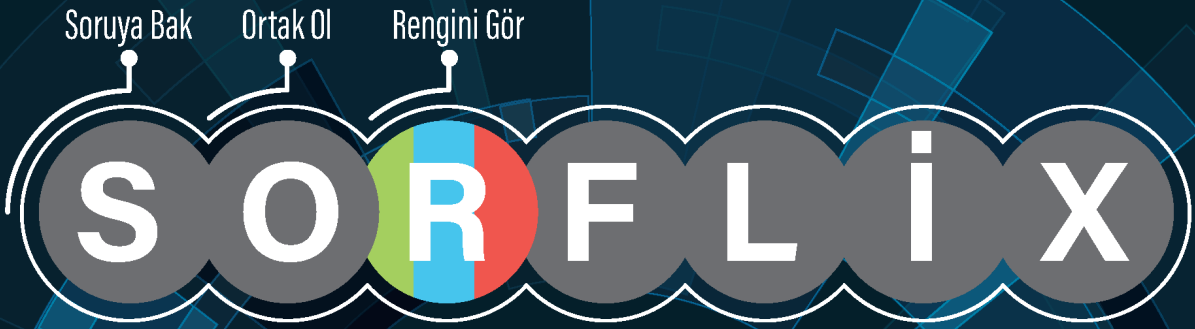
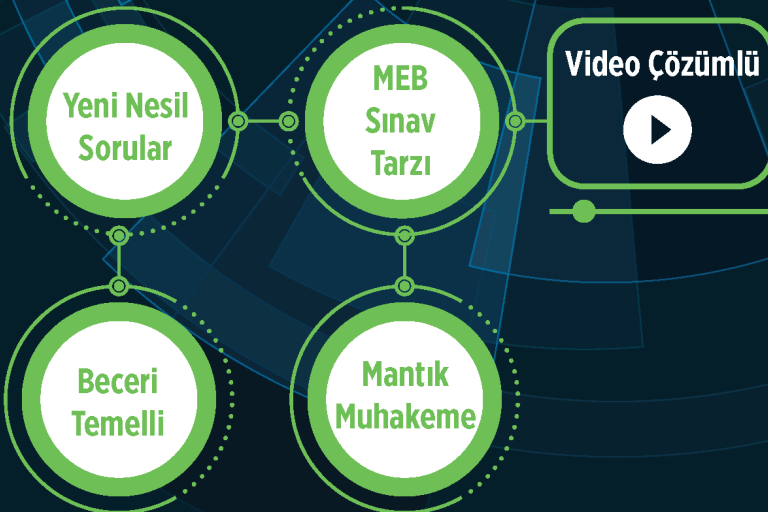


SORU BANKASI

7
SINIF



MATEMATİK





YAYINA HAZIRLIK

İçerenköy Mah. Askent Sk.
Kosifler İş Merkezi No:3B K:1
Ataşehir/İstanbul

T: +90 216 232 23 28

www.eygyayinlari.com

YAYINCI SERTİFİKA NUMARASI

48036

EYG Yayınları, International
Teachers Development Center
Turkey Eğitim Hizmetleri A.Ş.'nin
tescilli markasıdır.

Copyright © 2021

International Teachers Development Center Turkey Eğitim Hizmetleri A.Ş.

Bu kitabın tamamının ya da bir kısmının, yayıncının yazılı izni
olmaksızın elektronik, mekanik, fotokopi ya da herhangi bir
kayıt sistemi ile çoğaltılması, yayımlanması, depolanması ve
dağıtılması yasaktır.

Bu kitabın tüm hakları, International Teachers Development
Center Turkey Eğitim Hizmetleri A.Ş.'ye aittir.

7. SINIF MATEMATİK

ISBN

978-625-7722-09-4

BASKI BİLGİLERİ

2. Baskı 2021

BASKI YERİ

ENT MATBAA YAYIN REKLAM SANAYİ VE TİCARET ANONİM
ŞİRKETİ

Merkez Efendi Mah. Mevlana Cad. Tercüman Sitesi.

A-8 Blok No.:118 Kapı No.:54 Kat:13

Zeytinburnu/İSTANBUL

MATBAA SERTİFİKA NO

48213



İSTİKLÂL MARŞI

Korkma! Sönmez bu şafaklarda yüzen al sancak;
Sönmeden yurdumun üstünde tüten en son ocak.
O benim milletimin yıldızıdır, parlayacak;
O benimdir, o benim milletimindir ancak!

Çatma, kurban olayım çehreni ey nazlı hilâl,
Kahraman ırkıma bir gül... Ne bu şiddet bu celâl?
Sana olmaz dökülen kanlarımız sonra helâl;
Hakkıdır, Hakk'a tapan, milletimin istiklâl.

Ben ezelden beridir hür yaşadım, hür yaşarım.
Hangi çılgın, bana zincir vuracakmış? Şaşarım!
Kükremiş sel gibiyim; bendimi çiğner, aşarım;
Yırtarım dağları, enginlere sığmam, taşarım.

Garb'ın âfâkını sarmışsa çelik zırhlı duvar;
Benim iman dolu göğsüm gibi serhaddim var.
Ulusun, korkma! Nasıl böyle bir imânı boğar,
"Medeniyet!" dediğin tek dişi kalmış canavar?

Arkadaş! Yurduma alçakları uğratma sakın;
Siper et gövdeni, dursun bu hayâsızca akın.
Doğacaktır sana va'dettiği günler Hakk'ın...
Kim bilir, belki yarın... belki yarından da yakın.

Bastiğin yerleri "toprak!" diyerek geçme, tanı!
Düşün altındaki binlerce kefensiz yatanı.
Sen şehid oğlusun, incitme, yazıktır atanı:
Verme, dünyâları alsan da, bu cennet vatanı.

Kim bu cennet vatanın uğruna olmaz ki fedâ?
Şühedâ fışkıracak toprağı sıksan, şühedâ!
Cânı, cânânı, bütün varımı alsın da Hudâ,
Etmesin tek vatanımdan beni dünyâda cüdâ.

Ruhumun senden, İlâhî, şudur ancak emeli:
Değmesin ma'bedimin göğsüne nâ-mahrem eli;
Bu ezanlar - ki şehâdetleri dînin temeli -
Ebedî yurdumun üstünde benim inlemeli.

O zaman vecd ile bin secde eder - varsa - taşım;
Her cerihamdan, İlâhî, boşanıp kanlı yaşım,
Fışkırır ruh-u mücerred gibi yerden na'sım!
O zaman yükselerek arşa değer, belki, başım.

Dalgalan sen de şafaklar gibi ey şanlı hilâl!
Olsun artık dökülen kanlarımın hepsi helâl.
Ebediyyen sana yok, ırkıma yok izmihlâl:
Hakkıdır, hür yaşamış, bayrağımın hürriyet;
Hakkıdır, Hakk'a tapan, milletimin istiklâl.

Mehmet Âkif Ersoy



Eğitim, kültür ve bilgi aydınlığa
açılan en geniş penceredir.

K. Atatürk

ÖN SÖZ

Sevgili Öğrencilerimiz,

Derslerde ve sınavlarda başarılı olabilmek için akademik olarak yeterli bilgi düzeyine sahip olmanın yanı sıra çok sayıda soruyu anlayarak çözmek gerekir. “EYG Yayınları SORFLIX Soru Bankası” sizlere en üst düzeyde fayda sağlayacak, verdiğiniz emeklerin karşılığını fazlasıyla alacağınız bir bilgi birikim düzeyine ulaştıracaktır.

Bizler bu kitabı her biri alanında uzman olan yazarlarımızla birlikte, soruları hazırlarken MEB’in geçmiş dönemde yapmış olduğu sınavların sorularını ve siz sevgili öğrencilerimizin okul ders kitaplarındaki kazanımları göz önünde bulundurarak, özenle hazırlamaya çalıştık.

Kitabımız dört ayrı başlıkta hazırlanmıştır:

Soruya Bak: Bu kısımda sınavda çıkmış sorulara benzer örnek sorular ve çözümleri yer almaktadır. Örnek soruların farklı çözüm şekilleri ile verilmeye çalışıldığı bu bölümde, “anahtar bilgiler” ile de hatırlatıcı ipuçlarına yer verilmiştir.

Ortak Ol: Bu aşamada ilk bölümde öğrenilen bilgilerin ışığı altında yeni nesil sorularla öğrenciler baş başa bırakılmaktadır. Aynı zamanda kare kod uygulaması ile de soru çözümleri verilmektedir.

Rengini Gör: Bu bölümde yeni nesil sorularımız üç farklı renk ile zorluk düzeylerine göre ayrılmıştır. Yeşil renk ve bir yıldızlı sorular kolay yeni nesil, mavi renk ve iki yıldızlı sorular orta yeni nesil, kırmızı renk ve üç yıldızlı sorular ise zor düzey yeni nesil soruları ifade etmektedir. Her konu için hazırlanmış bu testlerde, farklı zorluk düzeyine sahip renklendirilmiş soruları bulacaksınız. Buradaki amaç öğrencinin doğrularındaki yoğunluğun hangi renkte toplandığını görmektir. Böylelikle çözülemeyen soru tarzları üzerine yoğunlaşılabilir. Buradaki soruların çözümlerine kare kod uygulaması üzerinden de ulaşılabilir.

Ünite Değerlendirme Testleri: Her ünite sonunda yer alan bu bölüm, ünitenin genelini taradığı gibi aynı zamanda kendinden önceki bölümdeki içine alacak sarmal bir şekilde düzenlenmiştir. Bu bölümdeki sorulara da kare kod uygulaması ile dijital destek sağlanmıştır.

Yayınlarımızın hazırlanmasında emeği geçen herkese teşekkür eder, bu kitabın tüm öğrencilerimize başarı getirmesini dileriz.

EYG Yayınları

ÜNİTE 1: TAM SAYILAR..... 8

ÜNİTE 2: RASYONEL SAYILAR.....26

RASYONEL SAYILARLA İŞLEMLER36

ÜNİTE 3: CEBİRSEL İFADELER..... 58

EŞİTLİK VE DENKLEM..... 72

ÜNİTE 4: ORAN VE ORANTI 108

YÜZDELER.....122

ÜNİTE 5: DOĞRULAR VE AÇILAR 146

ÇOKGENLER..... 159

ÇEMBER VE DAİRE173

ÜNİTE 6: VERİ ANALİZİ 200

CİSİMLERİN FARKLI YÖNLERDEN
GÖRÜNÜMLERİ..... 216

CEVAP ANAHTARI.....243

İÇİNDEKİLER

MATEMATİK



ÜNİTE 1

TAM SAYILAR



Örnek 1

Bir fotokopi makinesi 1'den 9'a kadar numaralandırılmış çeşitli boyutlardaki kağıtlara göre punto ayarlaması yaparak fotokopi çekebilmektedir. Aynı anda çoklu çekim yapabilen bu fotokopi makinesinde kırmızı, yeşil, sarı ve mavi tuşların görevleri aşağıda verilmiştir.

Tuşlar	1 Dakika İçinde Alınan Çıktı Adedi
Kırmızı	Asal olan tek sayı boyutundaki kağıttan $(-2)^4$ adet
Yeşil	Asal <u>olmayan</u> tek sayı boyutundaki kağıttan 3^3 adet
Sarı	Asal olan çift sayı boyutundaki kağıttan 2^0 adet
Mavi	Asal <u>olmayan</u> çift sayı boyutundaki kağıttan $(-3)^2$ adet



Tuşlara sırasıyla basılarak ekrana yazan süre kadar çalıştırılmıştır. Her bir tuşun görevi öncekinin görevi bittikten sonra başlamıştır ve her bir tuş çoklu çekim yapabilmektedir.

Örneğin; Kırmızı tuşa ait 3 adet kağıt türü varsa aynı anda üçünü de çoğaltabilmektedir.

Buna göre çekim tamamlandığında kaç adet çıktı alınır?

A) 215

B) 290

C) 317

D) 365

Çözüm 1

Çekim yapılacak kağıtlar 1'den 9'a kadar numaralandırılmıştır. Bu kağıtların hangi renk düğmelerle çoğaltıldığını bulalım.

Kırmızı	Yeşil	Sarı	Mavi
3, 5 ve 7	1 ve 9	2	4, 6 ve 8

Kırmızı tuş 3 dakika çalıştığı için 3, 5 ve 7 numaralı kağıtların her birinden $3 \cdot (-2)^4$ tane çoğaltılmaktadır. O zaman;

$$3 \cdot 3 \cdot (-2)^4 = 9 \cdot 16 = 144$$

Yeşil tuş 3 dakika çalıştığı için 1 ve 9 numaralı kağıtların her birinden $3 \cdot 3^3$ tane çoğaltılmaktadır. O zaman;

$$2 \cdot 3 \cdot 3^3 = 2 \cdot 3 \cdot 27 = 162$$

Sarı tuş 5 dakika çalıştığı için 2 numaralı kağıttan $5 \cdot 2^0$ tane çoğaltılmaktadır. O zaman;

$$5 \cdot 2^0 = 5$$

Mavi tuş 2 dakika çalıştığı için 4, 6 ve 8 numaralı kağıtların her birinden $2 \cdot (-3)^2$ tane çoğaltılmaktadır. O zaman;

$$3 \cdot 2 \cdot (-3)^2 = 3 \cdot 2 \cdot 9 = 54$$

hepsini toplarsak;

$$144 + 162 + 5 + 54 = 365$$

olur. Doğru Cevap D'dir.



Örnek 2

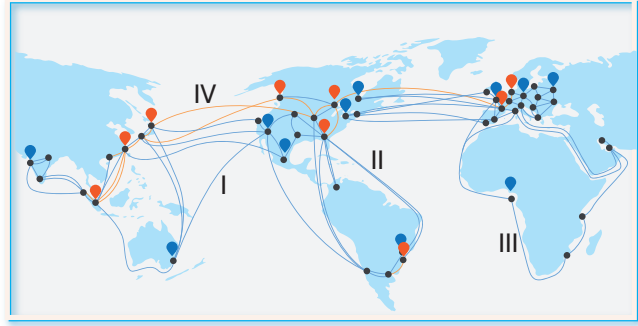
Dünyada internet iletişiminin %99'u denizlerin altına döşenmiş 468 adet fiber optik kablolarla sağlanmaktadır. Deniz altında bu kabloların bulunduğu noktaların derinliği değişiklik göstermektedir. Olması gereken normal derinlik "Sınır" nokta olarak kabul edilir. "Sınır" nokta üstü (+) değerle "Sınır" nokta altı (-) değerle belirtilir.

Fiber optik kablo kontrol merkezinde kısa devre yapan kabloların bulunduğu nokta, bilgisayar ekranında 8 bitlik kodlama sistemi ile gösterilir.

$$\square .4^6 + \square .4^5 + \square .4^4 + \square .4^3 + \square .4^2 + \square .4^1 + \square .4^0$$

Örneğin; 10000011 → En soldaki 8.bit işaret bitidir. Kod numarası 8. bit hariç kutucuklara soldan sağa doğru yazıldığından istenen değeri verir. 8. bit 1 ise değer (+), 0 ise (-)'dir. 1000011 = +5 m'dir

Kablo No	Nokta Kodu
I	10010001
II	00011111
III	10100100
IV	00001111



Yukarda dört adet kısa devre yapan kablonun numarası verilmiştir.

Buna göre hangi iki kablo birbirine en yakındır?

A) I ve III

B) II ve IV

C) III ve IV

D) I ve II

Çözüm 2

Verilen nokta kodlarının sınır noktalara göre konumlarını bulalım. İlk hanesi 1 olanların başına (+), 0 olanların başına (-) işareti yazalım.

$$\text{I} \quad 0.4^6 + 0.4^5 + 1.4^4 + 0.4^3 + 0.4^2 + 0.4^1 + 1.4^0 = 4^4 + 4^0 = 256 + 1 = +257$$

$$\text{II} \quad -(0.4^6 + 0.4^5 + 1.4^4 + 1.4^3 + 1.4^2 + 1.4^1 + 1.4^0) = -(4^4 + 4^3 + 4^2 + 4^1 + 4^0) = -(256 + 64 + 16 + 4 + 1) = -341$$

$$\text{III} \quad 0.4^6 + 1.4^5 + 0.4^4 + 0.4^3 + 1.4^2 + 0.4^1 + 0.4^0 = 4^5 + 4^2 = 1024 + 16 = +1040$$

$$\text{IV} \quad -(0.4^6 + 0.4^5 + 0.4^4 + 1.4^3 + 1.4^2 + 1.4^1 + 1.4^0) = -(4^3 + 4^2 + 4^1 + 4^0) = -(64 + 16 + 4 + 1) = -85$$

Birbirine en yakın kablolar sayısal olarak en yakın değerlere sahip olan hatlardır. $-85 - (-341) = 256$ 'dır. Birbirine en yakın olan kablo hatları II ve IV'tür. Doğru Cevap B'dir.



Anahtar Bilgi

Negatif bir sayının çift kuvvetleri pozitif, tek kuvvetleri negatiftir.

$$(-2)^2 = (-2).(-2) = +4 \text{ (üssü çift sayı olduğu için cevap pozitifdir.)}$$

$$(-2)^3 = (-2).(-2).(-2) = -8 \text{ (üssü tek sayı olduğu için cevap Negatiftir.)}$$

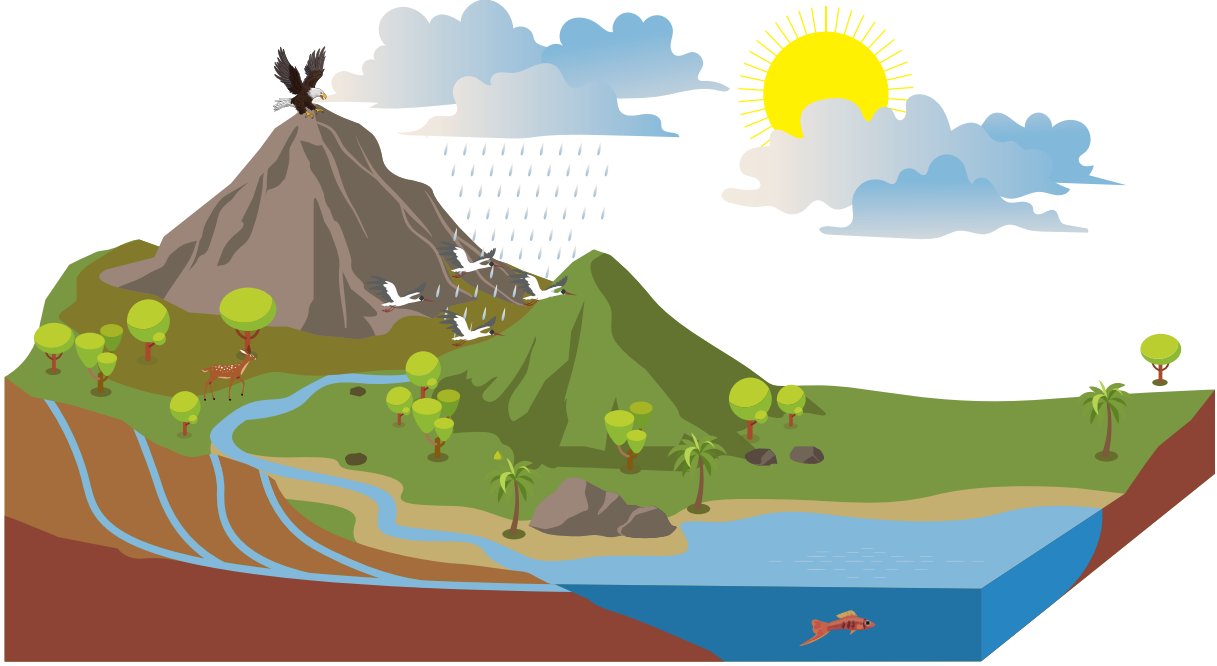
Negatif bir sayının üssü alınırken en çok karşımıza çıkan veya çıkacak sorun parantezdir. Parantezli ve parantezsiz olacak şekilde üslü sayı örnekleri verelim.

-2^4 ve $(-2)^4$ arasındaki farkı görelim. -2^4 demek 2'yi 4 kere çarparak başına (-) koy demektir. $-2^4 = -2.2.2.2 = -16$, $(-2)^4$ ise -2 'yi 4 kere çarp demektir. $(-2)^4 = (-2).(-2).(-2).(-2) = +16$ 'dır. Görüldüğü gibi birincisi (-16), ikincisi +16'ya eşittir. Buna dikkat etmeliyiz.



Örnek 3

Bir yerin deniz seviyesine göre metre cinsinden yüksekliğine “yükselti” denir. Yükselti hesaplanırken deniz seviyesi 0 (sıfır) kabul edilir. Yükseltisi hesaplanan yer deniz seviyesinin üstünde ise (+), deniz seviyesinin altında ise (-) değer alır.



Yukarıdaki görselde kartal, geyik, leylek sürüsü ve balık verilmiştir.

- ✓ Balığın bulunduğu noktanın yükseltisi -1200'dür.
- ✓ Leylek sürüsü geyikten 300 metre yukarıdadır.
- ✓ Kartal ile geyiğin yükseltileri toplamı 1000'dir.

Buna göre kartal ve leylek sürüsünün yükseltileri toplamı balığın yükseltisinden kaç fazladır?

- A) 1200 B) 1300 C) 2300 D) 2500

Çözüm 3

Balık = -1200

Leylek = Geyik + 300

Kartal + Geyik = 1000'dir. Bunların hepsini toplarsak;

Kartal + Leylek + Geyik = Geyik + 1300 olur. Buradan; Kartal + Leylek = 1300 olur.

Balık, deniz seviyesinin 1200 m altında, Kartal ve Leyleğin deniz seviyesinden yükseklikleri toplamı 1300 m'dir.

Sonuç olarak: $1200 + 1300 = 2500$ 'dir. Doğru Cevap D'dir.



Örnek 4

Emrah ve Timur hafta sonu bowling oynamaya gidiyor. Emrah üzerinde (–6) yazan top ile bir atış yapıyor ve 3 tane labut deviriyor. Ardından labutlar aynı şekilde sıralanıyor ve Timur 4 numaralı top ile atış yaparak 2 tane labut deviriyor.



Oyuncu puanları devrilen her bir labutun üzerindeki sayılar ile atış yapılan topun üzerindeki sayının ayrı ayrı çarpılıp bulunan sonuçların toplanmasıyla elde ediliyor.

Örneğin;

4 numaralı top ile üzerinde 9 ve 2 yazan labut devrildiğinde oyuncu puanı;

$$4.9 + 4.2 = 36 + 8 = 44$$

olarak hesaplanıyor.

Emrah devirdiği labutlarla alabileceği en yüksek puanı, Timur düşürdüğü labutlarla alabileceği en düşük puanı aldığına göre ikisinin bu oyunda aldığı puanların toplamı kaçta eşittir?

A) 4

B) 12

C) 20

D) 24

Çözüm 4

Emrah'ın puanını hesaplayalım. Emrah, üzerinde (–6) yazan top ile atış yaptığında alabileceği en yüksek puanı alabilmesi için devirdiği 3 labutun üzerinde yazan sayılar en küçük sayılar olması gerekir. Yani bu labutlar, üzerinde (–5), (–3) ve 2 yazan labutlardır. Bu sayılarla puan hesaplırsak;

$$(-6).(-5) + (-6).(-3) + (-6).2 = 30 + 18 - 12 = 36$$

puan almış olur.

Timur'un puanını hesaplayalım. Timur, üzerinde 4 yazan top ile atış yaptığında alabileceği en düşük puanı alabilmesi için devirdiği 2 labutun üzerinde yazan sayılar en küçük sayılar olması gerekir. Yani bu labutlar, üzerinde (–5) ve (–3) yazan labutlardır. Bu sayılarla puan hesaplırsak;

$$4.(-5) + 4.(-3) = (-20) + (-12) = (-32)$$

puan almış olur.

Emrah ve Timur'un aldığı puanların toplamı

$$36 + (-32) = 4 \text{ t'ür. Doğru Cevap A'dır.}$$



Anahtar Bilgi

Aynı işaretli sayıların çarpımı pozitif, zıt işaretli sayıların çarpımı negatiftir.

– . – → +	– . + → –
+ . + → +	+ . – → –

Aynı işaretli sayıların bölümü pozitif, zıt işaretli sayıların bölümü negatiftir.

– : – → +	– : + → –
+ : + → +	+ : – → –



1. Bir belediye abonelerin su israfını önlemek için bir proje uygulamaya karar veriyor ve bunu halka duyuruyor.

SU HAYATTIR! SUYU İSRAF ETMEYELİM
Duyuru!

2020 yılından itibaren su tüketiminde yapılan israfı önlemek için belediyemiz tarafından yeni bir uygulama hayata geçirilmiştir. Buna göre belirlenen ortalama miktardan fazla su tüketen abonelerden ekstra ücret alınacak olup, ortalama-dan az tüketen abonelere de az tükettikleri miktar kadar indirim yapılacaktır.

➡ Ortalamayı geçen her 1 ton için 8 TL ilave ücret alınacaktır.
➡ Ortalamadan az tüketen her 1 ton için 12 TL indirim uygulanacaktır.



Tekin ailesinin 6 ay boyunca, ortalamadan az tükettikleri su miktarı ton cinsinden (-) ile ortalamadan fazla tükettikleri su miktarını da ton cinsinden (+) ile ifade etmiştir ve tablo üzerinde bu değerleri aşağıdaki gibi göstermiştir.

Tabloda şubat ayının değerini gösteren kısım lekeli çıktığından okunmamaktadır.

Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran
+6		-4	+3	+7	-2

Ailesinin 6 aylık fatura dönemi sonunda ödeyecekleri toplam paranın, kampanya öncesi döneme göre daha az olması için tabloda okunmayan kısım tam sayı cinsinden en çok kaç olmalıdır?

A) -5

B) -6

C) -7

D) +3

2. Osman, Zeynep, Furkan ve Esra üzerinde tam sayılar yazan aşağıdaki çark ile oyun oynuyorlar. Bu oyunda tüm oyuncular çarkı arka arkaya iki defa çeviriyor. Çark ilk çevrildiğinde Osman'na (-2), Furkan'a (-7), ikinci çevrildiğinde Zeynep'e 0, Esra'ya 2 geldiği biliniyor.



Oyunu aşağıda verilen puanlama sisteminde en yüksek puanı alan oyuncu kazanacaktır.

- ✓ Osman'ın Puanı: Gelen iki sayının toplamı.
- ✓ Zeynep'in Puanı: Gelen iki sayının çarpımı.
- ✓ Furkan'ın Puanı: İkinci çevirme sonunda gelen sayıdan ilk çevirme sonunda gelen sayısının çıkarılmasıyla elde edilen sonuç.
- ✓ Esra'nın Puanı: Gelen iki sayının farkının mutlak değeri.

Çark her seferinde farklı sayıda durmuş ve oyunu Osman kazanmıştır.

Buna göre Zeynep, Furkan ve Esra'nın aldığı puanların toplamı en fazla kaç eşit olur?

A) 3

B) 4

C) 5

D) 6



3. Koronavirüs salgını sebebiyle ortaya çıkan maske ihtiyacını karşılayabilmek için Milli Eğitim Bakanlığı meslek liselerinde maske üretimi başlatmıştır.

Bir meslek lisesinde okuyan 10 öğrenci günlük 100'er maske dikme hedefi belirlemiştir.

Aşağıda bu 10 öğrencinin bir günde diktiği maske sayısı, hedeflenenden fazla ise kaç tane fazla olduğu (+) işaretiyle, az ise kaç tane az olduğu (-) işaretiyle gösterilmiştir.

Aslı	Ahmet	Kerem	Umut	Begüm	Filiz	Recep	Ekrem	Zeynep	Merve
+12	-15	0	-19	5	x	+7	+8	-11	+3

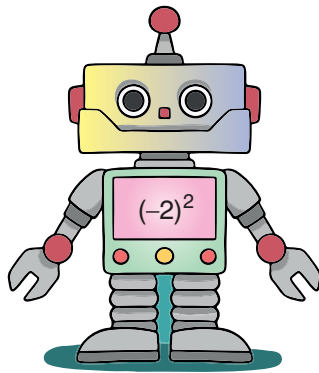
Bu 10 öğrenci günün sonunda bir günde dikmeyi hedefledikleri toplam maske sayısını geçtiğine göre x en az kaçtır?

- A) -11 B) -10 C) +10 D) +11

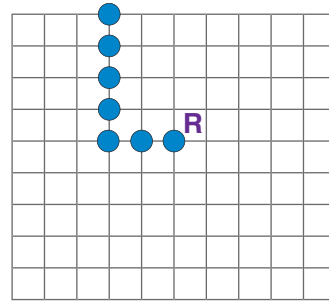
4. Aşağıda verilen robot ekranına girilen üslü ifade için belirli kurallara göre hareket etmektedir.

1. Adım: Robot, girilen üslü ifadenin tabanı pozitif ise sağa, negatif ise sola doğru tabanın mutlak değeri kadar ilerler.
2. Adım: Robot, girilen üslü ifadenin değeri pozitif ise yukarı, negatif ise aşağı doğru üslü ifadenin değerinin mutlak değeri kadar ilerler.

Örneğin: **R** noktasında bulunan robotun ekranına girilen üslü ifade Şekil I'deki gibi olduğunda robotun izlediği yol Şekil II'deki gibidir.

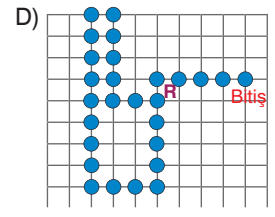
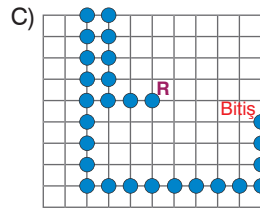
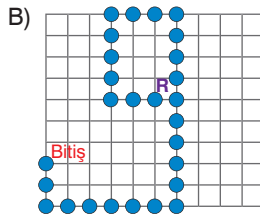
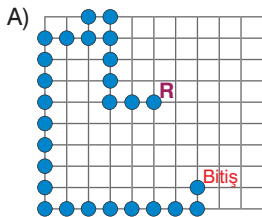


Şekil I



Şekil II

Buna göre ekrana sırasıyla $(-2)^2$, -1^7 , $(-2)^3$ ve 7^0 üssü ifadeleri girilirse **R** noktasında bulunan robotun izlediği yol aşağıdakilerden hangisi gibi olur ?





RENGİNİ GÖR

DOĞRU / YANLIŞ

DOĞRU / YANLIŞ

DOĞRU / YANLIŞ

KOLAY ★

ORTA ★★

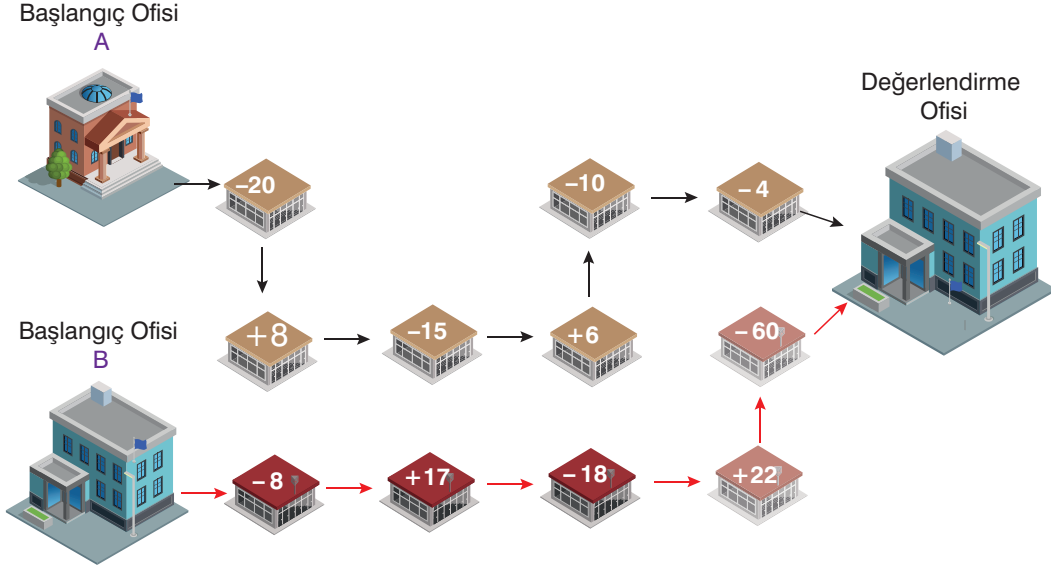
ZOR ★★★

TAM SAYILAR

ÜNİTE 1

- ★ 1. Bir fabrikanın değişik bölümlerdeki ofislerde döküman toplama ve dağıtma işi yapan iki memur krokide belirtilen döküman alışverişini belirtilen sayı ve yönlerde yapacaklar. Memurlar döküman alışverişini, ofisler üzerinde yazan sayılar kadar yapacaktır.

Örneğin; A ofisinden başlayan memur ilk ofise 20 döküman bırakıp sonraki ofisten 8 döküman alıyor.



A ve B ofisinden çıkan memurlar değerlendirme ofisine geldiğinde B'den çıkan memurun A'dan çıkan memura göre dosyasında 38 döküman daha fazla olduğu görülüyor.

Buna göre başlangıçta, B ofisinden çıkan memurun dosyasındaki döküman sayısı A ofisinden çıkan memurun dosyasındaki döküman sayısından kaç fazladır?

A) 48

B) 50

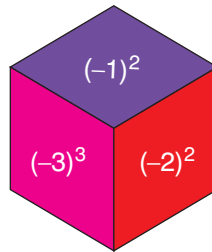
C) 52

D) 55

- ★ 2.

Negatif bir tam sayının tek kuvvetlerinin değeri negatif, çift kuvvetlerinin değeri ise pozitifdir.

Aşağıdaki görselde her yüzünde farklı tam sayı değerlerinin yazılı olduğu bir küpün üç yüzü gösterilmiştir.

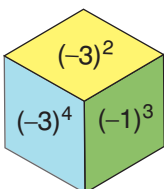


Küpün görünmeyen yüzlerinde yazan tam sayı değerleriyle ilgili olarak aşağıdaki bilgiler verilmiştir.

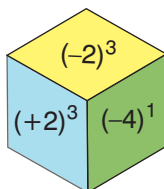
- ✓ Mavi yüzünde bulunan tam sayı, diğer yüzlerde bulunan tam sayı değerlerinden büyüktür.
- ✓ Yeşil yüzünde bulunan tam sayı değeri, pembe yüzünde bulunan tam sayı değerinden büyüktür.
- ✓ Sarı yüzünde bulunan tam sayı değeri, mor yüzünde bulunan tam sayı değerinden küçüktür.

Buna göre küpün görünmeyen yüzleri aşağıdakilerden hangisi gibi olabilir?

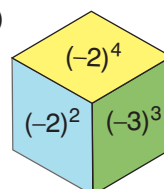
A)



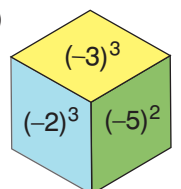
B)



C)



D)



★ 3.



Şekildeki A,B,C,D,E ve F butonları ile (+) ve (-) işlem butonları ile oynanan oyunun kuralları aşağıdaki gibidir.

- ✓ Oyuncu önce harflerle gösterilen bir butona sonra işlem butonlarından birine ve son olarak tektar harflerle gösterilen butona basar.
- ✓ Elde edilen işlemin sonucu oyuncunun puan hanesine yazılır.

İsim	Basılan Buton
Ayça	$B - A$
Ece	$C + F$
Arif	$E + D$
Meltem	$A + E$

Yukarıdaki tabloda bu oyunu oynayan 4 arkadaşın bastığı butonlar sırasıyla verilmiştir.

Oyunu puanı **en büyük** olan oyuncu kazanacağına göre bu dört arkadaşın hangisi oyunu kazanmıştır?

- A) Ayça B) Ece C) Arif D) Meltem

★ 4.



Şekilde Fatih ve Ahmet'in oyun oynadığı bilardo masaları gösterilmiştir. Bu oyunda;

- ✓ Fatih'in herhangi bir deliğe attığı topun üzerinde yazan sayı taban,
- ✓ Ahmet'in herhangi bir deliğe attığı topun üzerinde yazan sayı üs olacak şekilde üslü ifadeler elde edilmektedir.

Fatih, bilardo masasındaki topları aşağıdaki sıralama ile deliğe atmıştır.



Buna göre Ahmet, bilardo masasındaki topları hangi sıralama ile deliğe atarsa elde edilen tüm ifadelerin değeri pozitif olur?

- A) 12, 7, 6, 9, 3
C) 3, 6, 12, 9, 7

- B) 9, 12, 3, 7, 6
D) 6, 9, 3, 7, 12

- ★ 5. Ev içinde ısı kontrolünü yapabilen cihazlardan olan termostatlar, evde bulunan ısıtma sistemine uzaktan bağlanarak oda sıcaklığını hava sıcaklığına göre ayarlayabilmektedir. Termostat ilk çalıştığında oda sıcaklığını 18°C 'de tutmaktadır ve hava sıcaklığı 0°C 'nin altında ise her 1°C 'lik azalmada oda sıcaklığını 3°C artırır, 0°C 'nin üstünde ise her 5°C 'lik artmada oda sıcaklığını 3°C azaltmaktadır.

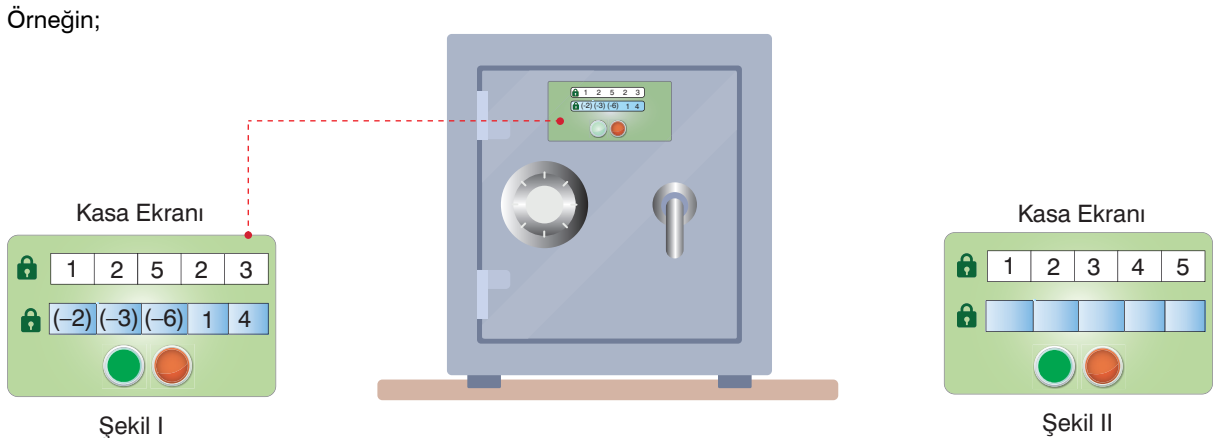
Aşağıdaki görselde bir evin elektrikli ısıtma sistemini kontrol eden çok fonksiyonlu termostatın kontrol paneli verilmiştir. Bu termostat oda sıcaklığını haftalık hava sıcaklık değerlerine göre otomatik olarak ayarlayabilmektedir. Ayrıca termostat panelinde ısıtma sisteminin bir günde hangi derecelerde kaç paralık elektrik enerjisi kullandığını gösteren kısım bulunmaktadır.



Panel üzerinde altı güne ait hava sıcaklıkları gösterildiğine göre ısıtma sisteminin hafta içi kullandığı elektrik miktarına karşılık gelen ücret kaç TL'dir?

- A) 76 B) 78 C) 80 D) 82

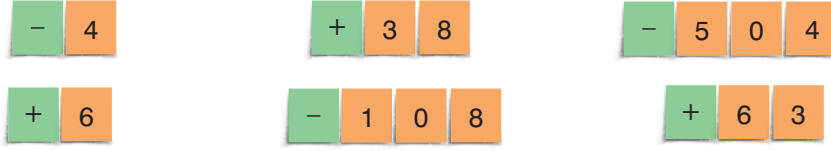
- ★ 6. Yazılımcı Ahmet Bey yeni bir kasa şifreleme sistemi geliştirmiştir. Bu sistemde şifre için her seferinde ekranda eşit sayıda tam sayı ve doğal sayı belirir. Ekranda beliren tam sayılar taban, üzerinde beliren doğal sayılar ise üs olarak alınır. Oluşan üslü ifade pozitif ise yeşil, negatif ise kırmızı butona basılarak kasa açılır.



Kasa ekranı Şekil I'deki gibi olduğunda sırasıyla;      butonlarına basılarak kasa açılır.

Kasa ekranı Şekil II'deki gibi olduğunda Ahmet Bey, kasasını açmak için 5 kez yeşil butona bastığına göre ekrandaki tam sayılar aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A)      B)      C)      D)     

★ 7.
★

Keremcan hazırladığı kağıtların yeşil renkli kısımlarına (+) ya da (-) işareti, turuncu kutulara ise birer rakam yazarak yukarıdaki kağıtları oluşturuyor. Bu kağıtları kenarlarından birleştirerek aralarda bulunan işlemleri yaptığında sonucu aşağıdaki gibi yanlış buluyor.

$$- 4 + 3 8 - 5 0 4 + 6 - 1 0 8 + 6 3 = -293$$

Buna göre Keremcan, işlemleri yaparken hangi sayının önündeki yeşil kutuda bulunan işareti yanlış almıştır?

A) 6

B) 38

C) 63

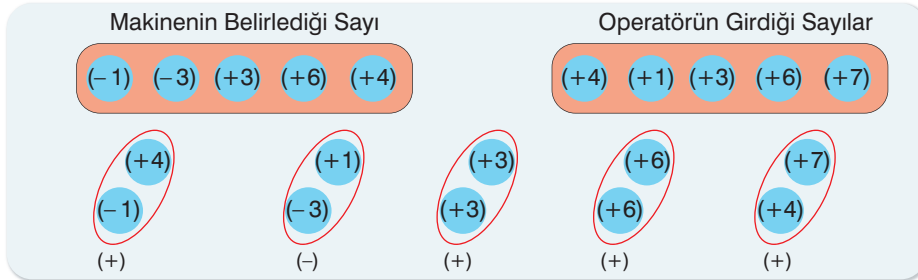
D) 108

★
★
★

8. Dijital t-shirt baskı makinesi geliştirmeye çalışan bir girişimcinin makinesinin yazılımı şu şekilde çalışmaktadır.

- ✓ Makine programlama ekranında 5 adet tam sayı belirir.
- ✓ Makineyi kullanan operatör tarafından 5 adet sayı girilir ve makinede beliren sayılar taban, operatörün girdiği sayılar üs olacak şekilde bir üslü sayı oluşur.
- ✓ Elde edilen üslü sayıların değeri negatif ise mavi, pozitif ise kırmızı basketbol topu resmi t-shirte basılmış olur.

Örneğin;



olduğunda elde edilecek t-shirtler:



şeklinde olur.



Şekil I



Şekil II

Makinede beliren sayılar Şekil I'deki gibi olduğunda operatörün girdiği sayılarla t-shirtler Şekil II'deki gibi olduğuna göre operatörün girdiği sayılar aşağıdakilerden hangisi olamaz?

A) (+3) (+2) (+5) (+6) (+1)

B) (+5) (+4) (+3) (+4) (+3)

C) (+7) (+4) (+6) (+2) (+8)

D) (+9) (+8) (+1) (+2) (+5)

- ★ 9. Bir matematik denemesinde puanlama sistemi her doğru soru için (+5) puan, her yanlış soru için (-3) puan ve her boş soru için (-1) puan olarak belirlenmiştir.

Aşağıdaki görselde Melike'nin bu denemede cevapladığı optik kağıt ve denemenin cevap anahtarı verilmiştir. Melike, son 5 soruya verdiği cevapları soru kitapçığında işaretlemiş ancak optiğe kodlamayı unutmuştur.

Melike'nin Optiği									
1	A								
2		B							
3					D				
4									
5			C						
6									
7	A								
8		B							
9		B							
10			C						

Cevap Anahtarı									
1	A								
2		B							
3					D				
4		B							
5			C						
6	A								
7	A								
8					D				
9		B							
10		B							

Melike'nin alması gereken puan aldığı puandan en az 9 puan eksik olduğuna göre son 5 soruya aşağıdaki cevaplardan hangisini vermiş olamaz?

A)

16			C	
17			C	
18				D
19		B		
20				D

B)

16	A			
17			C	
18				
19				
20				D

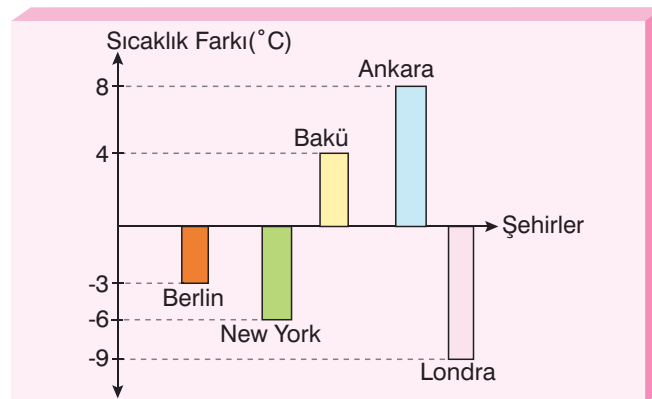
C)

16	A			
17			C	
18				
19		B		
20				D

D)

16		B		
17	A			
18			C	
19		B		
20				

- ★ 10. Aşağıdaki grafikte aynı tarihte beş şehrin sıcaklıklarının İstanbul'a göre kaç derece fazla ya da az olduğu gösterilmiştir.



Buna göre İstanbul ile bu beş şehir arasındaki sıcaklık farkı yukarıda verilen grafikteki gibi olan bir günde, en sıcak ve en soğuk şehirler arasındaki sıcaklık farkı kaç derecedir?

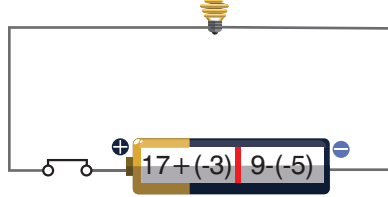
- A) 17 B) 15 C) 13 D) 11



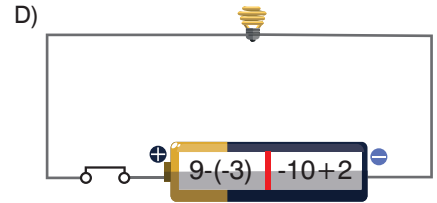
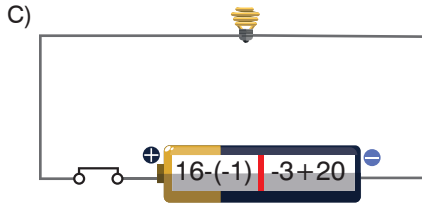
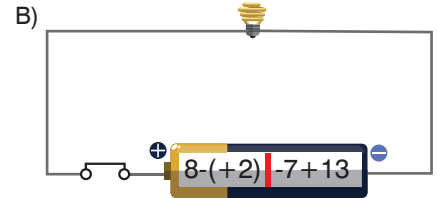
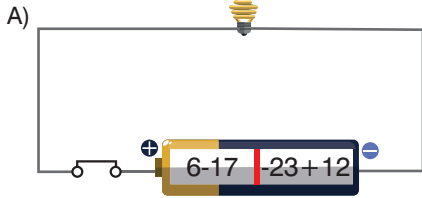
ÜNİTE DEĞERLENDİRME

1. Sürekli kullandığımız piller elektrik akımı yüklüdür. Pillerin artı(+) ve eksi(-) olmak üzere iki ucu bulunur ve iletken bir tel ile iki uç birbirine bağlanırsa eksi(-) ucundan eksi yükler, artı(+) uca doğru hareket ederler. Her iki uçtaki değerler eşit olduğunda devre yüksüz duruma gelmektedir.

Örneğin; Aşağıdaki şekilde artı ve eksi uçtaki işlemlerin değerleri eşit olduğu için devre yüksüzdür.



Bu bilgilere göre aşağıda verilen elektrik devrelerinden hangisi yüksüz durumda değildir?



2. Snowpiercer(Karküreyici) 1982 yılında yayınlanmış bir çizgi romandır. Romanın kurgusu küresel ısınmanın önlenmesi amacıyla yapılan bir deney sonucunda dünyanın buzul çağına girmesi ile yaşayan son insanların 1001 vagonlu bir trene sığınması üzerinedir.



Bu trenin farklı vagonlarında bulunan Kerim ve Erva, bir vagona buluşacaktır. Kerim'in bulunduğu vagon ile buluşacağı vagon arasında 150 vagon, Erva'nın bulunduğu vagon ile buluşacağı vagon arasında 420 vagon vardır.

Buna göre Kerim ve Erva'nın bulunduğu vagonların numaraları toplamının alabileceği en büyük değer için aralarında kaç vagon vardır?

A) -132

B) 180

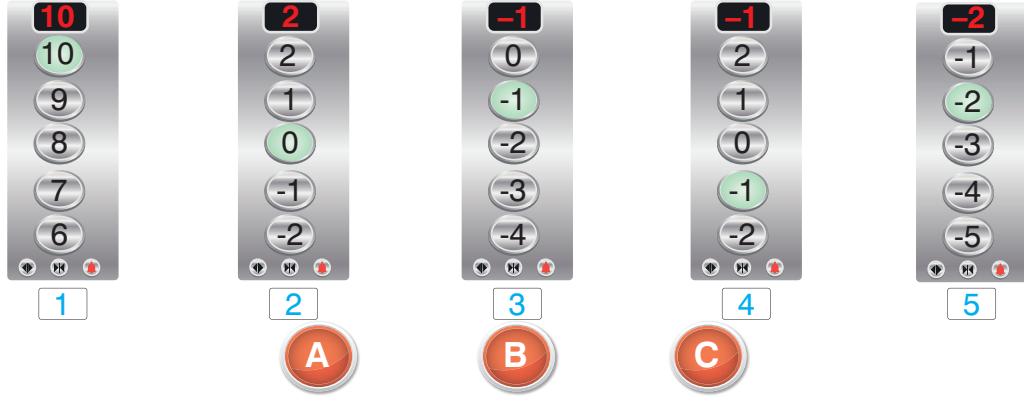
C) 269

D) 270



ÜNİTE DEĞERLENDİRME

3. Aşağıda bir binada yük taşımak için kullanılan 1'den 5'e kadar numaralandırılmış beş asansöre ait paneller ve asansörleri kontrol eden butonlar gösterilmiştir.



Aşağıdaki tabloda A, B ve C butonlarına basıldığında hangi asansörün hangi yöne doğru ve toplam kaç kat hareket ettiği ile ilgili bilgiler verilmiştir.

Buton	Görevi
A	Tek numaralı asansörler 6 kat aşağı
B	Çift numaralı asansörler 7 kat yukarı
C	Asal numaralı asansörler 2 kat aşağı

Asansörler, panellerin ekranlarında yazan katlardayken B butonuna basılıyor. Çalışan asansörler hareketlerini tamamladıktan sonra A butonuna ve yine çalışan asansörler hareketlerini tamamladıktan sonra C butonuna basılıyor.

Buna göre son durumda en yukarıda ve en aşağıda olan asansörler arasında kaç kat vardır?

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

4. Karantina günlerinde kardeşiyle film izleyecek olan Oğuz, arşivine göz attığında bir çok film arasından hangisini izleyeceğine karar verememiştir. Oğuz, çözüm olarak bazı kriterler belirlemiş ve bu kriterlere göre seçtiği filmlere puan vererek, puanı en yüksek olan filmi izlemeye karar vermiştir.

Aşağıdaki tabloda Oğuz'un filmlere verdiği bazı kriterler ve bu kriterlerin puanlarını gösterilmiştir.

Örneğin; Filmi izleyen yaş grubu 18 – 25, filmin yapım yılı 2009 ve IMDB puanı 8 – 10 olan bir filmin puanı bu kriterlere karşılık gelen puanların toplamı olacağından $4 + (-2) + 3 = 5$ 'tir.

	Filmi İzleyen Yaş Grubu			Filmin Yapım Tarihi			IMDB Puanı		
	0 – 18	18 – 25	25 – 65	2020 – 2010	2010 – 2000	2000 öncesi	8 – 10	6 – 8	6 – 4
Puan	4	2	-3	3	1	-2	3	2	-1

Buna göre Oğuz, aşağıda kriter değerleri verilen dört filminden hangisini seçecektir?

- A) **Soyut Ada** IMDB puanı :6,4
Yapım Tarihi:1982
Yaş Grubu :18 - 25
- B) **Black Reflec** IMDB puanı :9,2
Yapım Tarihi :2015
Yaş Grubu :18 - 25
- C) **Eriyen Kar** IMDB puanı :6,4
Yapım Tarihi:1982
Yaş Grubu :18 - 25
- D) **Bright** IMDB puanı :9,2
Yapım Tarihi :2020
Yaş Grubu :25 - 65



ÜNİTE DEĞERLENDİRME

5. Aşağıda EYG - Store'un forma üretmek için kullandığı üç kumaşın renk kodları verilmiştir.

-2	-3	2
----	----	---

EYG - Store ürettiği formaların forma numaralarını; ön yüz için kullanılan kumaşın renk kodunun 5 katından, arka yüz için kullanılan kumaşın renk kodunun 3 katını çıkararak belirliyor.

EYG - Store'un ürettiği 6 farklı formanın renkleri aşağıdaki panoya asılı olan tabloda verilmiştir.

TAKIM	ÖN	ARKA
A	Kırmızı	Sarı
B	Sarı	Yeşil
C	Yeşil	Sarı
D	Kırmızı	Yeşil
E	Sarı	Kırmızı
F	Yeşil	Kırmızı

Formaların ön yüzlerinde takım isimleri, arka yüzlerinde forma numaraları yazdığına göre üretilen hangi iki formanın forma numaraları çarpımı en büyüktür?

A)   B)   C)   D)  

6.

-3	1	-2	-3	-4	-1
-2	-1	3	4	5	-7
-3	-2	4	-2	-5	4

Şekildeki gibi eş büyüklükteki kareler içerisine tam sayıların bulunduğu kağıt, kırmızı çizginin bulunduğu eksenden kareler üst üste çıkışacak şekilde ok yönünde katlanıyor. Üst üste gelen karelerde;

- ✓ Sayıların ikisi de negatif ise küçük olan sayının mutlak değeri üs, büyük olan sayı taban,
- ✓ Sayıların ikisi de pozitifse büyük olan sayı taban, küçük olan sayı üs,
- ✓ Sayıların biri pozitif diğeri negatif ise küçük olan taban, büyük olan üs olacak şekilde oluşturulan üslü ifadelerin değeri hesaplanıyor.

Buna göre elde edilen en büyük değer en küçük değerden kaç fazladır?

A) 113

B) 145

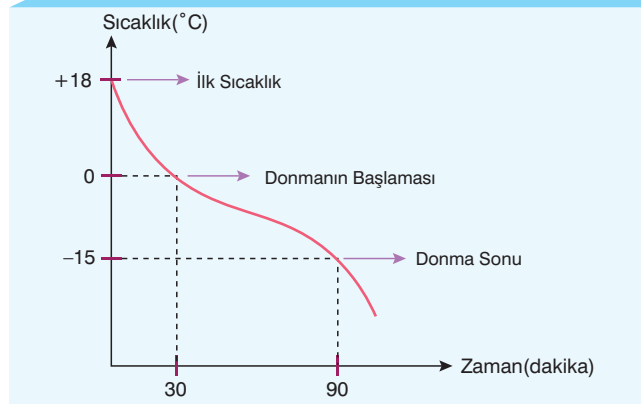
C) 160

D) 209

7.

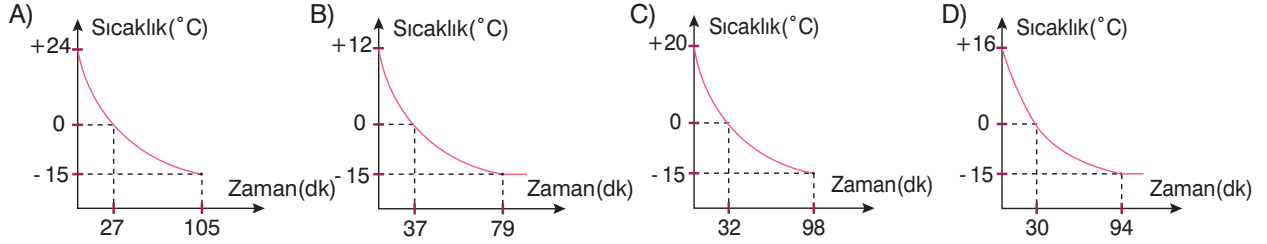
Dondurulan bir gıdanın yüzey sıcaklığının 0°C 'ye ulaştığı andan itibaren donma sonu sıcaklığına ulaşana kadar geçen süreye **nominal donma süresi** denir.

Aşağıdaki grafikte bir çileğin donma grafiği verilmiştir. Bu çileğin nominal donma süresi 60 dakikadır ve bu süre çileğin ilk sıcaklığındaki her 1°C 'lik artışta 3 dakika artar, azaldığında ise 3 dakika azalır.



Donma süresini gıdanın büyüklüğü etki eder, büyük olan meyvenin nominal donma süresi uzar.

Aşağıda donma grafikleri verilen dört farklı boyuttaki çilekten hangisi **en büyük** olabilir?



8. İzolasyon odası Covid-19 salgını döneminde önemli bir korunma yöntemi olmuştur. Covid-19 virüsüne maruz kalan ve bu virüsü kapma riski olan hastalar bu odalarda tutulurlar. Virüse maruz kalan hastalar negatif basınçlı odalarda, bu virüsü kapma riski taşıyan hastalar ise pozitif basınçlı odalarda tutulurlar. Bu izolasyon odalarına sabit bir şekilde saatte 10 kere hava değişimi uygulanır ve negatif basınçlı odalara her bir birimlik basınçta sabit hava değişimine ek olarak 3, pozitif basınçlı odalara her bir birimlik basınçta sabit hava değişimine ek olarak 2 kere hava değişimi uygulanır. Örneğin;

Oda basıncı (-3) olan bir odada hava değişimi sayısı $10 + 3 \cdot 3 = 19$ 'dur.

Aşağıda, iki farklı izolasyon odasına ait basınç göstergeleri verilmiştir.



Yukarıda verilen basınç değerlerine göre bir saatte bu iki farklı izolasyon odasına ait hava değişim sayıları farkı kaçadır?

A) 15

B) 16

C) 17

D) 18



ÜNİTE DEĞERLENDİRME

9.



Şekilde uluslararası yolcu taşıyan Kruvaziyer gemisinin içinde bulunan asansör paneli gösterilmiştir. “0” numaralı kat deniz seviyesindedir ve 24 katlı geminin 7 katı deniz seviyesinin altında, 16 katı deniz seviyesinin üstündedir.

Adem ve Emirhan aynı anda asansöre binip odalarının bulunduğu katlara ait asansör tuşlarına basıyorlar. Bastıkları tuşlarda yazan tam sayılardan küçük olanın mutlak değeri, büyük olanın mutlak değerinden büyüktür ve her ikisinin bastığı tuş 60’ın çarpanıdır.

Buna göre Adem ve Emirhan’ın odalarının bulunduğu katlar arasına en çok kaç kat vardır?

A) 12

B) 10

C) 9

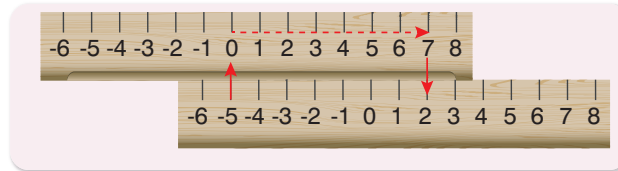
D) 7

10. Aylin Öğretmen, tam sayılarda toplama işlemini pekiştirmek için ders işlediği sınıfa bir etkinlik getirmiştir. Bu etkinlikte iki tane eş sayı doğrusu cetveli kullanmış ve bu cetvelleri aşağıdaki gibi birleştirmiştir.



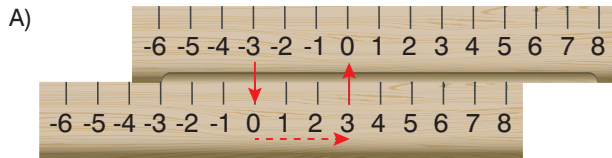
Verilen iki sayıyı toplamak için birinci sayı ikinci cetveldən seçilir, birinci cetvelin sıfır noktası bu sayının karşısına gelene kadar cetvel kaydırılır. Birinci cetveldən toplanları yapılan ikinci sayı seçilir ve seçilen bu sayının ikinci cetveldeki karşılığı iki sayının toplam sonucunu verir.

Örneğin; Aylin Hanım $(-5) + (+7) = (+2)$ işlemini bu cetvellerle aşağıdaki gibi yapmıştır.

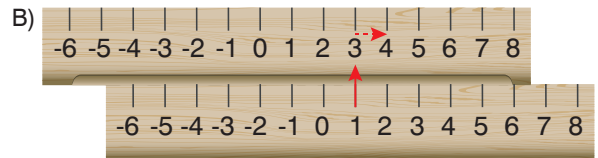


Aylin Öğretmen dört öğrencisine verdiği toplama işlemlerini bu cetvellerle yapmalarını istemiş.

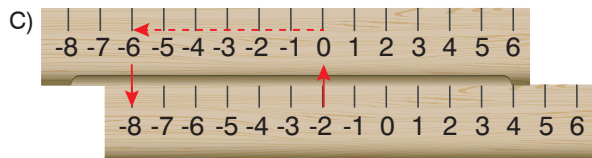
Buna göre hangi öğrencinin yaptığı toplama işlemi cetvellerde doğru gösterilmiştir?



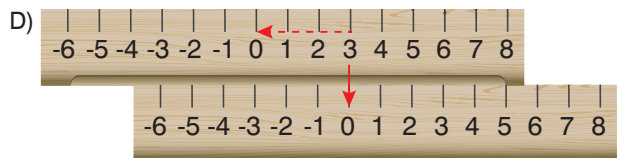
$$(-3) + (+3) = 0$$



$$(+1) + (+3) = 4$$



$$(-2) + (-6) = (-8)$$



$$(+3) + (-4) = (-1)$$



ÜNİTE DEĞERLENDİRME

11. Levent Bey, değerli eşyalarını koyacağı kasanın güvenliğini arttırabilmek için iki aşamalı bir şifreleme yöntemi tasarlamıştır. Bu şifreleme yönteminin aşamaları aşağıda verilmiştir.



Şifre I:

- ✓ A hanesi: Tuşlar üzerinde yazan en büyük pozitif tam sayı ile en küçük negatif tam sayının toplamıdır,
- ✓ B hanesi: Tuşlar üzerinde yazan en büyük negatif tam sayının kendisiyle çarpımıdır,
- ✓ C hanesi: Tuşlar üzerinde yazan negatif tam sayıların toplamının, en küçük pozitif tam sayıya bölümü,
- ✓ D hanesi: Tuşlar üzerinde yazan en küçük doğal sayı ile en büyük rakamın çarpımıdır.

Şifre II:

- ✓ $K=C \times D$, $L=A \times B$, $M=C - B$ ve $N=A \times C$ şeklindedir.

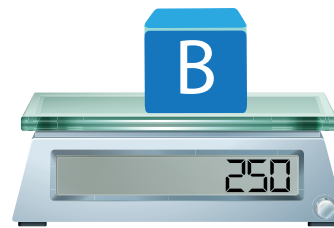
Buna göre kasanın açılması için gerekli olan Şifre II aşağıdakilerden hangisidir?

- A) B) C) D)

12.



Tartı I



Tartı II

Yukarıdaki görselde ayarları bozuk olan iki tane dijital tartı verilmiştir. Bu tartılarla ölçülen A, B, C ve D cisimlerinin ağırlıklarıyla ilgili bazı bilgiler aşağıdaki tabloda verilmiştir.

	1. Tartı	2. Tartı	Gerçek Ağırlık
Ürün A	200	...	228
Ürün B		250	233
Ürün C	184	...	...
Ürün D	...	254	...

Verilen bu dört üründen ikisi Tartı I'de ölçüldüğünde toplam 414 gram geldiğine göre bu iki ürün aşağıdakilerden hangisidir?

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

MATEMATİK



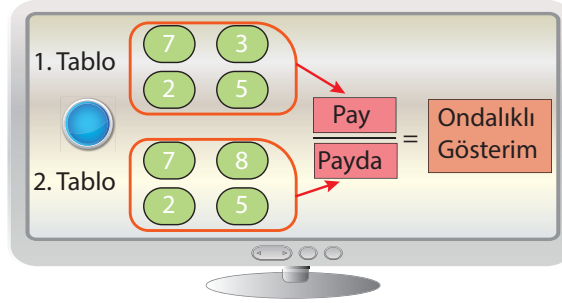
ÜNİTE 2

RASYONEL SAYILAR

RASYONEL SAYILARLA İŞLEMLER



Örnek 1



Yukarıda verilen bilgisayar algoritmasında mavi butona her tıklandığında sistem 1. tablodan seçtiği bir sayıyı pay kısmına, 2. tablodan seçtiği bir sayıyı payda kısmına yazarak bir ondalıklı sayı elde ediyor.

Örneğin; mavi butona tıklandığında 1. tablodan 2, 2. tablodan 8 sayısı seçilerek elde edilecek ondalıklı sayı $\frac{2}{8} = \frac{1}{4} = \frac{25}{100} = 0,25$ olur.

Bu algoritma ile elde edilecek virgülden sonraki en büyük olan ondalıklı gösterim için kullanılan sayıların toplamı A, tam kısmı en büyük olan ondalıklı gösterim için kullanılan sayıların toplamı B'dir.

Buna göre A + B işleminin sonucu kaçtır?

A) 20

B) 22

C) 24

D) 26

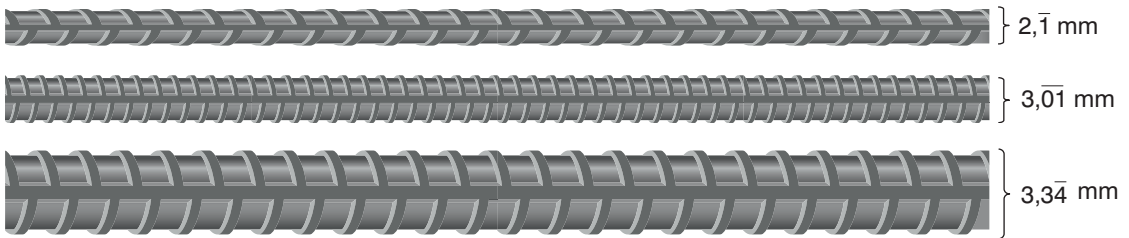
Çözüm 1

Bu sayılarla virgülden sonraki kısmının en büyük olanı gösterim. 7 ve 8 sayıları kullanarak $\frac{7}{8} = 0,875$ 'dir. Tam kısmı en büyük olan ondalıklı gösterim 7 ve 2 sayıları kullanarak $\frac{7}{2} = 3,5$ 'dir.

Buna göre $A = 7 + 8 = 15$, $B = 7 + 2 = 9$ ise $A + B = 15 + 9 = 24$ olur. Buna göre Doğru Cevap C'dir.

Örnek 2

Devirli ondalık gösterimi verilen bir rasyonel sayı bulunurken, virgülü dikkate almadan oluşan sayıdan devretmeyen kısımda oluşan sayı çıkarılarak bulunan sonuç paya, ondalık kısmındaki devreden rakamların sayısı kadar 9, devretmeyen rakamların sayısı kadar 0 paydaya yazılır.



Aşağıda bina inşaatlarında kullanılan üç farklı kalınlıktaki demir ve bu demirlerin kalınlıkları devirli ondalık sayılarla gösterilmiştir.

Buna göre aşağıda verilen rasyonel sayılardan hangisi bu demirlerin kalınlıklarından biri değildir?

A) $3\frac{31}{90}$ B) $2\frac{1}{9}$ C) $3\frac{1}{90}$ D) $3\frac{1}{99}$

Çözüm 2

Görselde verilen kalınlıkların her birini rasyonel sayıya çevirirsek;

$$2,1 = \frac{21 - 2}{9} = \frac{19}{9} = 2\frac{1}{9}$$

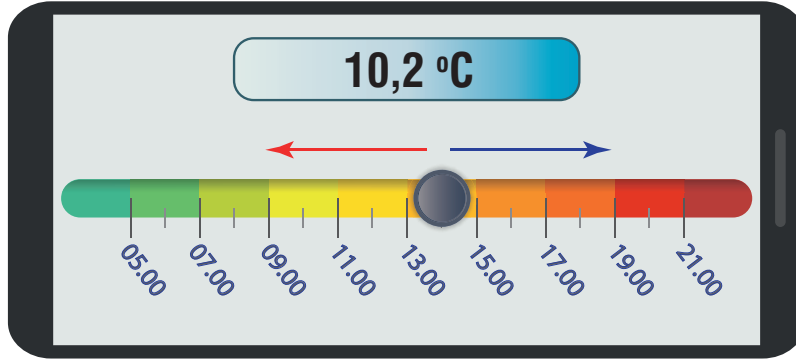
$$3,01 = \frac{301 - 3}{99} = \frac{298}{99} = 3\frac{1}{99}$$

$$3,34 = \frac{334 - 33}{90} = \frac{301}{90} = 3\frac{31}{90}$$

olur. Buna göre Doğru Cevap C'dir.



Örnek 3

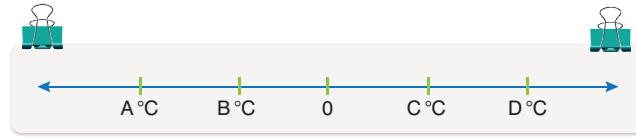


Ekrem, hava sıcaklığının gün içindeki durumunu öğrenmek için telefondaki uygulamayı açıyor. Açılan uygulamada üzerinde saatler yazan zaman çizelgesi görülüyor ve çizelgedeki daire kırmızı ok yönünde ilerletildiğinde her bir saatte sıcaklığın $2,5^{\circ}\text{C}$ azaldığını, mavi ok yönünde ilerletildiğinde sıcaklığın her bir saatte $2,5^{\circ}\text{C}$ arttığını görüyor.

Örneğin;

Zaman çizelgesi üzerindeki daire saat 14.00'ü gösterdiğinde hava sıcaklığı ekranda $10,2^{\circ}\text{C}$ gösteriliyor.

Ekrem, zaman çizelgesi üzerindeki daireyi saat 07.00, 09.00, 17.00 ve 20.00'e ayrı ayrı getirdiğinde ekranda yazan hava sıcaklıklarını aşağıda verilen sayı doğrusu üzerine işaretliyor



Bu değerler sayı doğrusu üzerinde A, B, C ve D harfleri ile gösterildiğine göre aşağıda verilen işlemlerden hangisinin sonucu en büyüktür?

A) $|A - B|$

B) $|B - C|$

C) $|B - D|$

D) $|D - A|$

Çözüm 3

Zaman çizelgesi 14.00'da iken hava sıcaklığı $10,2^{\circ}\text{C}$ 'yi gösterdiğine göre istenen saatlerdeki hava sıcaklıklarını bulalım.

$$14.00 - 07.00 = 7 \text{ saat geri gidersek } 7,2,5 = 17,5 \text{ derece düşer. Yani } 10,2 - 17,5 = -7,3^{\circ}\text{C}$$

$$14.00 - 09.00 = 5 \text{ saat geri gidersek } 5,2,5 = 12,5 \text{ derece düşer. Yani } 10,2 - 12,5 = -2,3^{\circ}\text{C}$$

$$17.00 - 14.00 = 3 \text{ saat ileri gidersek } 3,2,5 = 7,5 \text{ derece artar. Yani } 10,2 + 7,5 = 17,7^{\circ}\text{C}$$

$$20.00 - 14.00 = 6 \text{ saat ileri gidersek } 6,2,5 = 15 \text{ derece artar. Yani } 10,2 + 15 = 25,2^{\circ}\text{C olarak bulunur. Sayı doğrusunda şıklar-}$$

$$|A - B| = |-7,3 - (-2,3)| = |-5| = 5$$

$$|B - C| = |-2,3 - 17,7| = |-20| = 20$$

$$|B - D| = |-2,3 - 25,5| = |-27,8| = 27,8 \text{ olmaktadır.}$$

$$|D - A| = |25,2 - (-7,3)| = |32,5| = 32,5$$

En büyük değer 32,5 olduğundan Doğru Cevap D'dir.



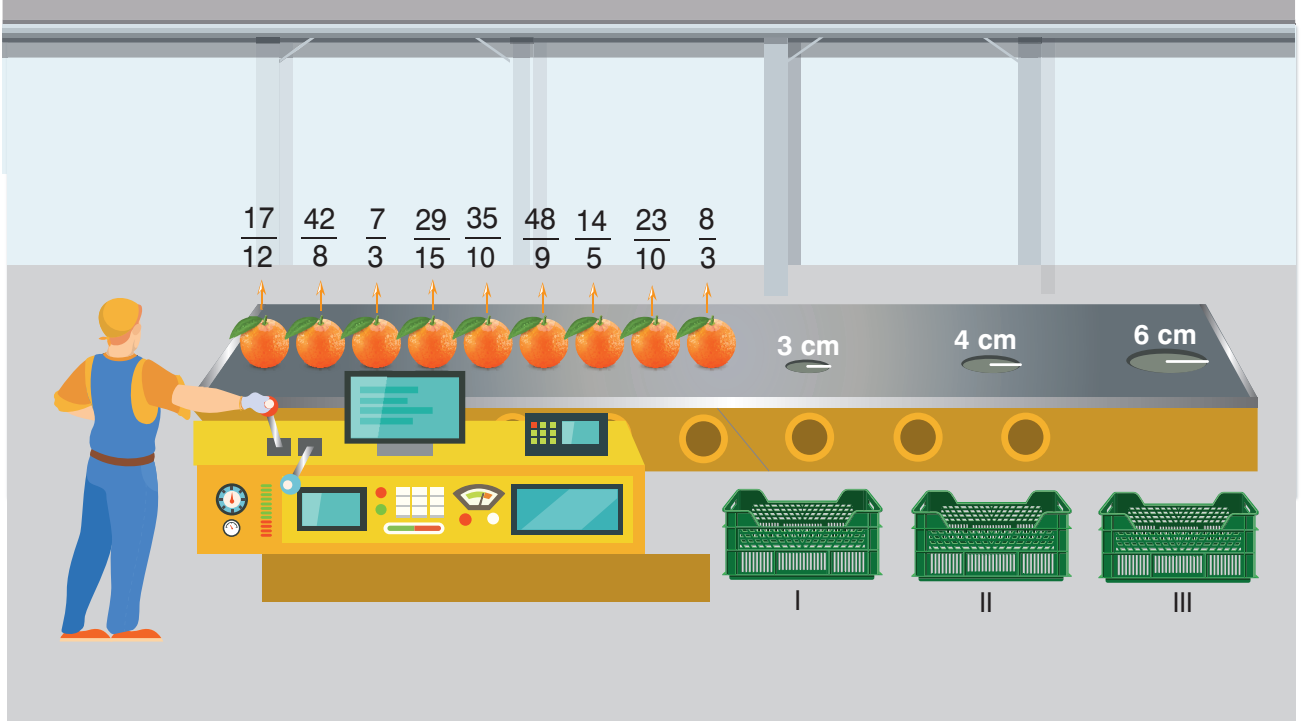
Anahtar Bilgi

$$\text{Formül} = \frac{\overbrace{\text{Sayının Tamamı} - \text{Devretmeyen Kısım}}^{\text{virgüle bakmaksızın}}}{\underbrace{\text{Devreden Rakam Kadar Dokuz Devretemeyen Rakam Kadar Sıfır}}_{\text{virgülden sonrası için}}} \Rightarrow a,\overline{bcd} = \frac{abcd - ab}{990}$$



Örnek 4

Bir fabrika portakalların yarıçap ölçülerini dikkate alarak üç kategoriye ayırmaktadır. Ayırma işlemini fabrikada kullanılan bir ayıklama makinesi ile uygulamaktadır.



Makineyi kontrol eden operatör, portakalları makinenin üstüne koyuyor ve yarıçap uzunlukları yukarıda verilen portakallar deliklerin üstünden sırayla ilerleyerek içine sığıldığı delikten alt kısımda bulunan kasalara düşüyor.

Makine portakalları hatasız bir şekilde kasalara ayırdığına göre I numaralı kasaya kaç portakal düşmüştür?

A) 5

B) 6

C) 7

D) 8

Çözüm 4

Makinenin deliklerine portakallar yukarıdaki gibi sağdan sola ilerlemektedir. İlk karşılaştığı delik yarıçapı 3 cm olan I numaralı deliktir. Bu durumda yarıçapı 3 cm ve 3 cm'den küçük portakallar I numaralı kasaya düşecektir. Bu portakallar ise yarıçapları;

$$\frac{17}{12}, \frac{23}{10}, \frac{7}{3}, \frac{29}{15}, \frac{14}{5}, \frac{8}{3}$$

olan 6 tane portakaldır. Buna göre Doğru Cevap B'dir.



Anahtar Bilgi

Pozitif rasyonel sayılarda sıralama yaparken paydalar eşit veya eşitlenirse, payı büyük olan büyüktür.

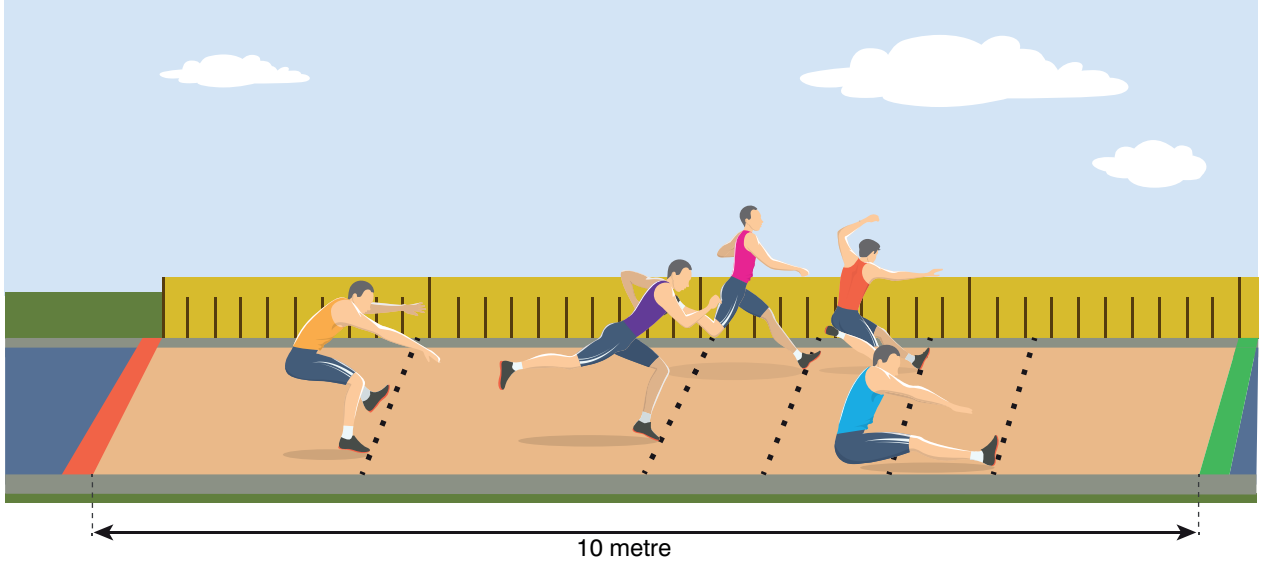
Pozitif rasyonel sayılarda sıralama yaparken paylar eşit veya eşitlenirse, paydası büyük olan küçüktür.

Negatif rasyonel sayılar sıfırdan ve pozitif rasyonel sayılardan küçüktür. Negatif rasyonel sayılar kendi aralarında sıralanırken, pozitif rasyonel sayılardaki gibi sıralama yapılır. Sonra sıralamanın tam tersi alınır.

Rasyonel sayıları sıralarken sayı doğrusuna da kullanabiliriz. Sağdan kalanlar hep büyük olur, solda kalanlar hep küçük olur.



1. Aşağıda uzun atlama yarışmalarında kullanılan bir parkur verilmiştir. Bu parkurda yarışmacıların atladığı noktalar yan tarafta eşit aralıklara bölünmüş şerit ile ölçülmektedir.



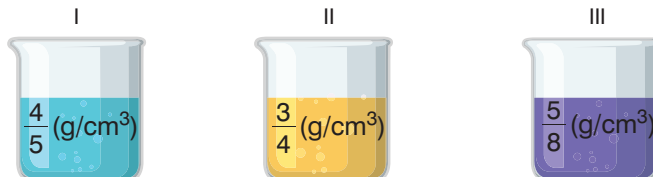
Bu parkurda uzun atlama yarışmasına katılan 5 yarışmacının atladığı noktalar gösterilmiştir. Yarışmacıların ilk elemeyi geçebilmesi için atladıkları nokta kırmızı çizginin 59/9 metre ilerisinde, yeşil çizginin 1,4 metre gerisinde olmalıdır.

Buna göre uzun atlama yarışmasına katılan 5 yarışmacıdan kaç tanesi ilk elemeyi geçmiştir?

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

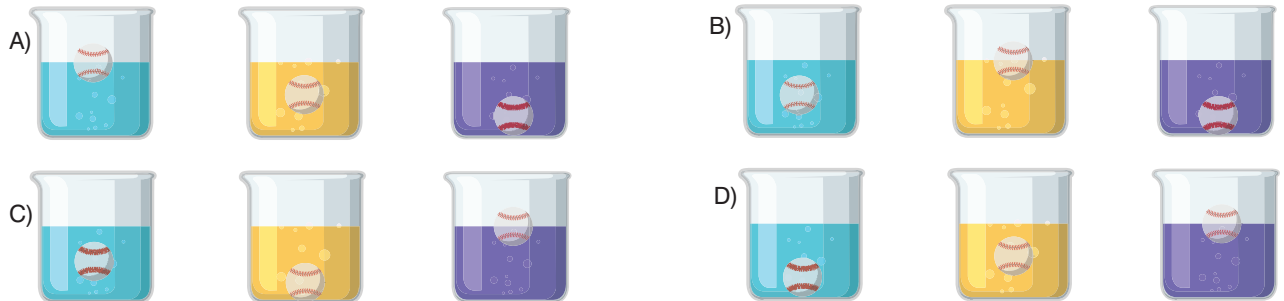
2. *Sıvı içerisinde bulunan bir cismin yoğunluğu sıvının yoğunluğundan küçük ise cisim içinde yüzer, küçükse cisim batar ve eşitse sıvı içinde askıda kalır.*

Şekildeki kaplarda aynı seviyede farklı sıvılar vardır. Sıvıların yoğunlukları kaplar üzerinde gösterilmiştir.



Şekildeki I, II ve III numaralı kapların içine özdeş birer tane top atılıyor.

Buna göre aşağıdakilerden hangisinde topların sıvılar içerisinde askıda kaldıkları yerler doğru verilmiş olabilir?





3. Aşağıda, rasyonel sayılarla doldurulacak olan bir çengel bulmaca verilmiştir.

$\frac{10}{6}, \frac{21}{8}, \frac{12}{18}$ büyükten küçüğe sırala

$-\frac{5}{6}$ ve $-\frac{4}{6}$ arasına sadece 3 tane olacak şekilde ardışık rasyonel sayı bul.

$-\frac{1}{4}$ ve $-\frac{5}{7}$ 'yi sembole uygun yerleştir.

$\frac{17}{24}, -\frac{1}{3}, -\frac{5}{6}$ küçükten büyüğe sırala

Derya, çengel bulmacayı doğru çözdüğüne göre 1, 2, 3 ve 4 numaralı kutulara denk gelen sayılar sırasıyla hangi şıkta doğru verilmiştir?

A) $\frac{10}{6}, \frac{17}{24}, -\frac{17}{24}, -\frac{1}{4}$

B) $\frac{10}{6}, \frac{18}{24}, -\frac{1}{3}, -\frac{5}{7}$

C) $\frac{21}{8}, \frac{18}{24}, -\frac{1}{3}, -\frac{1}{4}$

D) $\frac{10}{6}, \frac{19}{24}, -\frac{1}{3}, -\frac{5}{7}$

4. Furkan Öğretmen kesir gösterimlerine denk rasyonel sayıları bulmayı pekiştirmek için tahtaya örnekler çizmiştir.

Furkan Öğretmen

$\frac{3}{2}$

$\frac{5}{4}$

$\frac{4}{3}$

$\frac{7}{4}$

Örnekleri eşleştirmek için tahtaya çıkan Selin'in yaptığı doğru eşleştirme aşağıdakilerden hangisidir?

