8. SINIF MATEMATİK YAZILIYA HAZIRLIK FÖYÜ

KAPSAMLI 50 SAYFA





KARİKATÜR



KAVRAM HARİTASI



SÜREÇ DEĞERLENDİRME



YAZILI PROVALARI



KONU ÖZETLERİ



YAZILI ÖRNEKLERİ



PUANLAMA ANAHTARI



ÖĞRENCİ ETKİNLİKLERİ

Bu föyde yolun açık!

Her bölümde aynı öğrenme döngüsünü izle:

1. Haritayı oku	Kavramlar arasındaki okları izle; her ilişkiyi kendi cümlenle açıkla.
2. Örnekten öğren	Konu özetini oku, çözülmüş örneği kapatıp yeniden dene.
3. Kendin uygula	Alıştırmalarda işlem ve gerekçe yaz; yalnız sonuca odaklanma.
4. Tartış ve ölç	Karikatürde doğru fikri seç. Sonra süreç değerlendirmesini çöz.

Altı haftalık çalışma rotası

1. hafta	Çarpanlar ve asal çarpanlar	s. 3-7
2. hafta	EBOB, EKOK ve aralarında asallık	s. 8-12
3. hafta	Tam sayı kuvvetleri ve üs kuralları	s. 13-17
4. hafta	10’un kuvvetleri ve çözümleme	s. 18-22
5. hafta	Bilimsel gösterim ve karşılaştırma	s. 23-27
6. hafta	Tam kareler ve ardışık doğal sayılar	s. 28-32

Karma tekrar: 33-34 • Açık uçlu değerlendirme: 35
Açıklamalı cevaplar: 36-39 • Gelişim çizelgesi ve kaynaklar: 40
Yazılı provaları: 41-44 • Puanlama ve geri bildirim: 45-46
Boş kavram haritaları: 47-48 • Boş kavram karikatürleri: 49-50

Kapsam notu	Hafta dağılımı okulun yıllık planına göre değişebilir. Karekök bölümü, tam kareler ve ardışık doğal sayılarla sınırlıdır. Föy özgün bir çalışma materyalidir; resmî MEB yayını değildir.

Çarpanları keşfet!

M.8.1.1.1 | Okların gösterdiği kavram ilişkilerini sesli açıkla.

ÇARPAN

Çarpan = bölen

Bir sayıyı kalansız bölen pozitif tam sayılardır.

Çarpan çiftleri

24 için: 1×24, 2×12, 3×8, 4×6.

Asal sayı

1'den büyük; yalnızca 1'e ve kendisine bölünür.

Asal çarpan

60'ın asal çarpanları 2, 3 ve 5'tir.

Üslü çarpım

$60 = 2^2 \times 3 \times 5$. Tekrarlı çarpanlar üs olur.

Kontrol et

Üslü çarpımdaki bütün çarpanları çarparak sayıyı doğrula.

Bağ kur! İki kavram seç; aralarındaki bağı kendi örneğinle defterine yaz.

Konu özeti + çözümlü örnekler

Çiftleri yakala

Pozitif bölenleri küçükten büyüğe bulurken çarpımı sayıya eşit olan çiftleri yaz. Aynı böleni iki kez sayma.

Asala kadar sürdür

Çarpan ağacındaki her dal asal sayıyla bitmeli. 12 = 3 × 4 bir çarpan ayrımıdır; ancak 4 asal olmadığı için işlem bitmez.

Asal ile asal çarpan farklıdır

Bir sayının asal olması ile bir sayının asal çarpanı olmak aynı şey değildir. 2 asal sayıdır; 18'in de asal çarpanıdır.

Birlikte çözelim

36'yı asal çarpanlarına ayır.

$36 = 4 \times 9 = 2 \times 2 \times 3 \times 3 = 2^2 \times 3^2$.
Asal çarpanlar: 2 ve 3. Pozitif bölenler: 1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36.

Birlikte çözelim

72'nin farklı asal çarpanlarının toplamını bul.

$72 = 2^3 \times 3^2$. Farklı asal çarpanlar 2 ve 3'tür. Toplam: 2 + 3 = 5. Üsler toplama katılmaz.

Yanlış alarmı!

1 asal değildir. 2 tek çift asal sayıdır. Bir sayının bölenleri ile asal bölenleri aynı liste değildir.

Sıra sende: uygula ve açıkla

Her soruda önce yöntemini seç. İşlemlerini ve gerekçeni çalışma alanına yaz.

P1 48'in bütün pozitif bölenlerini çarpan çiftlerinden yararlanarak yaz.

P2 90'ı asal çarpanlarının kuvvetlerinin çarpımı olarak yaz. Farklı asal çarpanlarının toplamını bul.

P3 Kenar uzunlukları tam sayı olan, alanı 36 cm^2 bir dikdörtgenin farklı kenar çiftlerini yaz. En küçük çevre kaç cm olur?

P4 Bir sayının asal çarpanlarına ayrılmış biçimi $2^3 \times 5$'tir. Sayıyı ve bütün pozitif bölenlerini bul.

Kontrol sorum: Sonucum, sorudaki büyüklüğe ve birime uyuyor mu?

Kim haklı? Fikrini kanıtla!

Önce kendi kararını ver. Yanlış fikirlerin neden ikna edici göründüğünü de tartış.

18'in asal çarpanları hangileri?



Ada diyor ki...

18'in çarpanları 1, 2, 3, 6, 9, 18; hepsi asaldır.



Ege diyor ki...

$18 = 2 \times 3^2$ olduğundan asal çarpanları yalnızca 2 ve 3'tür.



Mina diyor ki...

1 her sayıyı böldüğü için 1 de asal çarpandır.

Benim seçimim: ..... Çünkü:

Yeni duruma taşı: 30'un pozitif bölenleri ile asal çarpanlarını iki ayrı listeye yaz.

Öğrendiklerimi değerlendiriyorum

Önerilen süre: 15-20 dakika. Her soru 5 puan; toplam 20 puan.

D1 84'ü asal çarpanlarına ayır ve farklı asal çarpanlarının toplamını bul.

D2 45'in bütün pozitif bölenlerini yaz. Kaçı asal sayıdır?

D3 Alanı 48 cm² olan tam sayı kenarlı dikdörtgenin çevresi 28 cm'dir. Kenarlarını bul.

D4 "Bir sayının asal çarpanlarının toplamı, sayının kendisinden daima küçüktür." iddiasını bir karşı örnekle değerlendir.

Puanımdan eylemime

Her soru: yöntem / gerekçe 2 puan + doğru işlem 2 puan + sonuç / birim 1 puan.
16-20: yeni bir örnek üret. 10-15: yanlışlarını düzeltip yeniden dene.
0-9: konu özetine dön; bir örneği öğretmeninle birlikte çöz.

Puanım: .... /20 Tekrar edeceğim kavram: .....

Bölen mi, kat mı?

M.8.1.1.2-3 | Okların gösterdiği kavram ilişkilerini sesli açıkla.

Ortak bölen

Her iki sayıyı da kalansız böler.

EBOB

Ortak bölenlerin en büyüğüdür.

Ortak kat

Her iki sayının da pozitif katıdır.

BÖLEN VE KAT

EKOK

Ortak pozitif katların en küçüğüdür.

Aralarında asal

İki sayının EBOB'u 1 ise aralarında asaldır.

Bağlantı

Pozitif a ve b için: EBOB(a,b) × EKOK(a,b) = a × b.

Bağ kur! İki kavram seç; aralarındaki bağı kendi örneğinle defterine yaz.

Konu özeti + çözümlü örnekler

Asal çarpanlarla hesapla

EBOB için ortak asal çarpanların küçük üslerini; EKOK için bütün asal çarpanların büyük üslerini kullan.

Durumu düşün

Verilen uzunlukları artıksız eş parçalara ayırırken parça uzunluğu ortak bölen olur. İki olayın yeniden birlikte gerçekleşme süresi ortak kattır.

Sayıların asal olması gerekmez

8 ve 15 asal değildir; ancak ortak bölenleri yalnızca 1 olduğu için aralarında asaldır.

Birlikte çözelim

24 ve 36'nın EBOB ve EKOK'unu bul.

$24 = 2^3 \times 3$; $36 = 2^2 \times 3^2$.
EBOB $= 2^2 \times 3 = 12$. EKOK $= 2^3 \times 3^2 = 72$.

Birlikte çözelim

24 cm ve 36 cm kurdele eş ve en uzun parçalara ayrılıyor.

Parça boyu EBOB(24,36) = 12 cm.
Parça sayısı 24/12 + 36/12 = 2 + 3 = 5. Uzunluk ile parça sayısını ayır!

Yanlış alarmı!

Soruda "en az" yazması tek başına EKOK seçtirmez. Önce aranan büyüklüğün bölen mi, kat mı olduğunu belirle.

Sıra sende: uygula ve açıkla

Her soruda önce yöntemini seç. İşlemlerini ve gerekçeni çalışma alanına yaz.

P1 18 ve 30'un EBOB ve EKOK'unu asal çarpanlarıyla hesapla.

P2 48 ve 60 kalem artmadan, her pakette eşit sayıda ve tek tür kalem olacak biçimde paketlenecek. Paket başına en çok kaç kalem konur? Toplam kaç paket olur?

P3 Biri 12, diğeri 18 dakikada bir çalan iki zil 09.00'da birlikte çalıyor. İlk kez yeniden saat kaçta birlikte çalar?

P4 (8,15), (9,21), (14,25) çiftlerinden hangileri aralarında asaldır? Ortak bölenle açıkla.

Kontrol sorum: Sonucum, sorudaki büyüklüğe ve birime uyuyor mu?

Kim haklı? Fikrini kanıtla!

Önce kendi kararını ver. Yanlış fikirlerin neden ikna edici göründüğünü de tartış.

8 ve 15 aralarında asal olabilir mi?



Ada diyor ki...

İkisi de asal olmadığı için aralarında asal değildir.



Ege diyor ki...

8 çift, 15 tek; her tek ve çift sayı çifti aralarında asaldır.



Mina diyor ki...

Ortak pozitif bölenleri yalnızca 1; bu nedenle aralarında asaldır.

Benim seçimim: ..... Çünkü:

Yeni duruma taşı: 6 ve 25'i, ardından 6 ve 15'i aynı yöntemle incele.

Öğrendiklerimi değerlendiriyorum

Önerilen süre: 15-20 dakika. Her soru 5 puan; toplam 20 puan.

D1 32 ve 48'in EBOB ve EKOK'unu bul.

D2 42 ve 56 litrelik iki meyve suyu birbirine karıştırılmadan eş hacimli en büyük şişelere doldurulacak. Şişe hacmi ve toplam şişe sayısı nedir?

D3 10 ve 15 günde bir bakım yapılan iki cihaz bugün birlikte bakıma girdi. En az kaç gün sonra yeniden birlikte bakıma girer?

D4 Aralarında asal iki pozitif sayının çarpımı 72'dir. EKOK'ları kaçtır? Neden?

Puanımdan eylemime

Her soru: yöntem / gerekçe 2 puan + doğru işlem 2 puan + sonuç / birim 1 puan.
16-20: yeni bir örnek üret. 10-15: yanlışlarını düzeltip yeniden dene.
0-9: konu özetine dön; bir örneği öğretmeninle birlikte çöz.

Puanım: .... /20 Tekrar edeceğim kavram: .....

Üslerin dili

M.8.1.2.1-2 | Okların gösterdiği kavram ilişkilerini sesli açıkla.

ÜSLÜ İFADE

Taban ve üs

$3^4 = 3 \times 3 \times 3 \times 3 = 81$.

Çarpma

Aynı taban: $a^m \times a^n = a^{m+n}$.

Bölme

Aynı taban: $a^m / a^n = a^{m-n}$; $a \neq 0$.

Kuvvetin kuvveti

$(a^m)^n = a^{mn}$. Üsler çarpılır.

Sıfır ve negatif üs

$a^0 = 1$; $a^{-n} = 1/a^n$; $a \neq 0$.

İşaret ve parantez

$(-2)^4 = 16$; $-2^4 = -16$.
Tabanı doğru oku.

Bağ kur! İki kavram seç; aralarındaki bağı kendi örneğinle defterine yaz.

Konu özeti + çözümlü örnekler

Negatif tabanda işaret

Negatif tabanın çift kuvveti pozitif, tek kuvveti negatiftir. Parantez yoksa eksi işareti kuvvet alma işleminden sonra uygulanır.

Negatif üs, negatif sonuç değildir

$2^{-3} = 1/2^3 = 1/8$. Negatif üs, çarpmaya göre tersini gösterir. 0'ın negatif kuvveti tanımsızdır.

Kuralın koşuluna bak

Aynı tabanlı çarpmada üsler toplanır; toplamada bu kural yoktur. $2^3 + 2^3 = 2 \times 2^3 = 2^4$; 2^6 değildir.

Birlikte çözelim

$2^5 \times 2^{-2} / 2^2$ işlemini yap.

Tabanlar aynı: üs 5 + (-2) - 2 = 1.
Sonuç $2^1 = 2$.

Birlikte çözelim

$(-3)^2$ ile -3^2 ifadelerini karşılaştır.

$(-3)^2 = (-3) \times (-3) = 9$.
$-3^2 = -(3 \times 3) = -9$. Parantez tabanı değiştirir.

Yanlış alarmı!

Üsleri yalnızca uygun kural varsa işle. $(2^3)^2 = 2^6$ iken $2^3 \times 2^2 = 2^5$ olur.

Sıra sende: uygula ve açıkla

Her soruda önce yöntemini seç. İşlemlerini ve gerekçeni çalışma alanına yaz.

P1 $(-2)^5$, $(-2)^4$, -2^4 ve 2^{-4} ifadelerinin değerlerini bul.

P2 $3^4 \times 3^{-1} / 3^2$ işlemini tek kuvvet olarak yaz ve değerini bul.

P3 $(5^2)^3$ ile $5^2 \times 5^3$ ifadelerini tek kuvvet olarak yaz. Eşitler mi?

P4 Bir hücre her saatin sonunda ikiye bölünüyor. Başlangıçta 3 hücre varsa 5 saat sonunda kaç hücre olur?

Kontrol sorum: Sonucum, sorudaki büyüklüğe ve birime uyuyor mu?

Kim haklı? Fikrini kanıtla!

Önce kendi kararını ver. Yanlış fikirlerin neden ikna edici göründüğünü de tartış.

$2^3 + 2^3$ işleminin sonucu nedir?



Ada diyor ki...

Tabanlar aynı; üsleri toplarım, 2^6 olur.



Ege diyor ki...

İki tane 2^3 var; $2 \times 2^3 = 16$ olur.



Mina diyor ki...

Üsleri çarparım, 2^9 olur.

Benim seçimim: ..... Çünkü:

Yeni duruma taşı: $3^2 + 3^2$ ile $3^2 \times 3^2$ işlemlerinin sonuçlarını karşılaştır.

Öğrendiklerimi değerlendiriyorum

Önerilen süre: 15-20 dakika. Her soru 5 puan; toplam 20 puan.

D1 $(-5)^2 + (-2)^3$ işlemini hesapla.

D2 4^{-2} ve $(-4)^{-1}$ ifadelerinin değerlerini yaz.

D3 $(2^3)^4 / 2^9$ işlemini tek kuvvet ve doğal sayı olarak yaz.

D4 "$3^0 = 0$" diyen bir öğrenciye $3^2 / 3^2$ işlemini iki yöntemle açıklayarak yanıt ver.

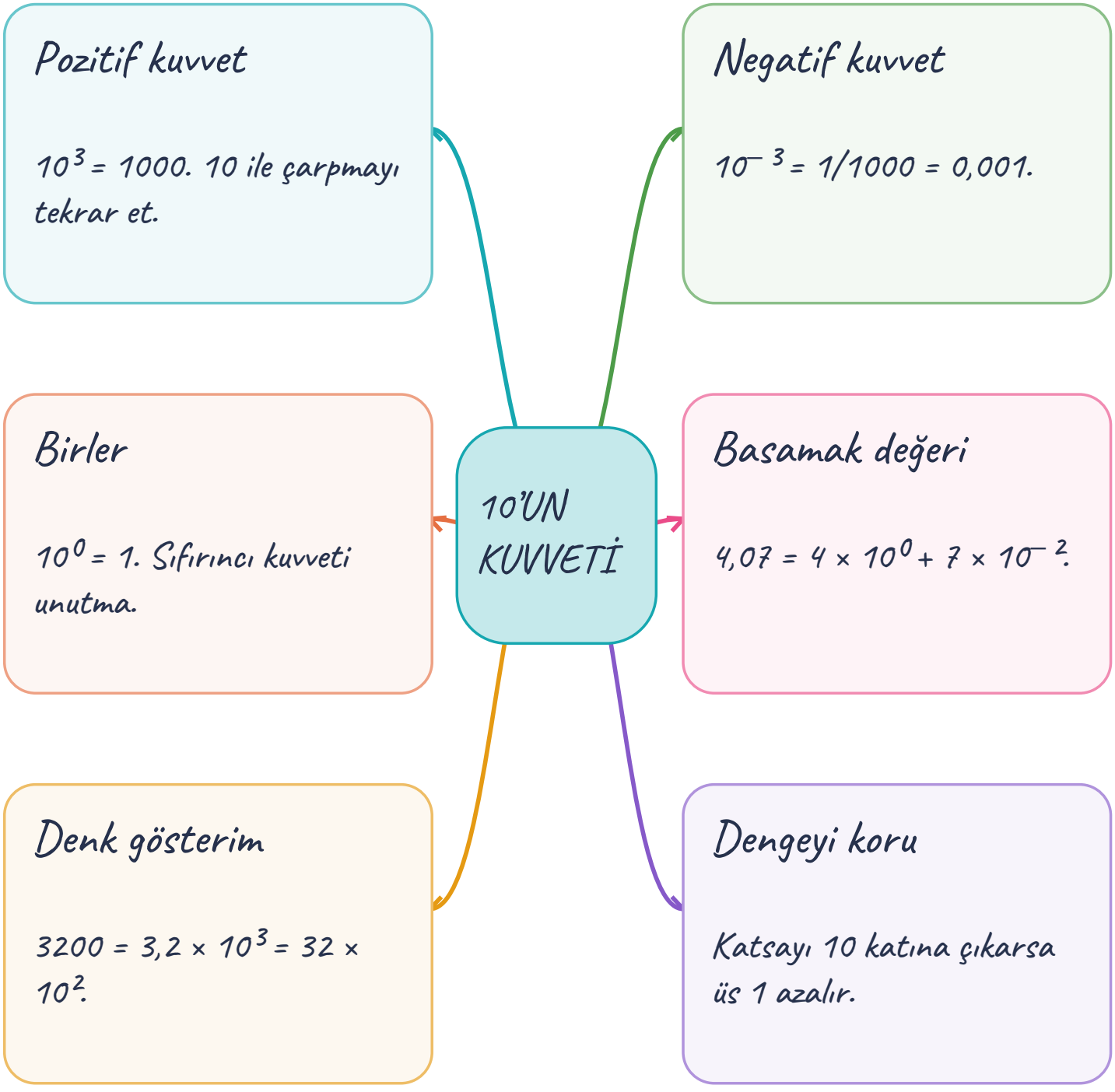
Puanımdan eylemime

Her soru: yöntem / gerekçe 2 puan + doğru işlem 2 puan + sonuç / birim 1 puan.
16-20: yeni bir örnek üret. 10-15: yanlışlarını düzeltip yeniden dene.
0-9: konu özetine dön; bir örneği öğretmeninle birlikte çöz.

Puanım: .... /20 Tekrar edeceğim kavram: .....

Virgülün yolculuğu

M.8.1.2.3-4 | Okların gösterdiği kavram ilişkilerini sesli açıkla.



Bağ kur! İki kavram seç; aralarındaki bağı kendi örneğinle defterine yaz.

Konu özeti + çözümlü örnekler

Basamaklar birer kuvvettir

Yüzler 10^2, onlar 10^1, birler 10^0; onda birler 10^{-1}, yüzde birler 10^{-2} ve binde birler 10^{-3} basamağıdır.

Sıfır olan basamak

4,07'de onda birler basamağı 0'dır. İstersen 0×10^{-1} terimini yazabilirsin; terimi atlamak değeri değiştirmez.

Değer sabit kalmalı

$4{,}5 \times 10^3 = 45 \times 10^2$. Katsayıyı büyütürken üssü de büyütürsen sayı aynı kalmaz.

Birlikte çözelim

82,53 sayısını 10'un kuvvetleriyle çözümle.

$82{,}53 = 8 \times 10^1 + 2 \times 10^0 + 5 \times 10^{-1} + 3 \times 10^{-2}$.
Her rakam, bulunduğu basamağın değeriyle çarpılır.

Birlikte çözelim

0,0062'yi 10'un iki farklı kuvvetiyle yaz.

$0{,}0062 = 6{,}2 \times 10^{-3} = 62 \times 10^{-4}$.
Kontrol: 62/10000 = 0,0062.

Yanlış alarmı!

$10^{-2} = -100$ değildir; 0,01'dir. Negatif üs, sayının işaretiyle değil tersini almakla ilgilidir.

Sıra sende: uygula ve açıkla

Her soruda önce yöntemini seç. İşlemlerini ve gerekçeni çalışma alanına yaz.

P1 10^{4}, 10^{0}, 10^{-2} ve 10^{-4} sayılarını ondalık biçimde yaz.

P2 305,08 sayısını 10’un tam sayı kuvvetleriyle çözümle.

P3 $7{,}2 \times 10^{4} = 72 \times 10$ üzeri n eşitliğinde n tam sayısını bul.

P4 $5 \times 10^{2} + 4 \times 10^{-1} + 9 \times 10^{-3}$ ifadesinin ondalık değerini yaz.

Kontrol sorum: Sonucum, sorudaki büyüklüğe ve birime uyuyor mu?

Kim haklı? Fikrini kanıtla!

Önce kendi kararını ver. Yanlış fikirlerin neden ikna edici göründüğünü de tartış.

$4{,}2 \times 10^3$ hangi ifadeye eşittir?



Ada diyor ki...

42×10^4; katsayı da üs de büyür.



Ege diyor ki...

42×10^2; katsayı 10 katına çıkarken kuvvet 10'da bire iner.



Mina diyor ki...

$0{,}42 \times 10^2$; ikisini de küçültürüm.

Benim seçimim: ..... Çünkü:

Yeni duruma taşı: $6{,}3 \times 10^{-2} = 63 \times 10$ üzeri n eşitliğinde n'yi bul ve ondalık biçimle doğrula.

Öğrendiklerimi değerlendiriyorum

Önerilen süre: 15-20 dakika. Her soru 5 puan; toplam 20 puan.

D1 $6 \times 10^{1} + 7 \times 10^{-2}$ ifadesini ondalık biçimde yaz.

D2 0,504 sayısını 10'un kuvvetleriyle çözümle.

D3 $0{,}48 \times 10^{5} = 48 \times 10$ üzeri n eşitliğinde n kaçtır?

D4 "$10^{-3} < 10^{-4}$" iddiasını ondalık gösterim kullanarak değerlendir.

Puanımdan eylemime

Her soru: yöntem / gerekçe 2 puan + doğru işlem 2 puan + sonuç / birim 1 puan.
16-20: yeni bir örnek üret. 10-15: yanlışlarını düzeltip yeniden dene.
0-9: konu özetine dön; bir örneği öğretmeninle birlikte çöz.

Puanım: .... /20 Tekrar edeceğim kavram: .....

Çok büyük, çok küçük!

M.8.1.2.5 | Okların gösterdiği kavram ilişkilerini sesli açıkla.

BİLİMSEL GÖSTERİM

Biçim

$a \times 10^n$; $1 \leq a < 10$, n tam sayı. Burada pozitif sayılarla çalışıyoruz.

Büyük sayılar

$7200000 = 7{,}2 \times 10^6$.

Küçük sayılar

$0{,}00048 = 4{,}8 \times 10^{-4}$.

Geçerli katsayı

1 olabilir; 10 olamaz. 12×10^3 bilimsel değildir.

Karşılaştır

Pozitif bilimsel gösterimlerde önce üsleri karşılaştır.

Üsler eşitse

Katsayısı büyük olan sayı büyüktür.

Bağ kur! İki kavram seç; aralarındaki bağı kendi örneğinle defterine yaz.

Konu özeti + çözümlü örnekler

Katsayıyı aralığa getir

Virgülü sayı 1 ile 10 arasına gelecek biçimde yerleştir. Sayı büyüklüğünü koruyan 10 kuvvetini yaz ve geri dönerek kontrol et.

Eşdeğer olmak yetmez

35×10^4 sayısal olarak doğrudur; fakat bilimsel gösterim değildir. Bilimsel biçimi $3{,}5 \times 10^5$'tir.

Karşılaştırırken biçimi düzelt

Önce iki sayıyı da bilimsel gösterime getir. Üsler eşitse katsayıları karşılaştır. Standart biçimde büyük üs, büyük pozitif sayı demektir.

Birlikte çözelim

0,000072'yi bilimsel gösterimle yaz.

$0{,}000072 = 7{,}2 \times 10^{-5}$.
Kontrol: 7,2 / 100000 = 0,000072.

Birlikte çözelim

$8{,}9 \times 10^5$ ile $1{,}2 \times 10^6$'yı karşılaştır.

890000 < 1200000.
Üssü büyük olan ikinci sayı büyüktür; 8,9 katsayısına aldanma.

Yanlış alarmı!

Bilimsel gösterimde katsayı 1'e eşit olabilir; 10'a eşit olamaz. Küçük sayılarda üssün eksi işaretini kontrol et.

Sıra sende: uygula ve açıkla

Her soruda önce yöntemini seç. İşlemlerini ve gerekçeni çalışma alanına yaz.

P1 48000000 ve 0,000093 sayılarını bilimsel gösterimle yaz.

P2 45×10^{6} ve $0{,}63 \times 10^{-3}$ ifadelerini bilimsel biçime dönüştür.

P3 $3{,}2 \times 10^{-4}$; $2{,}9 \times 10^{-3}$; $7{,}1 \times 10^{-5}$ sayılarını küçükten büyüğe sırala.

P4 Bir fotoğraf $2{,}5 \times 10^{6}$ bayt yer kaplıyor. 8 fotoğraf toplam kaç bayttır? Sonucu bilimsel biçimde yaz.

Kontrol sorum: Sonucum, sorudaki büyüklüğe ve birime uyuyor mu?

Kim haklı? Fikrini kanıtla!

Önce kendi kararını ver. Yanlış fikirlerin neden ikna edici göründüğünü de tartış.

12×10^5 bilimsel gösterim midir?



Ada diyor ki...

10'un kuvveti varsa bilimsel gösterimdir.



Ege diyor ki...

Değeri büyük olduğu için bilimsel gösterimdir.



Mina diyor ki...

Katsayı 10'dan küçük değil; $1{,}2 \times 10^6$ biçiminde yazılmalı.

Benim seçimim: ..... Çünkü:

Yeni duruma taşı: $0{,}8 \times 10^{-2}$ ifadesini bilimsel gösterime çevir.

Öğrendiklerimi değerlendiriyorum

Önerilen süre: 15-20 dakika. Her soru 5 puan; toplam 20 puan.

D1 630000000 sayısını bilimsel gösterimle yaz.

D2 0,00000054 sayısını bilimsel gösterimle yaz.

D3 $9{,}9 \times 10^{-6}$ ile $1{,}1 \times 10^{-5}$ sayılarını karşılaştır.

D4 Bir deneyde 3×10^{4} bakteri vardır. Sayı 100 katına çıkarsa yeni sayıyı bilimsel gösterimle yaz.

Puanımdan eylemime

Her soru: yöntem / gerekçe 2 puan + doğru işlem 2 puan + sonuç / birim 1 puan.
16-20: yeni bir örnek üret. 10-15: yanlışlarını düzeltip yeniden dene.
0-9: konu özetine dön; bir örneği öğretmeninle birlikte çöz.

Puanım: .... /20 Tekrar edeceğim kavram: .....

Karekökün izinde

M.8.1.3.1-2 | Okların gösterdiği kavram ilişkilerini sesli açıkla.

KAREKÖK

Tam kare

Bir doğal sayının kendisiyle çarpımından oluşur.

Alan - kenar

Karenin alanı 49 cm^2 ise kenarı 7 cm'dir.

Karekök

$\sqrt{49} = 7$. Karekök sembolü negatif olmayan kökü gösterir.

Tam kare komşular

$25 < 30 < 36$; bu yüzden $5 < \sqrt{30} < 6$.

Sayı doğrusu

$\sqrt{50}$, 7 ile 8 arasındadır; çünkü $49 < 50 < 64$.

Kontrol

Bulduğun iki doğal sayının kareleri, kök içini çevrelemeli.

Bağ kur! İki kavram seç; aralarındaki bağı kendi örneğinle defterine yaz.

Konu özeti + çözümlü örnekler

Tam kareleri tanı

1, 4, 9, 16, 25, 36, 49, 64, 81, 100, 121, 144, 169, 196, 225 ilk 15 pozitif tam karedir.

Kök ile denklemi ayır

$\sqrt{64} = 8$'dir. $x^2 = 64$ denklemini sağlayan tam sayılar ise 8 ve -8'dir. Soru kökü mü, denklemin çözümlerini mi soruyor?

Aralık bulma yöntemi

Tam kare olmayan bir sayıyı ardışık iki tam kare arasına yerleştir. Sonra bu tam karelerin pozitif kareköklerini al.

Birlikte çözelim

$\sqrt{70}$ hangi iki ardışık doğal sayı arasındadır?

$64 < 70 < 81$. Dolayısıyla $8 < \sqrt{70} < 9$.
Kontrol: $8^2 = 64$ ve $9^2 = 81$.

Birlikte çözelim

Alanı 144 cm² olan karenin çevresini bul.

Kenar = $\sqrt{144} = 12$ cm.
Çevre = $4 \times 12 = 48$ cm. Alan birimi cm², çevre birimi cm'dir.

Yanlış alarmı!

$\sqrt{81} = \pm 9$ yazılmaz; $\sqrt{81} = 9$'dur. Ayrıca $\sqrt{(9 + 16)}$, $\sqrt{9} + \sqrt{16}$'ya eşit değildir: $5 \neq 7$.

Sıra sende: uygula ve açıkla

Her soruda önce yöntemini seç. İşlemlerini ve gerekçeni çalışma alanına yaz.

P1 √36, √121, √196 ve √225 ifadelerinin değerlerini yaz.

P2 √18, √45 ve √90 sayılarını ayrı ayrı iki ardışık doğal sayı arasına yerleştir.

P3 Alanı 169 cm² olan kare bir kartonun bir kenarı ve çevresi kaç cm’dir?

P4 $8 < \sqrt{N} < 9$ ise N’nin alabileceği doğal sayı değerlerini ve kaç değer olduğunu bul.

Kontrol sorum: Sonucum, sorudaki büyüklüğe ve birime uyuyor mu?

Kim haklı? Fikrini kanıtla!

Önce kendi kararını ver. Yanlış fikirlerin neden ikna edici göründüğünü de tartış.

$\sqrt{(9 + 16)}$ kaçtır?



Ada diyor ki...

Kökü dağıtırım: $\sqrt{9} + \sqrt{16} = 7$.



Ege diyor ki...

Önce kökün içi toplanır: $\sqrt{25} = 5$.



Mina diyor ki...

$9 + 16 = 25$; karekökü ± 5'tir.

Benim seçimim: ..... Çünkü:

Yeni duruma taşı: $\sqrt{(36 + 64)}$ ile $\sqrt{36} + \sqrt{64}$ ifadelerini ayrı ayrı hesapla.

Öğrendiklerimi değerlendiriyorum

Önerilen süre: 15-20 dakika. Her soru 5 puan; toplam 20 puan.

D1 $\sqrt{81} + \sqrt{144}$ işlemini hesapla.

D2 $\sqrt{115}$ hangi iki ardışık doğal sayı arasındadır? Tam karelerle gerekçelendir.

D3 Alanı 196 m^2 olan kare bahçenin bir kenarı ve çevresi kaç metredir?

D4 "$\sqrt{100} = -10$ da olabilir." diyen öğrencinin hatasını açıkla. $x^2 = 100$ için tam sayı çözümleri de yaz.

Puanımdan eylemime

Her soru: yöntem / gerekçe 2 puan + doğru işlem 2 puan + sonuç / birim 1 puan.
16-20: yeni bir örnek üret. 10-15: yanlışlarını düzeltip yeniden dene.
0-9: konu özetine dön; bir örneği öğretmeninle birlikte çöz.

Puanım: .... /20 Tekrar edeceğim kavram: .....

Altı haftayı birleştir! – A

Önerilen süre: 25 dakika. Cevaplarını yaz; işlem gerektiren sorularda çözümünü göster.

A1 72 ve 120’yi asal çarpanlarına ayır. EBOB ve EKOK’larını bul.

A2 36 kırmızı, 54 mavi boncuk; her pakette eşit sayıda, tek renk boncuk olacak biçimde en büyük paketler hazırlanıyor. Paket başına boncuk ve toplam paket sayısı?

A3 $(-2)^4 - 2^3 + 2^{-2}$ işlemini hesapla.

A4 $3^5 \times 3^{-2} / 3$ işlemini tek kuvvet ve sayı olarak yaz.

A5 $9{,}6 \times 10^3 = 96 \times 10$ üzeri n. n kaçtır?

A6 $2{,}04 \times 10^{-3}$ ifadesini ondalık biçimde yaz.

En çok düşündüren soru: ..... Seçtiğim yöntem: .....

Altı haftayı birleştir! – B

Önerilen süre: 25 dakika. Cevaplarını yaz; işlem gerektiren sorularda çözümünü göster.

B1 “Aralarında asal iki sayıdan en az biri asaldır.” iddiasına karşı örnek ver.

B2 0,0000068 sayısını bilimsel gösterimle yaz.

B3 $5{,}2 \times 10^6$ ile 49×10^5 sayılarını karşılaştır.

B4 Bir dosya 4×10^5 bayt. 25 dosyanın toplam boyutunu bilimsel biçimde yaz.

B5 $\sqrt{150}$ hangi iki ardışık doğal sayı arasındadır?

B6 $11 < \sqrt{K} < 12$ ise K kaç farklı doğal sayı değeri alır?

En çok düşündüren soru: ..... Seçtiğim yöntem: .....

Yazılı öncesi: düşünceni görünür kıl

Önerilen süre: 30 dakika. Her soru 10 puan; toplam 40 puan.

Y1 72 cm ve 96 cm uzunluğundaki çıtalar artmayacak biçimde eş ve en uzun parçalara ayrılıyor. Parça uzunluğunu ve toplam parça sayısını bul. Neden EBOB kullandığını açıkla.

Y2 Bir öğrenci $(2^3)^2 = 2^5$ ve $2^{-2} = -4$ yazıyor. İki hatayı ayrı ayrı düzelt ve doğru sonuçları ver.

Y3 0,00042 sayısını bilimsel gösterimle yaz. $4{,}2 \times 10^{-4}$ ile 42×10^{-5} ifadelerinin neden eşit olduğunu açıkla; hangisinin bilimsel olduğunu belirt.

Y4 Alanı 110 cm² olan bir karenin kenarı hangi iki ardışık doğal sayı arasındadır? Alanı 121 cm² olsaydı çevresi kaç cm olurdu?

Her soru: uygun model / yöntem 3 + doğru işlem 4 + açıklama / birim 3 puan.
Puanım: .... /40 • Güçlü yanım: ..... • Bir sonraki hedefim: .....

Cevaplar: kontrol et, yeniden düşün

Önce kendi çözümünü tamamla. Farklı ama geçerli yöntemler de doğrudur.

1. bölüm • Çarpanlar ve asal çarpanlar

Alıştırma / s. 5

P1: 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 16, 24, 48. Çiftler: 1×48, 2×24, 3×16, 4×12, 6×8.

P2: $90 = 2 \times 3^2 \times 5$; toplam 2 + 3 + 5 = 10.

P3: (1,36), (2,18), (3,12), (4,9), (6,6). En küçük çevre 24 cm; 6×6 karesinde.

P4: Sayı 40. Bölenler: 1, 2, 4, 5, 8, 10, 20, 40.

Değerlendirme / s. 7

D1: $84 = 2^2 \times 3 \times 7$; toplam 12.

D2: 1, 3, 5, 9, 15, 45. İkisi asaldır: 3 ve 5.

D3: 6 cm ve 8 cm. 6×8 = 48; 2×(6+8) = 28.

D4: Yanlış. Örneğin 7 asaldır; tek asal çarpanı 7, toplamı da 7’dir.

Karikatür | s. 6: Ege haklı. Asal çarpan hem sayıyı bölmeli hem de asal olmalıdır. 1 asal değildir; 6, 9 ve 18 bileşiktir.

Yeni durum: Bölenler: 1, 2, 3, 5, 6, 10, 15, 30; asal çarpanlar: 2, 3, 5.

2. bölüm • EBOB, EKOK ve aralarında asallık

Alıştırma / s. 10

P1: $18 = 2\times3^2$, $30 = 2\times3\times5$; EBOB 6, EKOK 90.

P2: EBOB(48,60) = 12 kalem; 4 + 5 = 9 paket.

P3: EKOK(12,18) = 36 dakika; 09.36.

P4: 8 ve 15; 14 ve 25. Diğer çiftin EBOB’u 3’tür.

Değerlendirme / s. 12

D1: EBOB 16; EKOK 96.

D2: EBOB 14 L; 3 + 4 = 7 şişe.

D3: EKOK(10,15) = 30 gün.

D4: 72. EBOB = 1 olduğundan EKOK, sayıların çarpımına eşittir.

Karikatür | s. 11: Mina haklı. Aralarında asallık iki sayının ortak bölenleriyle ilgilidir. Tek-çift olmak yeterli değildir: 6 ve 9’un ortak böleni 3’tür.

Yeni durum: EBOB(6,25)=1; aralarında asal. EBOB(6,15)=3; aralarında asal değil.

Cevaplar: kontrol et, yeniden düşün

Önce kendi çözümünü tamamla. Farklı ama geçerli yöntemler de doğrudur.

3. bölüm • Tam sayı kuvvetleri ve üs kuralları

Alıştırma | s. 15

P1: Sırasıyla -32, 16, -16 ve 1/16.

P2: $3^1 = 3$.

P3: 5^6 ve 5^5; eşit değildir.

P4: $3 \times 2^5 = 96$ hücre.

Değerlendirme | s. 17

D1: 25 - 8 = 17.

D2: 1/16 ve -1/4.

D3: $2^{12} / 2^9 = 2^3 = 8$.

D4: 9/9 = 1; üs kuralıyla $3^{2-2} = 3^0$. Bu yüzden $3^0 = 1$.

Karikatür | s. 16: Ege haklı. Üs toplama kuralı çarpma içindir. Burada 8 + 8 = 16 vardır. Aynı terimleri toplamak katsayıları toplamaktır.

Yeni durum: Toplam 18, çarpım 81. Aynı taban, farklı işlem, farklı kural.

4. bölüm • 10'un kuvvetleri ve çözümleme

Alıştırma | s. 20

P1: 10000; 1; 0,01; 0,0001.

P2: $3\times10^2 + 0\times10^1 + 5\times10^0 + 0\times10^{-1} + 8\times10^{-2}$. Sıfırlı terimler atılabilir.

P3: n = 3; her iki ifade 72000'dir.

P4: 500,409.

Değerlendirme | s. 22

D1: 60,07.

D2: $5\times10^{-1} + 0\times10^{-2} + 4\times10^{-3}$; sıfırlı terim atılabilir.

D3: n = 3; katsayı 100 katına çıkınca üs 2 azalır.

D4: Yanlış. 0,001 > 0,0001; dolayısıyla $10^{-3} > 10^{-4}$.

Karikatür | s. 21: Ege haklı. İki ifade de 4200'dür. Eşitliği korumak için katsayıdaki 10 kat artışı 10'un kuvvetindeki bir basamak azalış dengeler.

Yeni durum: n = -3. 0,063 = 63 × 0,001.

Cevaplar: kontrol et, yeniden düşün

Önce kendi çözümünü tamamla. Farklı ama geçerli yöntemler de doğrudur.

5. bölüm • Bilimsel gösterim ve karşılaştırma

Alıştırma / s. 25

P1: $4{,}8 \times 10^{7}$ ve $9{,}3 \times 10^{-5}$.

P2: $4{,}5 \times 10^{7}$ ve $6{,}3 \times 10^{-4}$.

P3: $7{,}1 \times 10^{-5} < 3{,}2 \times 10^{-4} < 2{,}9 \times 10^{-3}$.

P4: $20 \times 10^{6} = 2 \times 10^{7}$ bayt.

Değerlendirme / s. 27

D1: $6{,}3 \times 10^{8}$.

D2: $5{,}4 \times 10^{-7}$.

D3: $9{,}9 \times 10^{-6} < 1{,}1 \times 10^{-5}$.

D4: 3×10^{6} bakteri.

Karikatür | s. 26: Mina haklı. Katsayı koşulu zorunludur: $1 \le a < 10$. İfadenin değerinin doğru olması, biçimin bilimsel olduğunu göstermez.

Yeni durum: 8×10^{-3}; her ikisi de 0,008’dir.

6. bölüm • Tam kareler ve ardışık doğal sayılar

Alıştırma / s. 30

P1: 6; 11; 14; 15.

P2: $4 < \sqrt{18} < 5$; $6 < \sqrt{45} < 7$; $9 < \sqrt{90} < 10$.

P3: Kenar 13 cm; çevre 52 cm.

P4: N = 65, 66, …, 80. Toplam 16 değer.

Değerlendirme / s. 32

D1: 9 + 12 = 21.

D2: $100 < 115 < 121$; $10 < \sqrt{115} < 11$.

D3: Kenar 14 m; çevre 56 m.

D4: $\sqrt{100} = 10$. Denklem için x = 10 veya x = -10. Karekök sembolü negatif olmayan değeri gösterir.

Karikatür | s. 31: Ege haklı. Karekök toplama üzerine dağılmaz. Önce kök içi hesaplanır; √25’in değeri 5’tir, ±5 değildir.

Yeni durum: İlk ifade $\sqrt{100} = 10$; ikinci ifade 6 + 8 = 14. Eşit değiller.

Karma soruların açıklamalı cevapları

Karma tekrar A / s. 33

A1: $72=2^3\times3^2$, $120=2^3\times3\times5$; EBOB 24, EKOK 360.

A2: 18 boncuk; 2+3=5 paket.

A3: 16 - 8 + 1/4 = 8,25.

A4: $3^2 = 9$.

A5: n = 2.

A6: 0,00204.

Karma tekrar B / s. 34

B1: 8 ve 15; ikisi de bileşik, EBOB'ları 1.

B2: $6{,}8 \times 10^{-6}$.

B3: $49\times10^5 = 4{,}9\times10^6$; ilk sayı büyüktür.

B4: $100\times10^5 = 1\times10^7$ bayt.

B5: $144 < 150 < 169$; $12 < \sqrt{150} < 13$.

B6: K=122,...,143; 22 farklı değer.

Açık uçlu değerlendirme / s. 35

Y1: EBOB(72,96)=24 cm. Parça sayısı 3+4=7. Aranan uzunluk her iki uzunluğu da bölmelidir.

Y2: Kuvvetin kuvvetinde üsler çarpılır: $2^6=64$. Negatif üs tersini gösterir: $2^{-2}=1/4$.

Y3: $4{,}2\times10^{-4}$. İkisi de 0,00042; yalnız ilki bilimsel, çünkü $1\le4{,}2<10$.

Y4: $100<110<121$; kenar 10 ile 11 cm arasında. İkinci karede kenar 11, çevre 44 cm.

Gelişimimi görüyorum

Her değerlendirmeden sonra bir satırı doldur.

Bölüm	İlk /20	Tekrar /20	Geliştireceğim kavram
1. Çarpanlar ve asal çarpanlar	.....	.....	.....
2. EBOB, EKOK ve aralarında asallık	.....	.....	.....
3. Tam sayı kuvvetleri ve üs kuralları	.....	.....	.....
4. 10'un kuvvetleri ve çözümleme	.....	.....	.....
5. Bilimsel gösterim ve karşılaştırma	.....	.....	.....
6. Tam kareler ve ardışık doğal sayılar	.....	.....	.....

Hata günlüğüm: Yanlışımı bir öğrenme ipucuna çevir.

Yanlış düşündüğüm kural:

Doğru kural ve kendi örneğim:

Yeniden deneyeceğim tarih:

Öğretmen / veli notu: .....

Kapsam ve kaynaklar

Kazanım dayanağı: MEB Matematik Dersi Öğretim Programı (2018), 8. sınıf, s. 71-72; M.8.1.1.1-3, M.8.1.2.1-5, M.8.1.3.1-2.
Resmî belge: mufredat.meb.gov.tr → Matematik Dersi Öğretim Programı.
Haftalık sıra için 2026-2027 yıllık plan örnekleri incelenmiştir: evrakburada.com/yillik-planlar/8-sinif/matematik.
Okul zümre planı esastır. Sorular ve diyaloglar bu föy için özgün yazılmıştır.

Yazılı provası 1 - 1/2

Önerilen süre: iki sayfa için toplam 40 dakika. 8 açık uçlu soru; toplam 100 puan.

Adı soyadı: ..... Sınıf / No: ..... Tarih: .....

İşlemlerinizi gösteriniz. Sonucu ve gerekli birimi yazınız. Açıklama istenen sorularda gerekçenizi belirtiniz.

1. soru — **12 puan**

84 sayısını asal çarpanlarının kuvvetlerinin çarpımı biçiminde yazınız. Farklı asal çarpanlarının toplamını bulunuz.

2. soru — **18 puan**

a) 45 cm ve 75 cm'lik iki kurdele artmadan, eş ve en uzun parçalara ayrılıyor. Parça boyunu ve toplam parça sayısını bulunuz. (9 p)

b) 18 ve 24 dakikada bir yanan iki ışık 10.00'da birlikte yanıyor. İlk kez yeniden saat kaçta birlikte yanarlar? (9 p)

3. soru — **10 puan**

16 ve 27 sayılarının aralarında asal olup olmadığını ortak bölenleriyle açıklayınız. Bu sayıların EKOK'unu bulunuz.

4. soru — **12 puan**

a) $(-3)^3 + (-2)^4$ işlemini hesaplayınız. (6 p)

b) 2^{-3} ifadesini kesir biçiminde yazınız. (6 p)

Bu prova, OYSS'nin açık uçlu değerlendirme yaklaşımından yararlanılarak özgün hazırlanmıştır. 8. sınıf, MEB'in 20.10.2026 tarihli OYSS kapsamındaki sınıflar arasında değildir.

Yazılı provası 1 - 2/2

Önerilen süre: iki sayfa için toplam 40 dakika. 8 açık uçlu soru; toplam 100 puan.

Adı soyadı: ..... Prova 1 devam sayfası

İlk sayfadaki 1-4. soruların ardından 5-8. soruları çözünüz. Bitirince iki sayfayı birlikte kontrol ediniz.

5. soru — **12 puan**

$(5^3)^2 \times 5^{-2} / 5^3$ ifadesini tek kuvvet biçiminde yazınız; sonra değerini bulunuz. Kullandığınız üs kurallarını gösteriniz.

6. soru — **10 puan**

206,035 sayısını 10'un tam sayı kuvvetlerini kullanarak çözümleyiniz. 3 rakamının hangi basamakta bulunduğunu belirtiniz.

7. soru — **14 puan**

Bir fotoğraf $4{,}8 \times 10^6$ bayt yer kaplıyor. Aynı boyuttaki 25 fotoğraf toplam kaç bayt yer kaplar? Sonucu bilimsel gösterimle yazınız ve katsayı koşulunu açıklayınız.

8. soru — **12 puan**

a) Alanı 180 cm² olan bir karenin kenarı hangi iki ardışık doğal sayı arasındadır? Tam karelerle açıklayınız. (6 p)
b) Alanı 196 cm² olan karenin çevresini bulunuz. (6 p)

Bu prova, OYSS'nin açık uçlu değerlendirme yaklaşımından yararlanılarak özgün hazırlanmıştır. 8. sınıf, MEB'in 20.10.2026 tarihli OYSS kapsamındaki sınıflar arasında değildir.

Yazılı provası 2 - 1/2

Önerilen süre: iki sayfa için toplam 40 dakika. 8 açık uçlu soru; toplam 100 puan.

Adı soyadı: ..... Sınıf / No: ..... Tarih: .....

İşlemlerinizi gösteriniz. Sonucu ve gerekli birimi yazınız. Açıklama istenen sorularda gerekçenizi belirtiniz.

1. soru — **12 puan**

126 sayısını asal çarpanlarının kuvvetlerinin çarpımı biçiminde yazınız. Farklı asal çarpanlarının toplamını bulunuz.

2. soru — **18 puan**

a) 54 L ve 90 L iki farklı meyve suyu karıştırılmadan, artmayacak biçimde eş hacimli en büyük şişelere dolduruluyor. Şişe hacmini ve toplam şişe sayısını bulunuz. (9 p)
b) 20 ve 30 dakikada bir gelen iki servis 08.15'te birlikte geliyor. İlk kez yeniden saat kaçta birlikte gelirler? (9 p)

3. soru — **10 puan**

25 ve 36 sayılarının aralarında asal olup olmadığını ortak bölenleriyle açıklayınız. Bu sayıların EKOK'unu bulunuz.

4. soru — **12 puan**

a) $-4^2 + (-3)^2$ işlemini hesaplayınız. (6 p)
b) 5^{-2} ifadesini kesir biçiminde yazınız. (6 p)

Bu prova, OYSS'nin açık uçlu değerlendirme yaklaşımından yararlanılarak özgün hazırlanmıştır. 8. sınıf, MEB'in 20.10.2026 tarihli OYSS kapsamındaki sınıflar arasında değildir.

Yazılı provası 2 - 2/2

Önerilen süre: iki sayfa için toplam 40 dakika. 8 açık uçlu soru; toplam 100 puan.

Adı soyadı: ..... Prova 2 devam sayfası

İlk sayfadaki 1-4. soruların ardından 5-8. soruları çözünüz. Bitirince iki sayfayı birlikte kontrol ediniz.

5. soru — **12 puan**

$(3^2)^3 \times 3^{-1} / 3^2$ ifadesini tek kuvvet biçiminde yazınız; sonra değerini bulunuz. Kullandığınız üs kurallarını gösteriniz.

6. soru — **10 puan**

0,406 sayısını 10'un tam sayı kuvvetlerini kullanarak çözümleyiniz. 6 rakamının hangi basamakta bulunduğunu belirtiniz.

7. soru — **14 puan**

Bir deneyde kullanılan bir taneciğin kütlesi 0,000032 gramdır. a) Bu kütleyi bilimsel gösterimle yazınız. (7 p) b) Aynı kütledeki 25 taneciğin toplam kütlesini bilimsel gösterimle bulunuz. (7 p)

8. soru — **12 puan**

a) Alanı 140 cm² olan bir karenin kenarı hangi iki ardışık doğal sayı arasındadır? Tam karelerle açıklayınız. (6 p)
b) Alanı 225 cm² olan karenin çevresini bulunuz. (6 p)

Bu prova, OYSS'nin açık uçlu değerlendirme yaklaşımından yararlanılarak özgün hazırlanmıştır. 8. sınıf, MEB'in 20.10.2026 tarihli OYSS kapsamındaki sınıflar arasında değildir.

Prova 1: çözüm ve puanlama

Aşağıdaki dağılım bu özgün prova içindir; resmî senaryo veya MEB soru havuzu değildir.

1. soru • 12 p • M.8.1.1.1 • Kolay

$84 = 2^2 \times 3 \times 7$; farklı asal çarpanlar 2, 3, 7; toplam 12.

Puanlama: Asal çarpanlara ayırma 8; farklı asal çarpanların toplamı 4.

2. soru • 18 p • M.8.1.1.2 • Orta

a) EBOB(45,75) = 15 cm; 3 + 5 = 8 parça. b) EKOK(18,24) = 72 dakika; saat 11.12.

Puanlama: a) EBOB 4, uzunluk/birim 2, parça sayısı 3. b) EKOK 6, doğru saat 3.

3. soru • 10 p • M.8.1.1.3 • Orta

$16 = 2^4$ ve $27 = 3^3$. Ortak pozitif bölenleri yalnız 1; aralarında asal. EKOK = 16 × 27 = 432.

Puanlama: Aralarında asallık kararı 2; ortak bölenle gerekçe 4; EKOK 4.

4. soru • 12 p • M.8.1.2.1 • Kolay

a) -27 + 16 = -11. b) $2^{-3} = 1/2^3 = 1/8$.

Puanlama: a) İki kuvvetin değeri 2+2, toplama 2. b) Tersini yazma 3, 1/8 sonucu 3.

5. soru • 12 p • M.8.1.2.2 • Orta

$(5^3)^2 = 5^6$. $5^6 \times 5^{-2} / 5^3 = 5^{6-2-3} = 5^1 = 5$.

Puanlama: Kuvvetin kuvveti 4; çarpma/bölmede üs işlemi 5; sonuç 3.

6. soru • 10 p • M.8.1.2.3 • Kolay

$2\times10^2 + 6\times10^0 + 3\times10^{-2} + 5\times10^{-3}$. 3, yüzde birler basamağındadır. Sıfırlı terimler de yazılabilir.

Puanlama: Dört doğru terim 2'şer puan (8); basamak adı 2.

7. soru • 14 p • M.8.1.2.5 • Zor

$25 \times 4{,}8 \times 10^6 = 120 \times 10^6 = 1{,}2 \times 10^8$ bayt. $1 \le 1{,}2 < 10$; üs tam sayıdır.

Puanlama: Toplamı hesaplama 6; bilimsel gösterim 5; katsayı koşulu ve birim 3.

8. soru • 12 p • M.8.1.3.1-2 • Orta

a) $169 < 180 < 196$; $13 < \sqrt{180} < 14$ cm. b) Kenar $\sqrt{196} = 14$ cm; çevre $4 \times 14 = 56$ cm.

Puanlama: a) Tam kare sınırları 3, kenar aralığı 3. b) Kenar 3, çevre ve birim 3.

Soru bazlı geri bildirim: Her sorudan aldığınız puanı yazınız.

S1: .../12 S2: .../18 S3: .../10 S4: .../12 S5: .../12 S6: .../10 S7: .../14 S8: .../12

Toplam: .../100 | Yeniden çalışacağım soru / kazanım: .....

Dayanak: MEB, "Ortak Yazılı Sınav Sistemi Uygulama Kılavuzu Yayımlandı", 20.10.2026. Erişim: 23.10.2026.

Prova 2: çözüm ve puanlama

Aşağıdaki dağılım bu özgün prova içindir; resmî senaryo veya MEB soru havuzu değildir.

1. soru • 12 p • M.8.1.1.1 • Kolay

126 = 2 × 3² × 7; farklı asal çarpanlar 2, 3, 7; toplam 12.

Puanlama: Asal çarpanlara ayırma 8; farklı asal çarpanların toplamı 4.

2. soru • 18 p • M.8.1.1.2 • Orta

a) EBOB(54,90) = 18 L; 3 + 5 = 8 şişe. b) EKOK(20,30) = 60 dakika; saat 09.15.

Puanlama: a) EBOB 4, hacim/birim 2, şişe sayısı 3. b) EKOK 6, doğru saat 3.

3. soru • 10 p • M.8.1.1.3 • Orta

25 = 5² ve 36 = 2² × 3². Ortak pozitif bölenleri yalnız 1; aralarında asal. EKOK = 25 × 36 = 900.

Puanlama: Aralarında asallık kararı 2; ortak bölenle gerekçe 4; EKOK 4.

4. soru • 12 p • M.8.1.2.1 • Kolay

a) -16 + 9 = -7. b) $5^{-2} = 1/5^2 = 1/25$.

Puanlama: a) İki kuvvetin değeri 2+2, toplama 2. b) Tersini yazma 3, 1/25 sonucu 3.

5. soru • 12 p • M.8.1.2.2 • Orta

$(3^2)^3 = 3^6$. $3^6 \times 3^{-1} / 3^2 = 3^{6-1-2} = 3^3 = 27$.

Puanlama: Kuvvetin kuvveti 4; çarpma/bölmede üs işlemi 5; sonuç 3.

6. soru • 10 p • M.8.1.2.3 • Kolay

$4\times10^{-1} + 6\times10^{-3}$. 6, binde birler basamağındadır. 0×10^{-2} ve 0×10^{0} terimleri de yazılabilir.

Puanlama: İki doğru terim 4'er puan (8); basamak adı 2.

7. soru • 14 p • M.8.1.2.5 • Zor

a) $3{,}2 \times 10^{-5}$ g. b) $25 \times 3{,}2 \times 10^{-5} = 80 \times 10^{-5} = 8 \times 10^{-4}$ g.

Puanlama: a) Katsayı 3, üs 4. b) Çarpım 3, bilimsel biçim 3, birim 1.

8. soru • 12 p • M.8.1.3.1-2 • Orta

a) 121 < 140 < 144; 11 < √140 < 12 cm. b) Kenar √225 = 15 cm; çevre 4 × 15 = 60 cm.

Puanlama: a) Tam kare sınırları 3, kenar aralığı 3. b) Kenar 3, çevre ve birim 3.

Soru bazlı geri bildirim: Her sorudan aldığınız puanı yazınız.

S1: .../12 S2: .../18 S3: .../10 S4: .../12 S5: .../12 S6: .../10 S7: .../14 S8: .../12

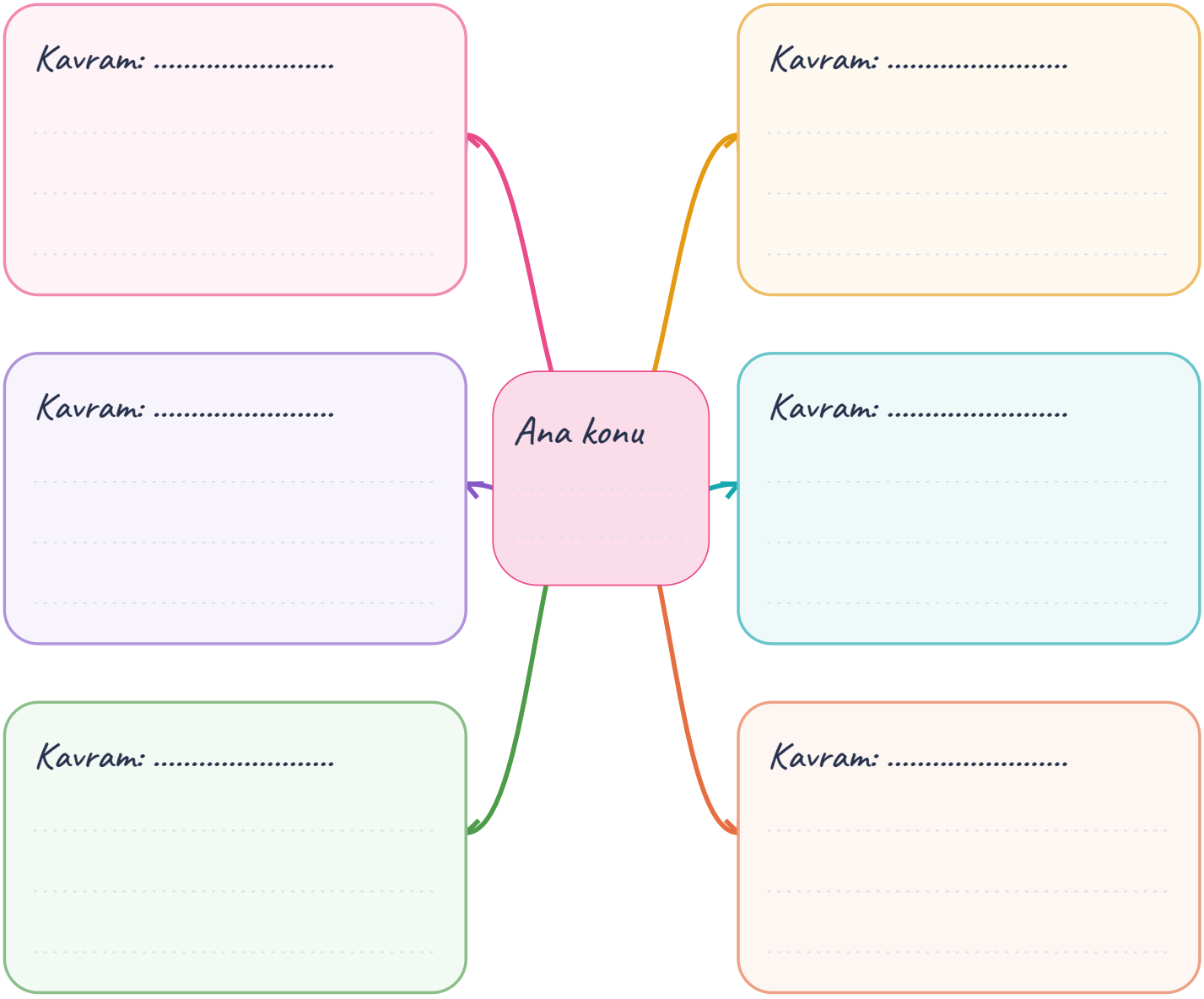
Toplam: .../100 | Yeniden çalışacağım soru / kazanım: .....

Dayanak: MEB, "Ortak Yazılı Sınav Sistemi Uygulama Kılavuzu Yayımlandı", 20.10.2026. Erişim: 23.10.2026.

Kendi kavram haritam - 1

Bu haritayı sen doldur!

Çarpanlar, katlar, EBOB-EKOK veya aralarında asallık konularından birini seç. Ana konuyu ortaya, ilgili kavramları çevredeki kutulara yaz. Kavramlar arasındaki bağları okların yanına kısa ifadelerle açıkla; en az iki kutuya kendi örneğini ekle.



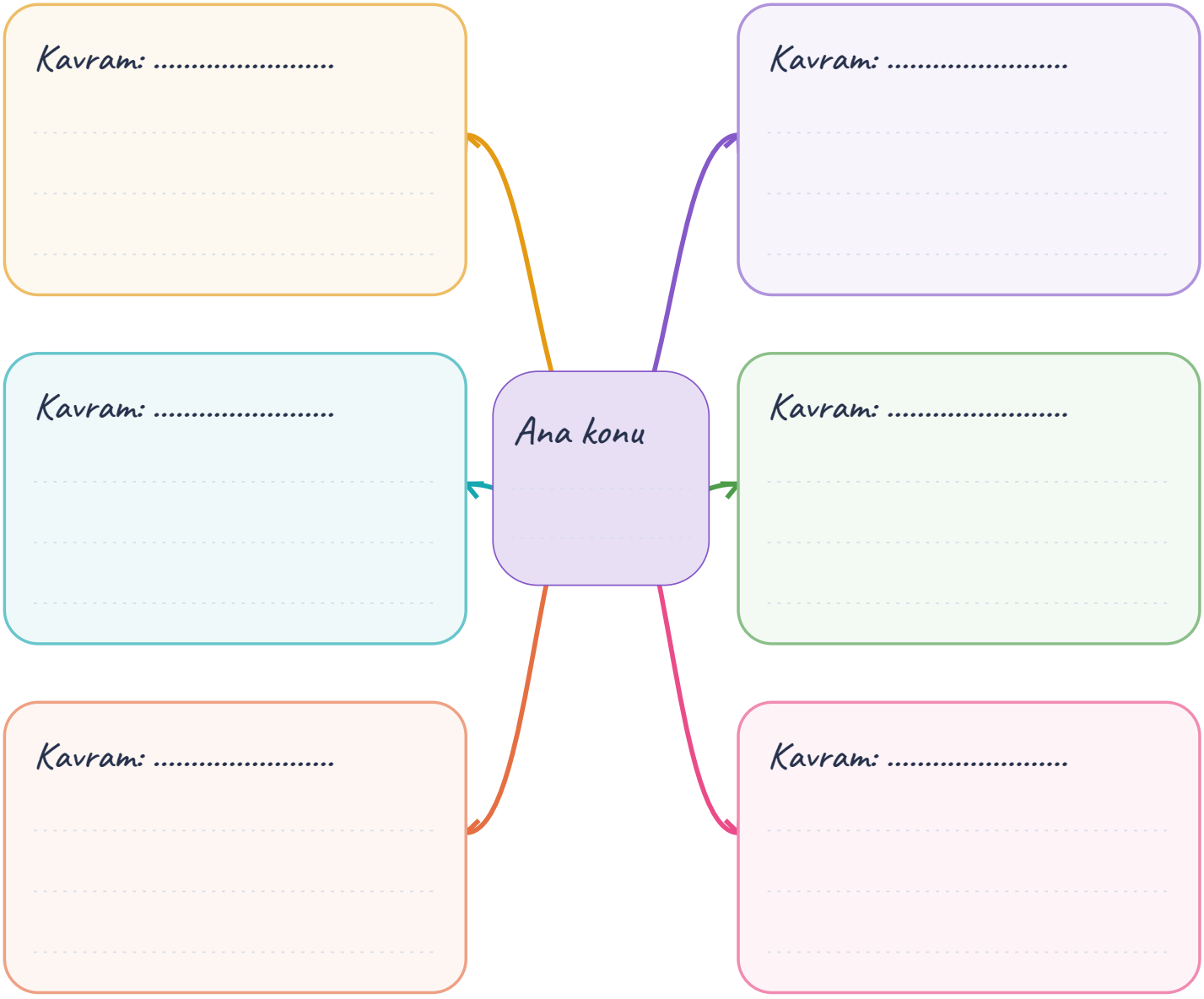
Kendimi kontrol ediyorum

Kavramlarım konuya uygun mu? • Bağlantılarım doğru mu? • Örneklerimi kendim yazdım mı?

Kendi kavram haritam - 2

Bu haritayı sen doldur!

Üslü ifadeler, bilimsel gösterim veya karekökün temel kavramlarından birini seç. Ana konuyu ortaya, ilgili kavramları çevredeki kutulara yaz. Kavramlar arasındaki bağları okların yanına kısa ifadelerle açıkla; en az iki kutuya kendi örneğini ekle.



Kendimi kontrol ediyorum

Kavramlarım konuya uygun mu? • Bağlantılarım doğru mu? • Örneklerimi kendim yazdım mı?

Kavram karikatürümü yazıyorum - 1

Konuşma balonlarını sen doldur!

Çarpanlar, katlar, EBOB-EKOK veya aralarında asallık ile ilgili bir soru veya durum oluştur. Karakterlere ad ver; balonlara konuyla ilgili üç farklı kavram yargısı yaz. En az bir yargı doğru, en az biri yanlış olsun. Sonra doğru yargıyı gerekçelendir; yanlış yargıları düzelt.

Tartıştığımız soru / durum: .....



Adı: .....



Adı: .....



Adı: .....

Doğru yargıyı söyleyen: ..... Gerekçem:

Yanlış yargıları şöyle düzeltiyorum:

Kavram karikatürümü yazıyorum - 2

Konuşma balonlarını sen doldur!

Üslü ifadeler, bilimsel gösterim veya karekök ile ilgili bir soru veya durum oluştur. Karakterlere ad ver; balonlara konuyla ilgili üç farklı kavram yargısı yaz. En az bir yargı doğru, en az biri yanlış olsun. Sonra doğru yargıyı gerekçelendir; yanlış yargıları düzelt.

Tartıştığımız soru / durum: .....



Adı: .....



Adı: .....



Adı: .....

Doğru yargıyı söyleyen: ..... Gerekçem:

Yanlış yargıları şöyle düzeltiyorum: