise Meryem'in çevirmediği kartların rastgele üç tanesini çevirip kartların üzerinde yazan tam sayıları toplamaları isteniyor.

Buna göre, Asya ile Meryem'in buldukları sayıların toplamı en az kaçtır?

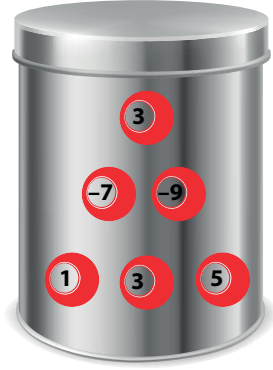
A) -66

B) -69

C) -35

D) -20

2.



1. Kutu



2. Kutu

Yukarıdaki kutularda üzerlerinde farklı tam sayılar yazan toplar bulunmaktadır. Kutulardaki topların üzerlerinde yazan tam sayıların toplamalarının birbirine eşit olabilmesi için 1. kutudaki bir top ile 2. kutudaki bir topun yerleri değiştiriliyor.

Bu topların üzerlerinde yazan tam sayılar aşağıdakilerden hangisidir?

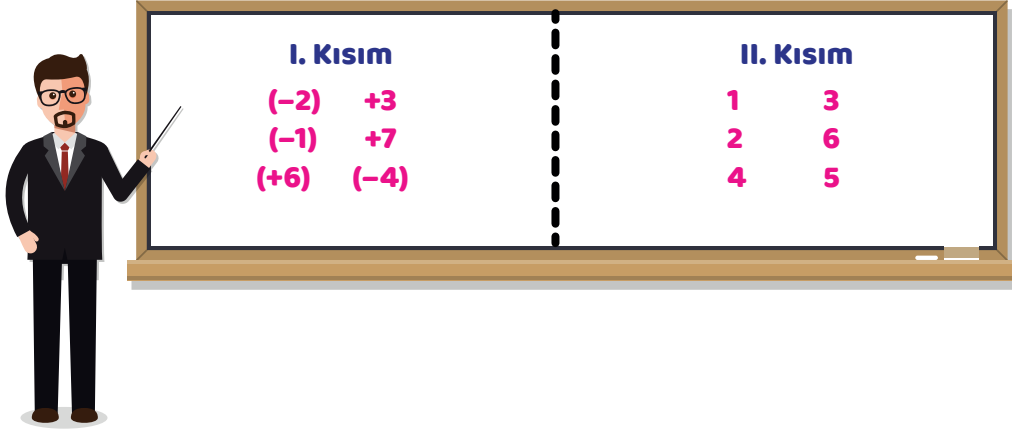
1. Kutu

2. Kutu

- | | | |
|-------|----|----|
| A) -7 | ve | -1 |
| B) 3 | ve | 8 |
| C) 5 | ve | 10 |
| D) 1 | ve | -3 |

3. **Tanım:** Negatif bir tam sayının tek kuvvetlerinin değeri negatif, çift kuvvetlerinin değeri pozitiftir.

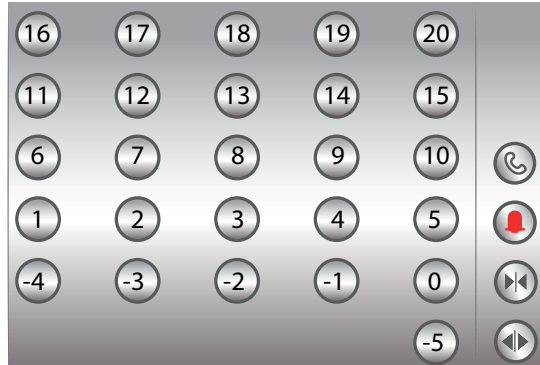
Tahtayı ikiye ayıran bir matematik öğretmeni, öğrencilerinden I. kısma yazdığı sayıları taban, II. kısma yazdığı sayıları üs olarak birer üslü ifade oluşturmalarını istiyor.



Öğrencilerin oluşturacağı üslü ifadelerden kaç tanesinin değeri negatiftir?

- A) 3 B) 6 C) 9 D) 12

4. 25 katlı bir binanın 5 katı zeminin altında, 20 katı ise zeminin üstünde bulunmaktadır.



İrem ile Aslı aynı anda asansöre binip ofislerinin bulunduğu kat numaralarının yazılı olduğu tuşlara basıyorlar. Bastıkları tuşlardan küçük olanın mutlak değeri, büyük olanın mutlak değerinden daha büyüktür.

Buna göre İrem ile Aslı'nın ofislerinin bulunduğu katlar arasında en fazla kaç kat vardır?

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

1. **Tanım:** Negatif bir tam sayının tek kuvvetlerinin değeri negatif, çift kuvvetlerinin değeri pozitiftir.

Ayşe Öğretmen birim karelere ayrılmış kâğıt üzerinde bir oyun tasarlamıştır.

1. adım: Bir başlangıç noktası ve bir üslü ifade belirlenir.

2. adım: Üslü ifadenin tabanındaki sayı pozitif ise sağa, negatif ise sola doğru, bu sayının mutlak değerine eşit bir çizgi çizilir.

3. adım: 2. adımda gelinen noktadan devam ederek üslü ifadenin sonucu pozitif ise yukarı, negatif ise aşağı doğru bu sayının mutlak değerine eşit bir çizgi çizilir.

Örneğin;

1. Adım:

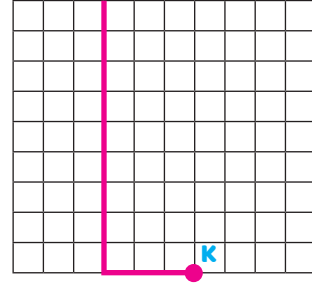
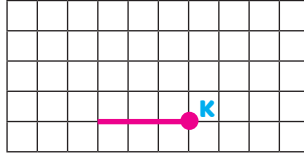
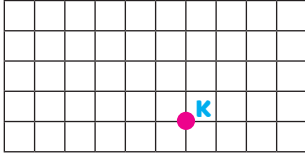
Başlangıç noktası K olsun. Üslü ifade $(-3)^2$ olsun.

2. Adım:

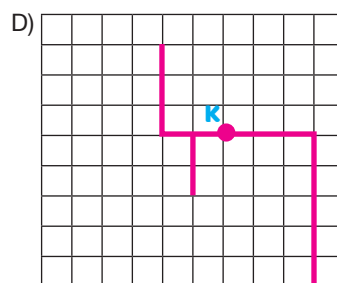
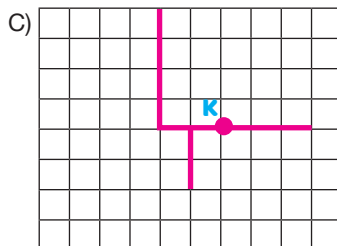
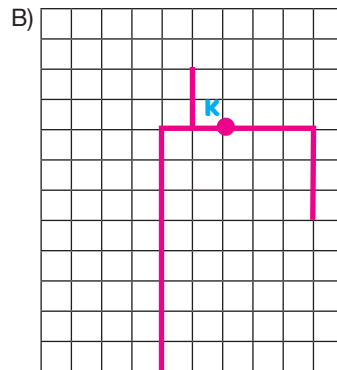
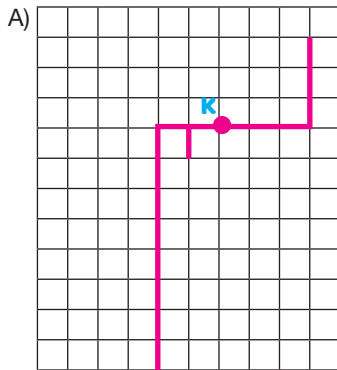
$(-3)^2$ tabanındaki sayı negatif olduğundan K noktasından başlayıp sola doğru 3 birim uzunluğunda çizgi çizilir.

3. Adım:

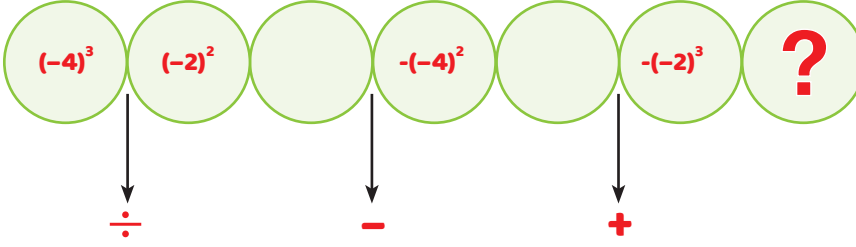
$(-3)^2 = 9$ üslü ifadenin değeri pozitif olduğundan 2. adımda gelinen noktadan devam edilerek 9 birim uzunluğunda yukarı doğru çizgi çizilir.



Başlangıç noktası K olacak şekilde, boş bir kareli kâğıt üzerinde bu oyun ard arda üç kez oynanacaktır. Belirlenen üslü ifadeler $(-1)^5$, $(-2)^3$ ve 3^1 ise aşağıdaki şekillerden hangisi elde edilir?



2.



Yukarıda birbirine değen her iki daire arasında belirtilen işlemler gerçekleştirilerek bir sonraki daireye yazılıyor.

Soru işaretiyle belirtilen son daireye yazılması gereken üslü ifade aşağıdakilerden hangisidir?

A) $(-4)^1 \times 2$

B) $(-2)^3 - 1^2$

C) $(-3)^2 - 1^3$

D) $(-1)^4 + (-2)^2$

3. **Tanım:** İki farklı pozitif tam sayının karelerinin toplamı olarak yazılabilen sayılara "kareisel sayılar" denir.

Örneğin: $6^2 + 3^2 = 36 + 9 = 45$ (kareisel sayıdır.)

$$2^2 + 5^2 = 4 + 25 = 29 \text{ (kareisel sayıdır.)}$$

Bu bilgilere göre aşağıdaki sayılardan hangisi "kareisel sayıdır"?

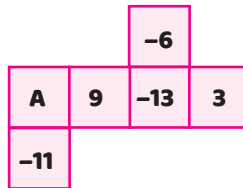
A) 87

B) 69

C) 54

D) 50

4. Aşağıda açılımı verilen Bir küpün yüzlerinde tam sayılar yazmaktadır. Küpün "A" yazılı yüzündeki tam sayı küp kapalı hâlde iken bu yüzle aynı kenarı paylaşan diğer dört yüzdeki sayının toplamına eşittir.



Küpün açılımı yukarıdaki şekilde verildiğine göre A kaçtır?

A) 6

B) -7

C) 2

D) -5

1. **Tanım:** Toplamları sıfır olan iki tam sayı, toplama işlemine göre birbirinin tersidir.

Aşağıdaki problemlerin hangisinin ya da hangilerinin çözümü yapılırken tam sayılarla toplama işleminin ters eleman özelliğine ait bir örnek oluşturmaz?

- I. Aylin bulunduğu noktadan önce 100 adım ileri gidip sonra 100 adım geri geldiğinde başladığı nokta ile bulunduğu nokta arasında kaç adım atmıştır.
- II. Bir denizaltı 130 metre deniz seviyesinin altında yol alırken 130 metre yukarı çıkarak yoluna devam ediyor. Son durumda deniz seviyesine göre konumunu veren tam sayı değeri kaçtır?
- III. Her gün 7 metre yukarı tırmanıp her gece 4 metre aşağı kayan bir örümcek bir hafta sonunda kaç metre yukarı tırmanmış olur?

A) I ve II

B) Yalnız II

C) Yalnız III

D) II ve III

2. **Tanım:** Üç tam sayı ile yapılan toplama işleminde parantezlerin yeri değişse de sonuç değişmez. Bu özelliğe toplama işleminin birleşme özelliği denir.

Aşağıda verilen örneklerden hangisi toplama işleminin birleşme özelliğine aittir?

A) $(+21) + (-21) = 0$

B) $(+12) + (-12) + (-12) = (-12)$

C) $(-24) + (-25) = (-25) + (-25)$

D) $(-33) + [(+12) + (-19)] = [(-33) + (+12)] + (-19)$

3. **Tanım:** Tam sayılarda yapılan toplama işleminin değişme, birleşme, etkisiz eleman ters eleman özellikleri vardır.

• **Değişme Özelliği:** Toplanan sayıların yerleri değişse de toplam değişmez.

• **Birleşme Özelliği:** Üç tam sayının toplamında ilk iki tam sayının toplamıyla üçüncü tam sayının toplamı ile son iki tam sayının toplamıyla ilk tam sayının toplamı eşittir.

• **Etkisiz Eleman:** Bir tam sayının sıfır ile toplamı bu tam sayıya eşittir.

• **Ters Eleman:** Biri pozitif diğeri negatif olan mutlak değerleri aynı iki tam sayının toplamı sıfırdır.

Tam sayılarda toplamı işlemi yapılırken bir soruda sırasıyla değişme, birleşme ve ters eleman özellikleri kullanılmıştır.

Aşağıdaki işlemlerden hangisi u sıralamaya uygundur?

A) $(+3) + (-6) + (-4) = +3 + ((-6) + (-4)) = +3 + (-10) = (-7)$

B) $(-10) + 10 + 5 = ((-10) + (10)) + 5 = 0 + 5 = 5$

C) $(-8) + 3 + 5 = (-8) + 5 + 3 = ((-8) + 5) + 3 = (-3) + 3 = 0$

D) $(-17) + 8 + 9 = ((-17) + 8) + 9 = (-9) + 9 = 0$

4. Q ve α sembollerinin belirttiği sayılar için aşağıdaki bilgiler verilmiştir.

Q: -7'den büyük en küçük negatif tam sayıyı belirtmektedir.

α : +10'dan küçük en büyük pozitif tam sayıyı belirtmektedir.

Buna göre sayı doğrusu üzerinde Q ve α ile belirtilen sayıların arasında bulunan tam sayıların toplamı kaçtır?

A) 30

B) 21

C) 18

D) 9

1. Tam sayılarda işlem önceliği,

Kural: Tam sayılarda birden fazla işlem içeren durumlar için öncelikle üslü işlemler sonra sırasıyla parantez içindeki işlemler, çarpma veya bölme, son olarak toplama veya çıkarma yapılmalıdır.

$$[(-9) + 4 \cdot (-7) - 16 \div (-4)] = ?$$

Yukarıda verilen sorunun çözümü yapılırken aşağıdaki adımların hangisinde ilk kez hata yapılmıştır?

I. Adım = $[(-9) + (-28) - 16 \div (-4)]$

II. Adım = $[(-9) + (-44) \div (-4)]$

III. Adım = $[(-9) + (+11)]$

IV. Adım = $(-9) + 11 = (+2)$

A) I

B) II

C) III

D) IV

2. ★, ▲ ve ■ sembolleri toplama, çıkarma, çarpma ya da bölme işlemlerinden herhangi bir tanesini temsil etmektedir.

$$(+91) \blacktriangle (-13) \star (+5) \blacksquare (-3) = (+1) \text{ şeklinde bir işlem tanımlanıyor.}$$

Buna göre ★, ▲ ve ■ ile ifade edilen işlemler sırasıyla hangi seçenekte doğru verilmiştir?

- A) Bölme, Çıkarma, Çarpma
B) Çarpma, Bölme, Toplama
C) Bölme, Toplama, Çıkarma
D) Çarpma, Toplama, Toplama

3. **Bilgi:** Bir x tam sayısının sıfıra olan uzaklığına o sayının **mutlak değeri** denir ve " $|x|$ " ile gösterilir.

Örneğin; $|-7| = +7$

$$|+6| = 6$$

$$-|-1| = -1 \text{ ve}$$

$$|0| = 0 \text{ 'dır.}$$

A sayısının mutlak değeri 12 ve B sayısının mutlak değeri 9'dur.

Buna göre A-B işleminin alabileceği en küçük değer kaçtır?

- A) 21 B) 3 C) -3 D) -21

4. ..., x, y, z, t, p, 0, 1, 2, 3, 4, 5, ...

Yukarıda verilen sayı dizisinde her terim kendinden önceki iki terimin toplamı şeklinde yazılmıştır.

Bu bilgiye göre "x" tam sayısı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) -3 B) -1 C) 0 D) 5

1. I. Negatif tam sayıların pozitif kuvvetleri negatiftir.
II. Pozitif tam sayıların sıfırıncı kuvveti sıfırdır.
III. (-1) 'in sıfırıncı kuvveti 1'dir.
IV. Pozitif tam sayıların tek tam sayı kuvvetleri de pozitiftir.

Yukarıda verilen bilgilerden hangisi ya da hangileri yanlış verilmiştir?

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

2. Bir basamaklı ardışık iki negatif tam sayı, iki ayrı kâğıda yazılıp Sema ve Tuna isminde iki öğrenciye veriliyor. Öğretmen Sema ve Tuna'ya kâğıtlarında yazan sayıların ardışık olduğu bilgisini veriyor. İki öğrenci arasında şöyle bir dialog geçiyor.

Sema: Sana verilen kâğıttaki tam sayıyı biliyorum.

Tuna: Ben sana verilen kâğıtta yazan tam sayıyı biliyorum.

Bu bilgilere göre Sema'nın kâğıdında yazan tam sayı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) -1 B) -4 C) -6 D) -7

3.
$$\frac{2021 + 2021 + 2021 + 2021 + 2021 + 2021 + 2021}{-2021 - 2021 - 2021}$$

Yukarıda verilen işlemin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

A) -2021

B) -2

C) $\frac{3}{2}$

D) $-\frac{7}{3}$

4. Tam sayılarda toplama işlemini öğrenen Erdem negatif tam sayıları sırasıyla, aşağıdaki gibi boyuyor.

(-1) → Turuncu

(-2) → Pembe

(-3) → Mavi

(-4) → Turuncu

(-5) → Pembe

(-6) → Mavi

(-7) → Turuncu, ...

Erdem herhagi bir turuncu sayıyla mavi sayıyı topluyor.

Toplamın sonucunda oluşacak renk hangi seçenekteki gibidir?

A) Pembe veya Mavi

B) Turuncu

C) Rastgele bir renk

D) Mavi veya Turuncu