

LGS

SAYISAL DENEME-9

SORU KİTAPÇIĞI

40

SORU

80

DAKİKA

2

DERS

8. SINIF

DÜZEY

ADI VE SOYADI

T.C. KİMLİK NUMARASI

SALON / SIRA NO

SINAV TARİHİ

BÖLÜM	SORU SAYISI	ÖNERİLEN SÜRE
Matematik	20	40 dakika
Fen Bilimleri	20	40 dakika

Bu çalışma özgün eğitim içeriğidir; resmî MEB yayını değildir.

Kitapçığı açmak için gözetmenin uyarısını bekleyiniz.

LGS Sayısal Deneme-9

- Bu oturumda Matematikten 20, Fen Bilimlerinden 20 olmak üzere toplam 40 soru vardır.
- Önerilen uygulama süresi 80 dakikadır.
- Her sorunun yalnız bir doğru cevabı vardır.
- Cevaplarınızı ilgili bölümün cevap alanına işaretleyiniz.
- Üç yanlış bir doğruyu götürür: Net = Doğru - Yanlış/3.
- Sınav başlamadan çözümler bölümünü açmayınız.

İÇERİK YAKLAŞIMI

Sorular; günlük yaşam bağlamı, tablo ve grafik okuma, deney düzeneği yorumlama, çok adımlı akıl yürütme ve kavramlar arası ilişki kurma becerilerini ölçmek üzere hazırlanmıştır. Önceki LGS Sayısal Deneme-1-8 soru kökleriyle birebir tekrar yapılmamıştır.

BÖLÜM PLANI

Bölüm	Soru	Önerilen Süre
Matematik	20	40 dakika
Fen Bilimleri	20	40 dakika

Not: Bu deneme resmî bir MEB yayını değildir; MEB kazanım kapsamı ve beceri odaklı soru yaklaşımı esas alınarak hazırlanmış özgün eğitim materyalidir.

20

Matematik

Önerilen süre: 40 dakika

Soruları dikkatle okuyunuz ve yalnız bir seçeneği işaretleyiniz.

ÇARPANLAR VE KATLAR

Üç periyodik sistemin birlikte çalışma zamanı • Orta

Bir araştırma istasyonunda iniş ışığı 18 dakikada bir, hava ölçüm cihazı 24 dakikada bir ve bakım robotu 30 dakikada bir otomatik kontrol yapmaktadır. Üç sistem saat 09.10'da aynı anda çalışmıştır.

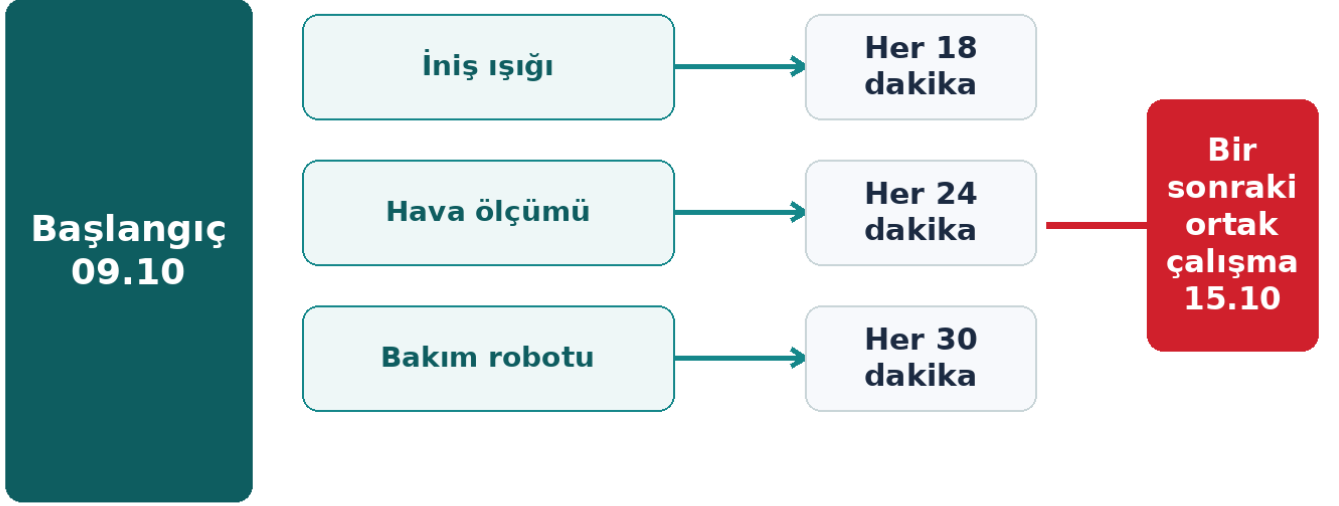
Sistemlerin bir sonraki kez aynı anda çalışacağı saat kaçtır?

LGS SAYISAL DENEME-9 • SORU 01

EVVEL CEVAP

ÇARPANLAR VE KATLAR

Üç periyodik sistemin birlikte çalışma zamanı • Orta



Özgün LGS hazırlık görseli

Matematik

A) 14.10

B) 15.10

C) 15.40

D) 16.10

İşlem / not alanı:

ÇARPANLAR VE KATLAR

Asal çarpanlar ve pozitif bölen sayısı • Orta-Zor

$N = 2^a \cdot 3^b$ sayısında a ve b pozitif tam sayılardır. N sayısının 18 pozitif tam sayı böleni vardır ve $N < 500$ 'dür.

Buna göre $a + b$ kaçtır?

LGS SAYISAL DENEME-9 • SORU 02

EVVEL CEVAP

ÇARPANLAR VE KATLAR

Asal çarpanlar ve pozitif bölen sayısı • Orta-Zor

$$N = 2^a \cdot 3^b$$

Pozitif bölen sayısı =
18

$$N < 500$$

$(a+1)(b+1)=18$ Olası çiftler
(1,8), (2,5), (5,2), (8,1)
 $a=5, b=2 \rightarrow N=288$

Özgün LGS hazırlık görseli

Matematik

A) 5

B) 6

C) 7

D) 8

İşlem / not alanı:

ÜSLÜ İFADELER

Bilimsel gösterimle çok aşamalı veri hesabı • Orta-Zor

Bir uydu görüntüsünün her karesinde $4,8 \times 10^5$ veri noktası vardır. Her veri noktası $1,25 \times 10^2$ bayt yer kaplamaktadır. Uydu 60 kare görüntü göndermiş, veriler ilk boyutunun %40'ına düşecek biçimde sıkıştırılmıştır.

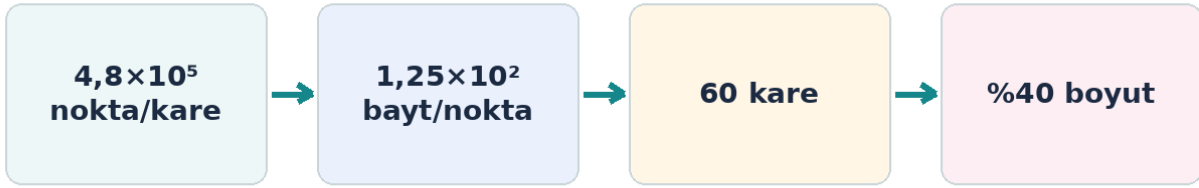
Sıkıştırılmış verinin toplam boyutu kaç bayttır?

LGS SAYISAL DENEME-9 • SORU 03

EVVEL CEVAP

ÜSLÜ İFADELER

Bilimsel gösterimle çok aşamalı veri hesabı • Orta-Zor



SONUÇ • $1,44 \times 10^9$ bayt

Özgün LGS hazırlık görseli

Matematik

A) $1,44 \times 10^9$ B) $2,4 \times 10^9$ C) $3,6 \times 10^9$ D) $1,44 \times 10^{10}$

İşlem / not alanı:

ÜSLÜ İFADELER

Aynı tabana dönüştürerek üs denklemi • Orta

 $8^{x-1} \cdot 4^{2-x} = 64$ olduğuna göre x kaçtır?

LGS SAYISAL DENEME-9 • SORU 04

EVVEL CEVAP

ÜSLÜ İFADELER

Aynı tabana dönüştürerek üs denklemi • Orta

$$8^{x-1} \cdot 4^{2-x}$$

 $=$

$$64$$

$$2^{3(x-1)} \cdot 2^{2(2-x)} \rightarrow 2^{x+1} = 2^6$$

Özgün LGS hazırlık görseli

Matematik

A) 2

B) 3

C) 4

D) 5

İşlem / not alanı:

KAREKÖKLÜ İFADELER

Kök sadeleştirme ile üçgen çevresi • Orta

Üçgen biçimindeki bir yelkenin kenar uzunlukları $\sqrt{180}$ cm, $\sqrt{245}$ cm ve $\sqrt{320}$ cm'dir.

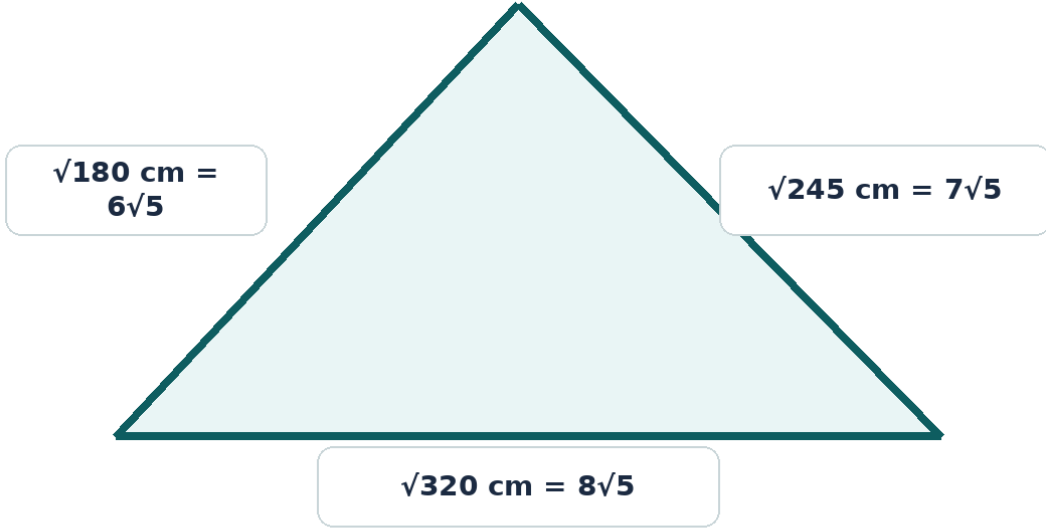
Yelkenin çevresi kaç santimetredir?

LGS SAYISAL DENEME-9 • SORU 05

EVVEL CEVAP

KAREKÖKLÜ İFADELER

Kök sadeleştirme ile üçgen çevresi • Orta



Özgün LGS hazırlık görseli

Matematik

A) $19\sqrt{5}$ B) $20\sqrt{5}$ C) $21\sqrt{5}$ D) $22\sqrt{5}$

İşlem / not alanı:

KAREKÖKLÜ İFADELER

Kareköklü uzunlukları karşılaştırma • Kolay-Orta

Dört yürüyüş parkurunun uzunlukları aşağıda verilmiştir.

K: $\sqrt{147}$ km, L: $4\sqrt{10}$ km, M: $3\sqrt{17}$ km, N: $\sqrt{180}$ km

Buna göre en kısa parkur hangisidir?

LGS SAYISAL DENEME-9 • SORU 06

EVVEL CEVAP

KAREKÖKLÜ İFADELER

Kareköklü uzunlukları karşılaştırma • Kolay-Orta

K $\sqrt{147}$

karesi 147

L $4\sqrt{10}$

karesi 160

M $3\sqrt{17}$

karesi 153

N $\sqrt{180}$

karesi 180

Pozitif uzunluklarda kareleri küçük olan uzunluk da küçüktür.

Özgün LGS hazırlık görseli

Matematik

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

İşlem / not alanı:

VERİ ANALİZİ

Çizgi grafiğinden kapasite ve toplam maliyet • Orta

Bir bilim fuarını beş saatlik zaman dilimlerinde ziyaret eden kişi sayıları sırasıyla 120, 180, 150, 210 ve 240'tır. Her rehber bir saat içinde en fazla 30 kişilik bir gruba eşlik edebilmektedir. Bir rehberin bir saatlik görevlendirme ücreti 80 TL'dir.

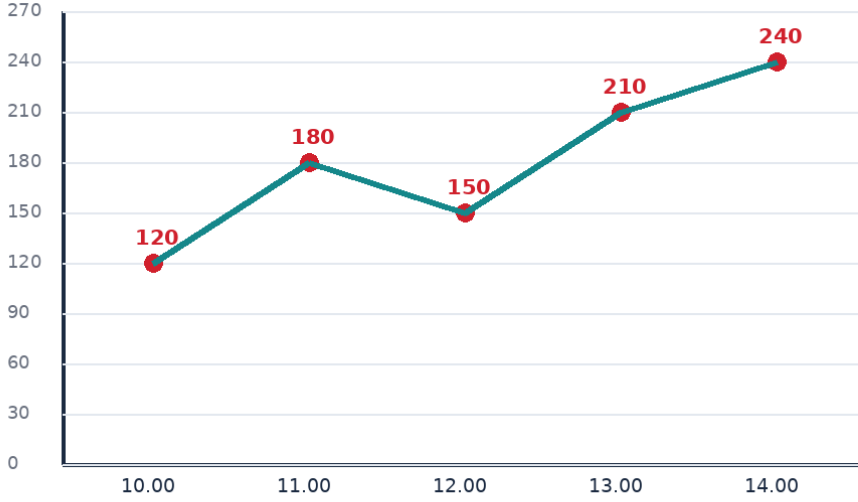
Her zaman diliminde yeterli sayıda rehber görevlendirildiğine göre toplam rehberlik ücreti kaç TL'dir?

LGS SAYISAL DENEME-9 • SORU 07

EVVEL CEVAP

VERİ ANALİZİ

Çizgi grafiğinden kapasite ve toplam maliyet • Orta



1 rehber $\leq$ 30
ziyaretçi

1 rehber-saat 80
TL

Özgün LGS hazırlık görseli

Matematik

A) 2160

B) 2240

C) 2320

D) 2400

İşlem / not alanı:

VERİ ANALİZİ

Daire grafiği ve yüzde tablosunu birlikte yorumlama • Orta-Zor

Bir seradaki 480 fidenin türlere göre dağılımı daire grafiğinde K için 135° , L için 90° , M için 75° ve N için 60° olarak verilmiştir. Fidelerin yaşama oranları sırasıyla K'de %80, L'de %75, M'de %60 ve N'de %90'dır.

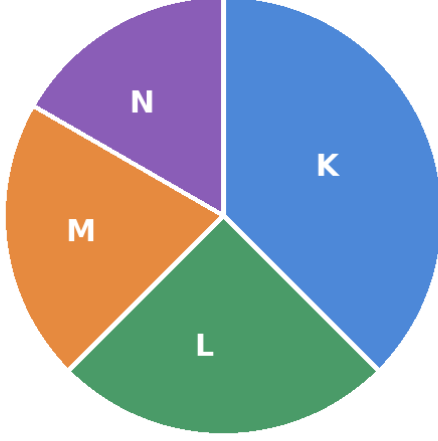
Buna göre yaşaması beklenen toplam fide sayısı kaçtır?

LGS SAYISAL DENEME-9 • SORU 08

EVVEL CEVAP

VERİ ANALİZİ

Daire grafiği ve yüzde tablosunu birlikte yorumlama • Orta-Zor



Toplam 480 fide

Tür	Açı	Yaşama oranı
K	135°	%80
L	90°	%75
M	75°	%60
N	60°	%90

Özgün LGS hazırlık görseli

Matematik

A) 366

B) 372

C) 378

D) 384

İşlem / not alanı:

OLASILIK

Sıralı ikililerde çarpımın çift olma olasılığı • Orta

x sayısı {1, 2, 3} kümesinden, y sayısı {1, 2, 3, 4} kümesinden rastgele ve eş olasılıkla seçiliyor.

Oluşan (x, y) sıralı ikilisinde x·y çarpımının çift olma olasılığı kaçtır?

LGS SAYISAL DENEME-9 • SORU 09

EVVEL CEVAP

OLASILIK

Sıralı ikililerde çarpımın çift olma olasılığı • Orta

	x=1	x=2	x=3	
y=1	(1,1) 1	(2,1) 2	(3,1) 3	
y=2	(1,2) 2	(2,2) 4	(3,2) 6	
y=3	(1,3) 3	(2,3) 6	(3,3) 9	
y=4	(1,4) 4	(2,4) 8	(3,4) 12	

$x \in \{1,2,3\}$
 $y \in \{1,2,3,4\}$

**Çift çarpım
8 / 12**

Özgün LGS hazırlık görseli

Matematik

A) 1/2

B) 2/3

C) 3/4

D) 5/6

İşlem / not alanı:

CEBİRSEL İFADELER VE ÖZDEŞLİKLER

Alan modeli ve cebirsel sadeleştirme • Orta-Zor

Kenar uzunlukları $(3x+2)$ birim ve $(x+5)$ birim olan dikdörtgen biçimindeki bir devre kartından, kenarları x birim ve $(x+1)$ birim olan iki eş dikdörtgen parça çıkarılıyor.

Kalan bölgenin alanını veren cebirsel ifade hangisidir?

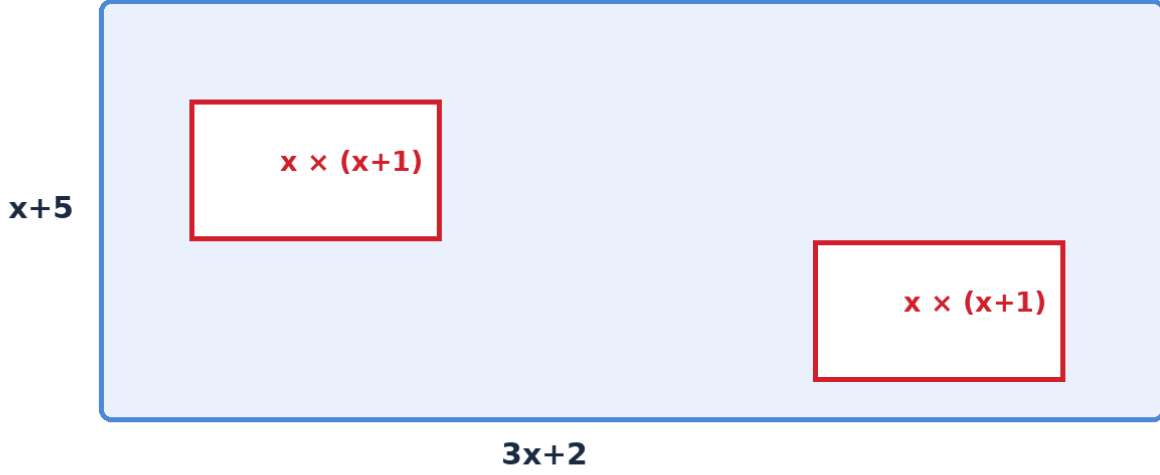
LGS SAYISAL DENEME-9 • SORU 10

EVVEL CEVAP

CEBİRSEL İFADELER VE ÖZDEŞLİKLER

Alan modeli ve cebirsel sadeleştirme • Orta-Zor

DEVRE KARTI



Özgün LGS hazırlık görseli

Matematik

A) $x^2+13x+10$

B) $x^2+15x+8$

C) $3x^2+15x+10$

D) $x^2+15x+10$

İşlem / not alanı:

CEBİRSEL İFADELER VE ÖZDEŞLİKLER

İki kare farkıyla uzunluk bulma • Orta

Kare biçimindeki bir ekranın kenarı x cm'dir. Ekranın kenarları 3'er cm uzatıldığında alanı 99 cm^2 artmaktadır.

Büyütülen ekranın çevresi kaç santimetredir?

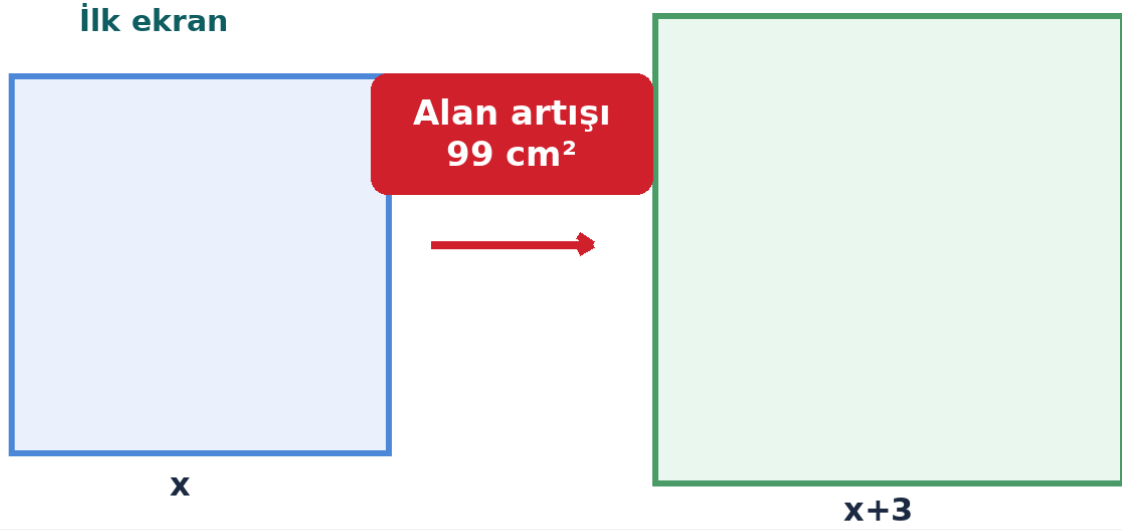
LGS SAYISAL DENEME-9 • SORU 11

EVVEL CEVAP

CEBİRSEL İFADELER VE ÖZDEŞLİKLER

İki kare farkıyla uzunluk bulma • Orta

Büyütülen ekran



Özgün LGS hazırlık görseli

Matematik

A) 72

B) 66

C) 60

D) 54

İşlem / not alanı:

DOĞRUSAL DENKLEMLER

İki veriden doğrusal model oluşturma • Orta

Sabit hızla doldurulan bir su deposunda 4. dakikada 170 L, 10. dakikada 290 L su bulunmaktadır.

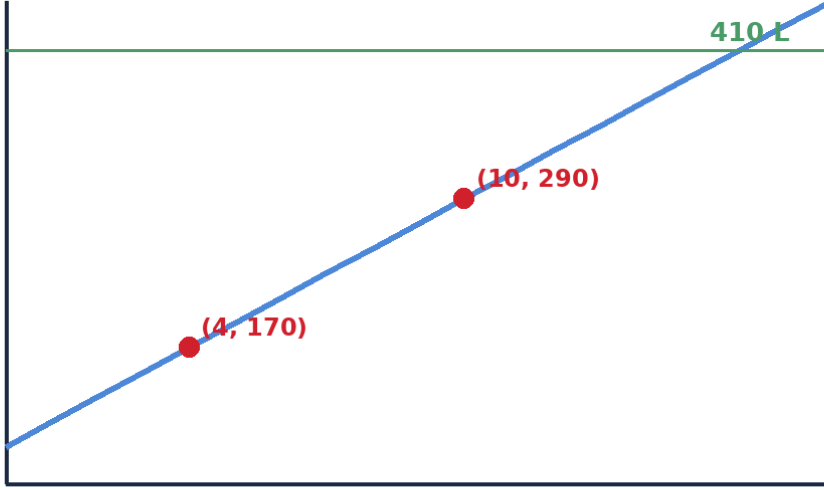
Dolum aynı biçimde sürerse depodaki su kaçınıcı dakikada 410 L olur?

LGS SAYISAL DENEME-9 • SORU 12

EVVEL CEVAP

DOĞRUSAL DENKLEMLER

İki veriden doğrusal model oluşturma • Orta



**Sabit dolum
hızı 20
L/dakika**

Özgün LGS hazırlık görseli

Matematik

A) 14

B) 15

C) 16

D) 17

İşlem / not alanı:

DOĞRUSAL DENKLEMLER

İki doğrusal azalmanın kesişimi • Orta

A bataryasında başlangıçta 900 birim enerji vardır ve her dakikada 45 birim enerji azalmaktadır. B bataryasında başlangıçta 660 birim enerji vardır ve her dakikada 25 birim enerji azalmaktadır.

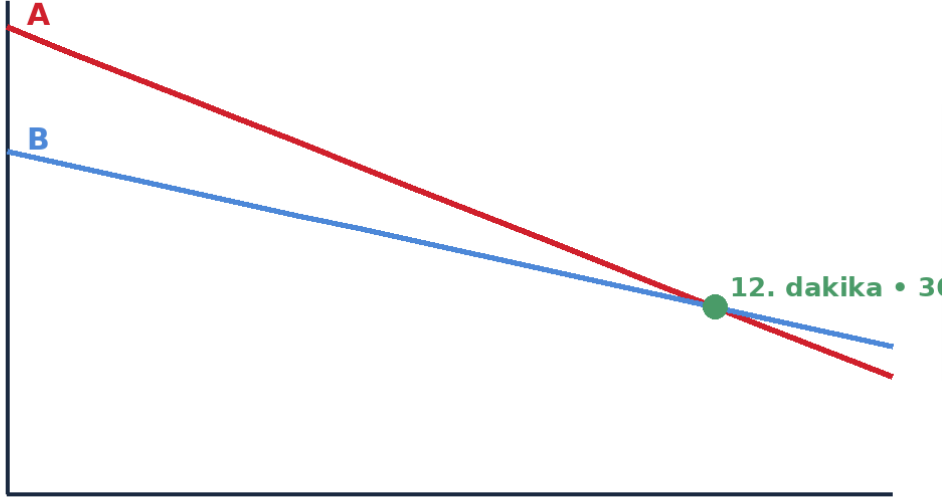
İki bataryada kalan enerji miktarı eşit olduğunda her birinde kaç birim enerji kalır?

LGS SAYISAL DENEME-9 • SORU 13

EVVEL CEVAP

DOĞRUSAL DENKLEMLER

İki doğrusal azalmanın kesişimi • Orta



$$\begin{aligned} A: 900 - 45t \\ B: 660 - 25t \end{aligned}$$

Özgün LGS hazırlık görseli

Matematik

A) 300

B) 320

C) 340

D) 360

İşlem / not alanı:

EŞİTSİZLİKLER

Çift taraflı eşitsizlikte tam sayı çözüm sayısı • Orta-Zor

Bir atölyede üretimin sabit hazırlık gideri 260 TL, üretilen her model için ek gider 18 TL'dir. Toplam giderin 800 TL'den az olmaması ve 980 TL'yi aşmaması isteniyor.

Model sayısı pozitif tam sayı olduğuna göre koşulu sağlayan kaç farklı model sayısı vardır?

LGS SAYISAL DENEME-9 • SORU 14

EVVEL CEVAP

EŞİTSİZLİKLER

Çift taraflı eşitsizlikte tam sayı çözüm sayısı • Orta-Zor

Sabit gider 260 TL

Model başına 18
TL

800

980

$$30 \leq n \leq 40$$

Özgün LGS hazırlık görseli

Matematik

A) 10

B) 11

C) 12

D) 13

İşlem / not alanı:

ÜÇGENLER

Dış açı ve kenar-açı ilişkisi • Orta

ABC üçgeninde A köşesindeki dış açı 125° , B köşesindeki dış açı 140° 'dir.

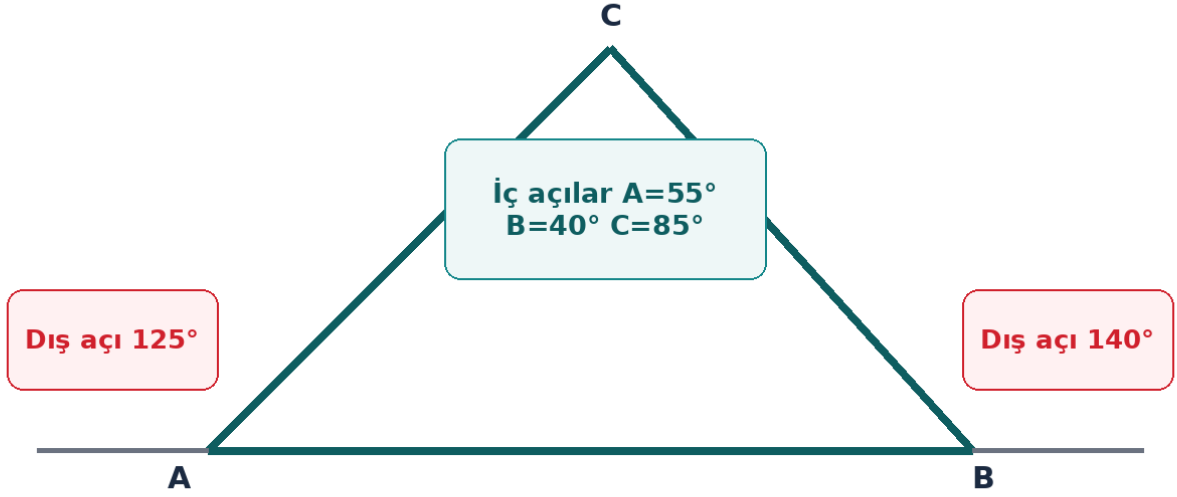
Üçgenin en uzun kenarı hangisidir?

LGS SAYISAL DENEME-9 • SORU 15

EVVEL CEVAP

ÜÇGENLER

Dış açı ve kenar-açı ilişkisi • Orta



Özgün LGS hazırlık görseli

Matematik

A) AB

B) BC

C) AC

D) Belirlenemez

İşlem / not alanı:

ÜÇGENLER

Pisagor bağıntısı ve alan • Orta-Zor

Bir çatı kesiti, eş kenarları 13 m ve tabanı 10 m olan ikizkenar üçgen biçimindedir. Üçgensel bölgenin içinde 4 m × 3 m ölçülerinde dikdörtgen bir havalandırma boşluğu vardır.

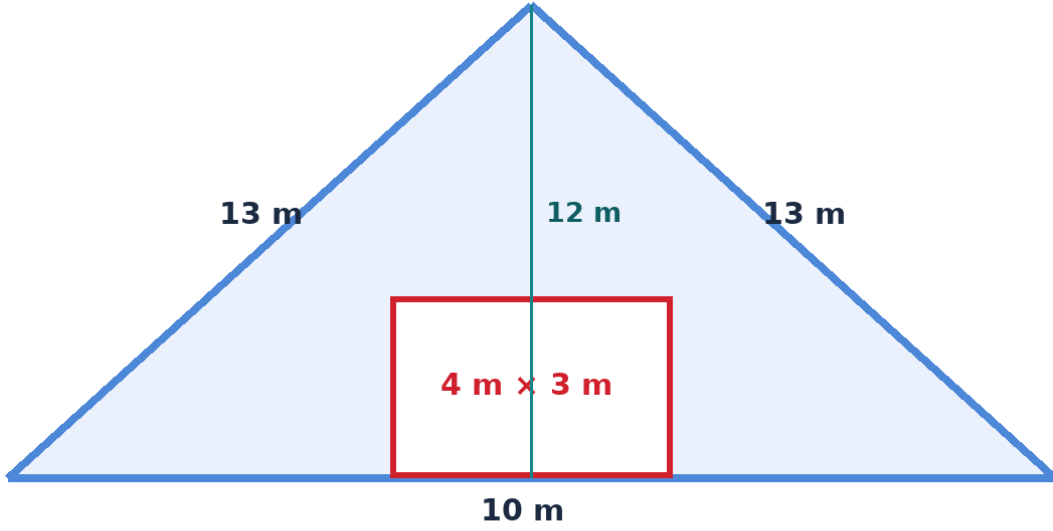
Boşluk çıkarıldığında kalan bölgenin alanı kaç metrekaredir?

LGS SAYISAL DENEME-9 • SORU 16

EVVEL CEVAP

ÜÇGENLER

Pisagor bağıntısı ve alan • Orta-Zor



Özgün LGS hazırlık görseli

Matematik

A) 42

B) 45

C) 48

D) 52

İşlem / not alanı:

EŞLİK VE BENZERLİK

Paralel doğruyla oluşan benzer üçgenler • Orta

ABC üçgeninde D noktası AB üzerinde, E noktası AC üzerindedir ve DE, BC'ye paraleldir. AD=6 cm, DB=4 cm ve DE=9 cm'dir.

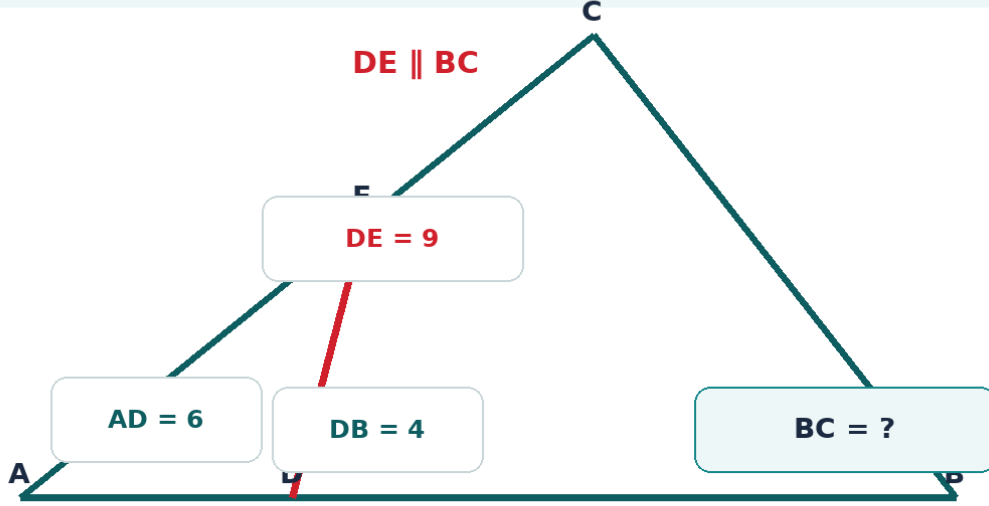
BC ile DE uzunlukları arasındaki fark kaç santimetredir?

LGS SAYISAL DENEME-9 • SORU 17

EVVEL CEVAP

EŞLİK VE BENZERLİK

Paralel doğruyla oluşan benzer üçgenler • Orta



Özgün LGS hazırlık görseli

Matematik

A) 4	B) 6
C) 8	D) 10

İşlem / not alanı:

DÖNÜŞÜM GEOMETRİSİ

Dönme, yansıma ve öteleme • Orta

Koordinat düzlemindeki $P(2, -5)$ noktası önce orijin etrafında saat yönünde 90° döndürülüyor, sonra x eksenine göre yansıtılıyor ve son olarak 3 birim sağa, 1 birim aşağı öteleniyor.

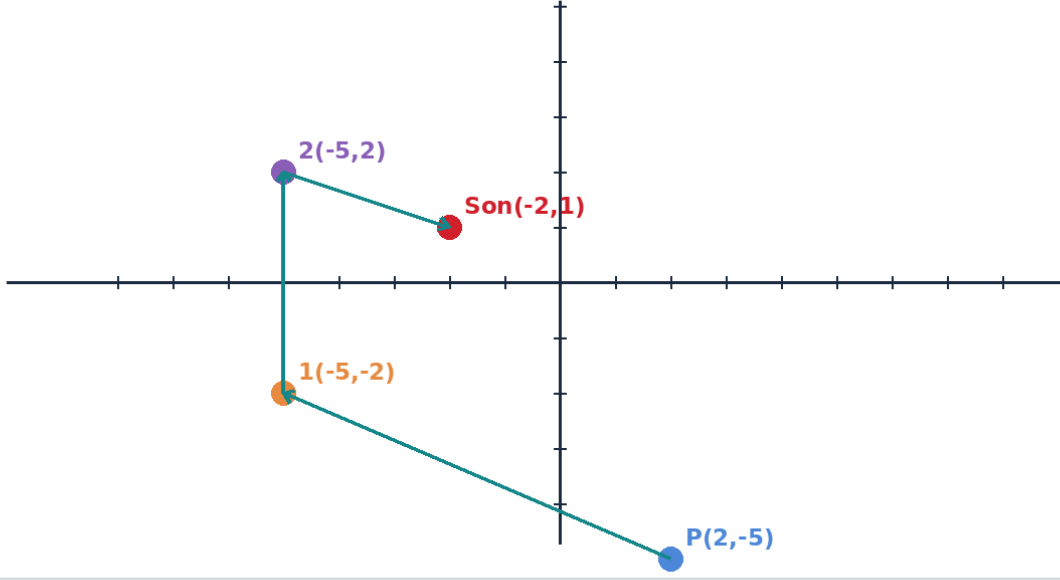
P noktasının son konumu hangisidir?

LGS SAYISAL DENEME-9 • SORU 18

EVVEL CEVAP

DÖNÜŞÜM GEOMETRİSİ

Dönme, yansıma ve öteleme • Orta



90° saat
yönü ↓ x
ekseni
yansıması
↓ (3,-1)
öteleme

Özgün LGS hazırlık görseli

Matematik

A) (-2, 1)

B) (2, 1)

C) (-2, -1)

D) (8, -3)

İşlem / not alanı:

GEOMETRİK CİSİMLER

Silindir hacmi ve oran • Kolay-Orta

Yarıçapı 4 dm, yüksekliği 10 dm olan silindir biçimindeki bir yağmur suyu tankı hacminin %75'i kadar suyla doludur. Su, 20 litrelik kovalara aktarılacaktır.

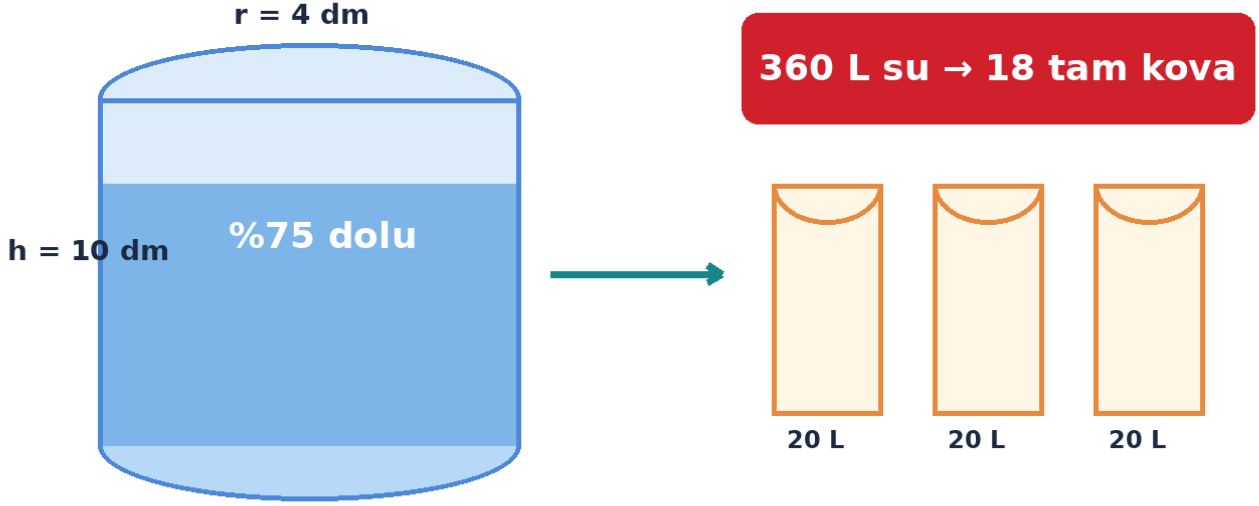
Tam dolan kova sayısı kaçtır? ($\pi=3$ ve $1 \text{ dm}^3=1 \text{ L}$ alınız.)

LGS SAYISAL DENEME-9 • SORU 19

EVVEL CEVAP

GEOMETRİK CİSİMLER

Silindir hacmi ve oran • Kolay-Orta



Özgün LGS hazırlık görseli

Matematik

A) 16

B) 17

C) 18

D) 20

İşlem / not alanı:

GEOMETRİK CİSİMLER

Dik prizmanın yüzey alanı ve çıkarılan bölüm • Orta-Zor

Taban ayrıtı 8 cm, yüksekliği 15 cm olan kare dik prizma biçimindeki bir kutunun alt tabanı kaplanmayacaktır. Ayrıca yan yüzlerden birinde 4 cm x 6 cm ölçülerinde saydam bir pencere bulunacaktır.

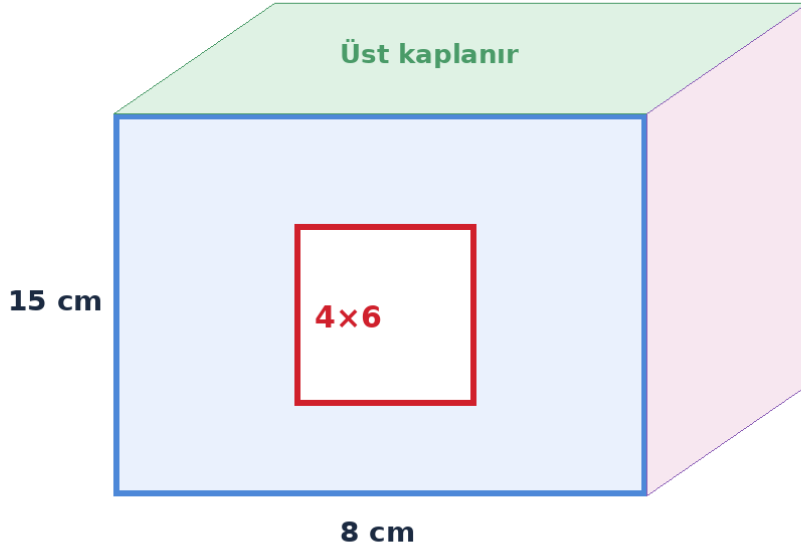
Kutunun kalan dış yüzlerini kaplamak için kaç santimetrekare malzeme gerekir?

LGS SAYISAL DENEME-9 • SORU 20

EVVEL CEVAP

GEOMETRİK CİSİMLER

Dik prizmanın yüzey alanı ve çıkarılan bölüm • Orta-Zor



**Alt taban
kaplanmaz
Pencere
çıkarılır**

Özgün LGS hazırlık görseli

Matematik

A) 496

B) 504

C) 512

D) 520

İşlem / not alanı:

20

Fen Bilimleri

Önerilen süre: 40 dakika

Soruları dikkatle okuyunuz ve yalnız bir seçeneği işaretleyiniz.

MEVSİMLER VE İKLİM

Gölge boyundan yarım küre ve ışın açısı çıkarımı • Orta

Bir şehirde 1 m uzunluğundaki dik çubuğun öğle vakti gölge boyları 21 Mart'ta 100 cm, 21 Haziran'da 60 cm, 23 Eylül'de 100 cm ve 21 Aralık'ta 160 cm ölçülmüştür.

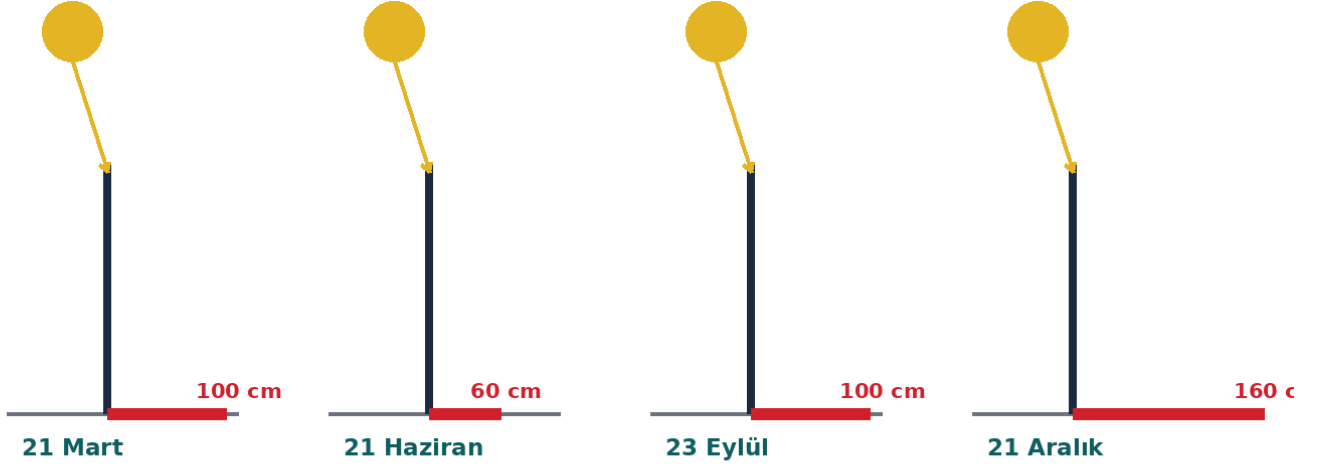
Bu ölçümlere göre aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

LGS SAYISAL DENEME-9 • SORU 21

EVVEL CEVAP

MEVSİMLER VE İKLİM

Gölge boyundan yarım küre ve ışın açısı çıkarımı • Orta



Özgün LGS hazırlık görseli

Fen Bilimleri

- | | |
|--|--|
| A) Şehir Ekvator üzerindedir. | B) Şehir Güney yarım kürededir. |
| C) Şehir Kuzey yarım kürededir ve Güneş ışınları 21 Haziran'da 21 Aralık'a göre daha dik gelir. | D) Şehirde eksen eğikliğinin etkisi görülmez. |

İşlem / not alanı:

MEVSİMLER VE İKLİM

Küresel iklim verilerinde ilişki ve kanıt • Orta

Bir araştırmada aynı ölçüm yöntemleriyle elde edilen aşağıdaki uzun dönem verileri kaydedilmiştir.

1980: CO₂ 335 ppm, sıcaklık sapması 0,1 °C
 2000: CO₂ 370 ppm, sıcaklık sapması 0,4 °C
 2020: CO₂ 415 ppm, sıcaklık sapması 0,9 °C

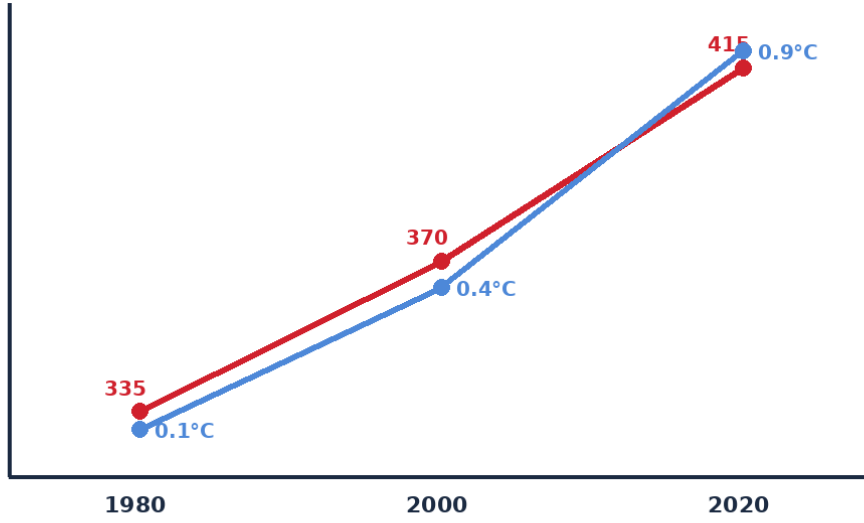
Bu verilerden hangi sonuca ulaşılabilir?

LGS SAYISAL DENEME-9 • SORU 22

EVVEL CEVAP

MEVSİMLER VE İKLİM

Küresel iklim verilerinde ilişki ve kanıt • Orta

CO₂ (ppm)Sıcaklık
sapması

Özgün LGS hazırlık görseli

Fen Bilimleri

A) Veri aralığında atmosferdeki CO₂ miktarı ile sıcaklık sapması birlikte artmıştır; ancak tek başına bu tablo her kısa süreli hava olayının nedenini kanıtlamaz.

B) CO₂ arttıkça sıcaklık sapması azalmıştır.

C) Yalnız üç güne ait ölçümler kullanıldığı için iklimle ilgili hiçbir yorum yapılamaz.

D) Tablo, sıcaklık artışının yalnız nem değişiminden kaynaklandığını kanıtlar.

İşlem / not alanı:

MEVSİMLER VE İKLİM

Basınç farkı, rüzgâr ve yağış olasılığı • Orta-Zor

Aynı yükseltideki P, R ve S istasyonlarında açık hava basınçları sırasıyla 1020 hPa, 1008 hPa ve 992 hPa ölçülmüştür.

- I. Hava P'den R'ye ve R'den S'ye doğru hareket etme eğilimindedir.
 II. Basınç farkı en büyük olan P-S arasında rüzgârın daha hızlı olma eğilimi vardır.
 III. Yükselici hava hareketi ve yağış olasılığı S istasyonunda daha fazladır.

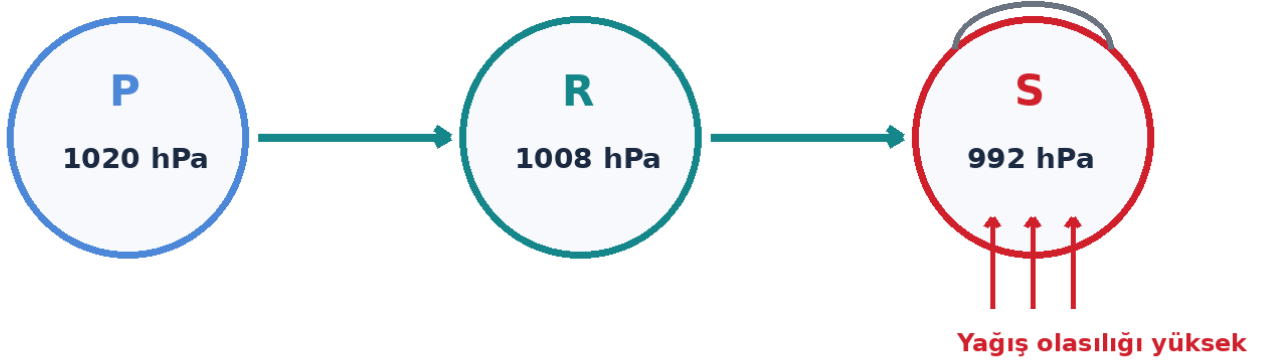
İfadelerinden hangileri doğrudur?

LGS SAYISAL DENEME-9 • SORU 23

EVVEL CEVAP

MEVSİMLER VE İKLİM

Basınç farkı, rüzgâr ve yağış olasılığı • Orta-Zor



Özgün LGS hazırlık görseli

Fen Bilimleri

A) Yalnız I	B) I ve II
C) II ve III	D) I, II ve III

İşlem / not alanı:

DNA VE GENETİK KOD

DNA eşlenmesinde kullanılan serbest nükleotidler • Kolay-Orta

Bir DNA molekülünün bir zincirinde 140 adenin, 90 timin, 110 guanin ve 160 sitozin nükleotidi bulunmaktadır. DNA kendini hatasız eşlerken her iki eski zincirin karşısına yeni zincirler oluşturulacaktır.

Eşlenme sırasında serbest nükleotid havuzundan kullanılan timin ve guanin nükleotidlerinin toplamı kaçtır?

LGS SAYISAL DENEME-9 • SORU 24

EVVEL CEVAP

DNA VE GENETİK KOD

DNA eşlenmesinde kullanılan serbest nükleotidler • Kolay-Orta

ESKİ DNA Her
zincir yeni zincir
için kalıp

Baz	1. zincir	Tamamlayıcı
A	140	90
T	90	140
G	110	160
C	160	110

Yeni T 230

Yeni G 270

T + G = 500

Özgün LGS hazırlık görseli

Fen Bilimleri

A) 460

B) 500

C) 540

D) 1000

İşlem / not alanı:

DNA VE GENETİK KOD

Tek karakter çaprazlamasında genotip çıkarımı • Orta

Bir bitki türünde kırmızı çiçek aleli R, beyaz çiçek aleli r'ye baskındır. Kırmızı çiçekli iki bitkinin çaprazlanmasından 91 kırmızı ve 29 beyaz çiçekli yavru elde edilmiştir.

Bu sonuçla uyumlu ebeveyn genotipleri hangisidir?

LGS SAYISAL DENEME-9 • SORU 25

EVVEL CEVAP

DNA VE GENETİK KOD

Tek karakter çaprazlamasında genotip çıkarımı • Orta

$$Rr \times Rr$$

Gözlem 91
kırmızı 29
beyaz

R

r

RR	Rr
Rr	rr

Yaklaşık 3 :
1

Özgün LGS hazırlık görseli

Fen Bilimleri

A) $Rr \times Rr$ B) $RR \times rr$ C) $RR \times Rr$ D) $Rr \times rr$

İşlem / not alanı:

DNA VE GENETİK KOD

Adaptasyon, modifikasyon ve mutasyon ayrımı • Orta

Aşağıdaki olaylar inceleniyor.

- I. Aynı genotipteki ortancaların asidik ve bazik topraklarda farklı renk çiçek açması
- II. Kaktüslerin su kaybını azaltan diken yapraklara sahip olması
- III. Yüksek bölgede antrenman yapan sporcunun alyuvar sayısının artması
- IV. Radyasyon etkisiyle bir tohumun DNA dizisinin değişmesi

Hangileri modifikasyona örnektir?

LGS SAYISAL DENEME-9 • SORU 26

EVVEL CEVAP

DNA VE GENETİK KOD

Adaptasyon, modifikasyon ve mutasyon ayrımı • Orta

I

Ortanca - toprak pH'ı

Modifikasyon

II

Kaktüs dikenli

Adaptasyon

III

Yüksek irtifa - alyuvar

Modifikasyon

IV

DNA değişimi

Mutasyon

Özgün LGS hazırlık görseli

Fen Bilimleri

A) I ve II

B) II ve IV

C) I ve III

D) III ve IV

İşlem / not alanı:

DNA VE GENETİK KOD

DNA parmak izi karşılaştırması • Orta-Zor

Bir çocuğun DNA parmak izindeki her bant anneden veya babadan gelmiştir. Şemada anne, çocuk ve dört baba adayına ait bantlar gösterilmiştir. Çocukta bulunup annede bulunmayan 3. ve 6. bantların ikisinin de baba adayında bulunması gerekmektedir.

Buna göre baba adayı hangisidir?

LGS SAYISAL DENEME-9 • SORU 27

EVVEL CEVAP

DNA VE GENETİK KOD

DNA parmak izi karşılaştırması • Orta-Zor



Özgün LGS hazırlık görseli

Fen Bilimleri

A) A adayı	B) B adayı
C) C adayı	D) D adayı

İşlem / not alanı:

BASINÇ

Katı basıncında kuvvet/yüzey oranı • Orta

Dört robotun zemine uyguladığı toplam kuvvet ve ayaklarının toplam temas alanı tabloda verilmiştir.

K: 600 N, 120 cm²

L: 750 N, 150 cm²

M: 480 N, 80 cm²

N: 900 N, 180 cm²

Zemine en büyük basıncı hangi robot uygular?

LGS SAYISAL DENEME-9 • SORU 28

EVVEL CEVAP

BASINÇ

Katı basıncında kuvvet/yüzey oranı • Orta

Robot	Kuvvet (N)	Alan (cm ²)	F/A
K	600	120	5
L	750	150	5
M	480	80	6
N	900	180	5

$$\text{Basınç } P = \frac{F}{A}$$

Özgün LGS hazırlık görseli

Fen Bilimleri

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

İşlem / not alanı:

BASINÇ

İki sıvı katmanının taban basıncına etkisi • Orta-Zor

Özdeş kapların tabanlarındaki sıvı basıncı karşılaştırılacaktır. Bağlı yoğunluklar yağ ve alkol için 0,8; su için 1,0; tuzlu su için 1,2'dir.

- K: 10 cm yağ + 20 cm su
 L: 20 cm yağ + 10 cm su
 M: 5 cm tuzlu su + 20 cm su
 N: 15 cm alkol + 15 cm su

Taban basıncı en büyük olan kap hangisidir?

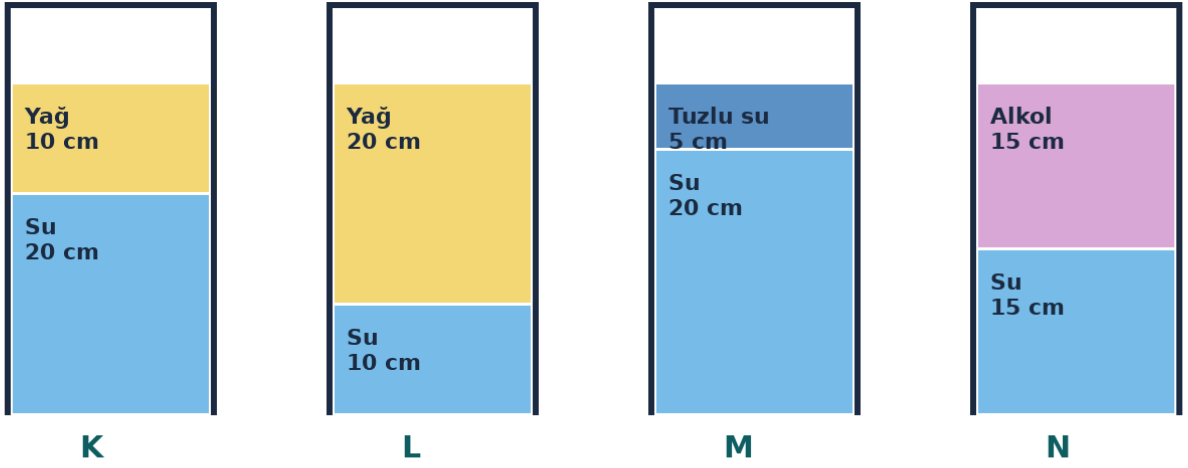
LGS SAYISAL DENEME-9 • SORU 29

EVVEL CEVAP

BASINÇ

İki sıvı katmanının taban basıncına etkisi • Orta-Zor

Bağıl yoğunluk $\times$ derinlik katkıları karşılaştırılır.



Özgün LGS hazırlık görseli

Fen Bilimleri

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

İşlem / not alanı:

BASINÇ

Hapsolmuş gazda hacim-basınç ilişkisi • Orta

Ucu kapalı özdeş üç enjektörde aynı miktarda gaz, aynı sıcaklıkta hapsedilmiştir. Gaz hacimleri K'de 60 cm^3 , L'de 40 cm^3 ve M'de 30 cm^3 'tür.

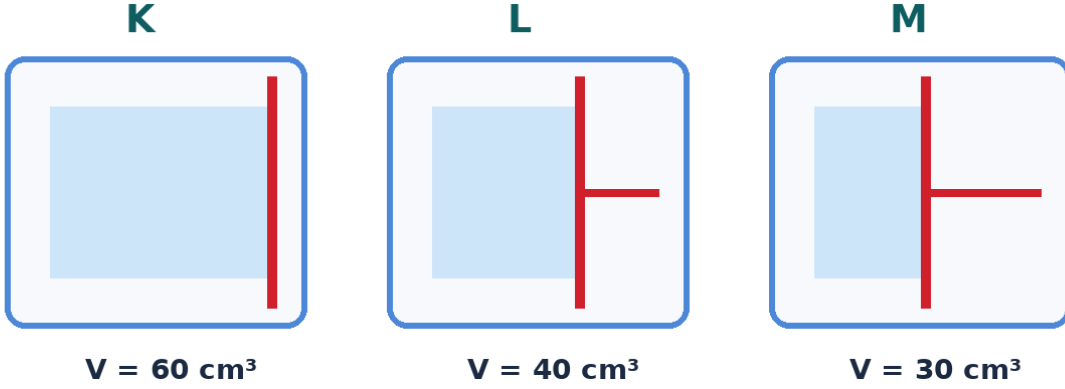
Gaz basınçlarının sıralaması hangisidir?

LGS SAYISAL DENEME-9 • SORU 30

EVVEL CEVAP

BASINÇ

Hapsolmuş gazda hacim-basınç ilişkisi • Orta



Hacim azalırse taneciklerin çarpışma sıklığı ve gaz basıncı artar.

Özgün LGS hazırlık görseli

Fen Bilimleri

A) $K > L > M$	B) $M > L > K$
C) $L > M > K$	D) $K = M > L$

İşlem / not alanı:

MADDE VE ENDÜSTRİ

Elektron dağılımından grup, periyot ve kararlılık • Orta

İlk 18 elementten P, R, S ve T'nin katman-elektron dağılımları şöyledir.

P: 2,6 R: 2,8,6 S: 2,8,2 T: 2,8,8

I. P ve R aynı gruptadır.

II. R ve S aynı periyottadır.

III. T kararlı elektron dizilimine sahip bir soy gazdır.

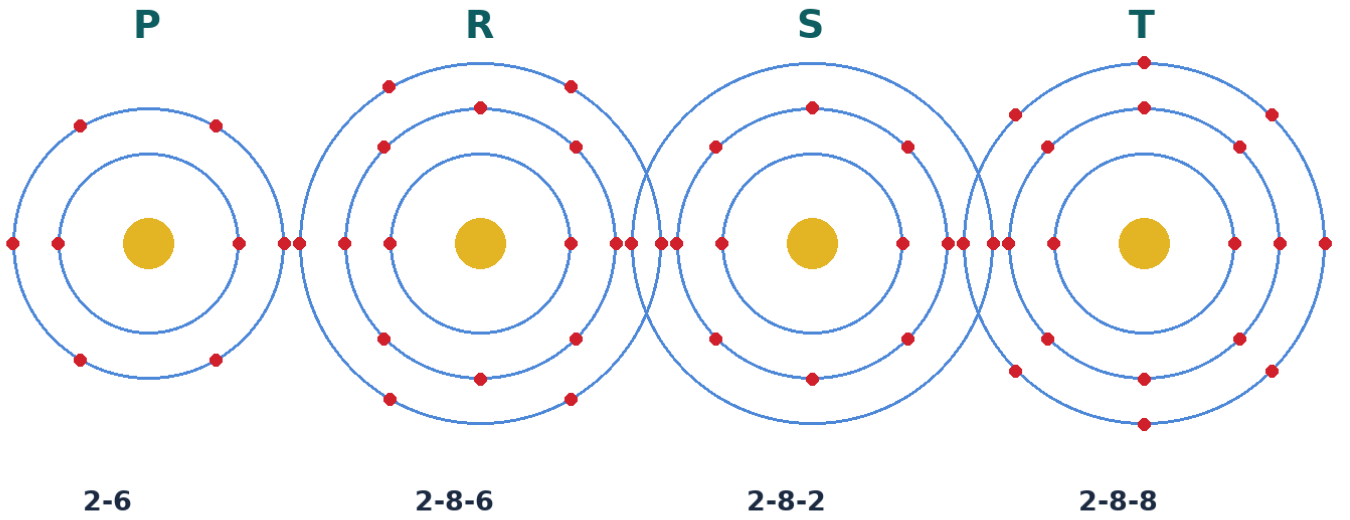
İfadelerinden hangileri doğrudur?

LGS SAYISAL DENEME-9 • SORU 31

EVVEL CEVAP

MADDE VE ENDÜSTRİ

Elektron dağılımından grup, periyot ve kararlılık • Orta



Özgün LGS hazırlık görseli

Fen Bilimleri

A) Yalnız I

B) I ve II

C) II ve III

D) I, II ve III

İşlem / not alanı:

MADDE VE ENDÜSTRİ

Kapalı sistemde kütlenin korunumu • Kolay-Orta

Kütlesi 180 g olan kapalı bir tepkime kabına 75 g A maddesi ve bilinmeyen miktarda B maddesi konuluyor. Tepkime tamamlandığında kap ve içindekilerin toplam kütlesi 308 g ölçülüyor.

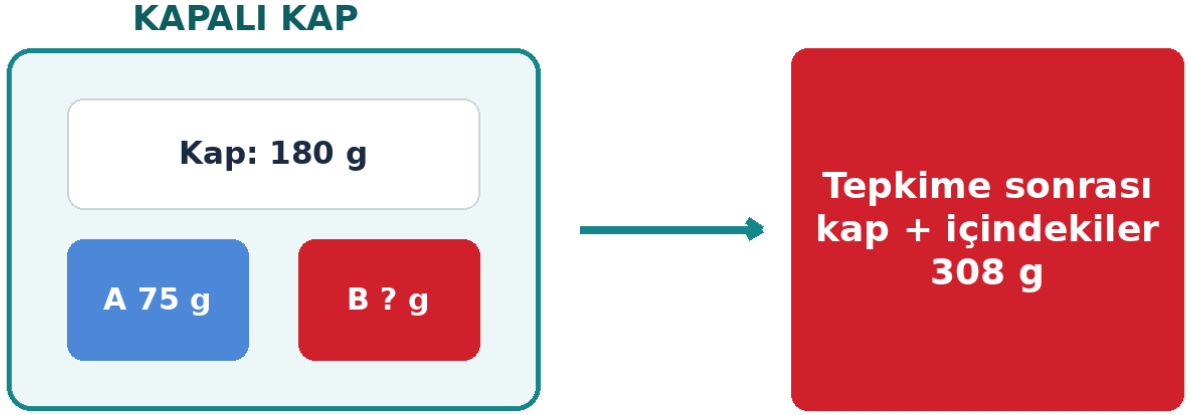
Başlangıçta kullanılan B maddesi kaç gramdır?

LGS SAYISAL DENEME-9 • SORU 32

EVVEL CEVAP

MADDE VE ENDÜSTRİ

Kapalı sistemde kütlenin korunumu • Kolay-Orta



Özgün LGS hazırlık görseli

Fen Bilimleri

A) 53

B) 55

C) 60

D) 203

İşlem / not alanı:

MADDE VE ENDÜSTRİ

Doğal belirteçle asit-baz sınıflandırma • Kolay-Orta

Kırmızı lahana suyu asitlerde kırmızı, nötr çözeltilerde mor ve bazlarda yeşil renk vermektedir. K, L, M ve N çözeltilerinde oluşan renkler sırasıyla kırmızı, yeşil, mor ve yeşildir.

Aşağıdaki sınıflandırmalardan hangisi doğrudur?

LGS SAYISAL DENEME-9 • SORU 33

EVVEL CEVAP

MADDE VE ENDÜSTRİ

Doğal belirteçle asit-baz sınıflandırma • Kolay-Orta

K



Kırmızı

L



Yeşil

M



Mor

N



Yeşil

Renk anahtarı
Kırmızı: Asit
Mor: Nötr
Yeşil: Baz

Özgün LGS hazırlık görseli

Fen Bilimleri

A) K ve M bazdır.**B)** K nötr, L asittir.**C)** M nötr; L ve N bazdır.**D)** K ve L nötrdür.

İşlem / not alanı:

MADDE VE ENDÜSTRİ

Öz ısı ve sıcaklık değişimi • Orta

Eşit kütleli K, L ve M sıvılarına özdeş ısıtıcılarla eşit süre ısı veriliyor. Sıcaklık artışları K'de 20 °C, L'de 40 °C ve M'de 10 °C oluyor.

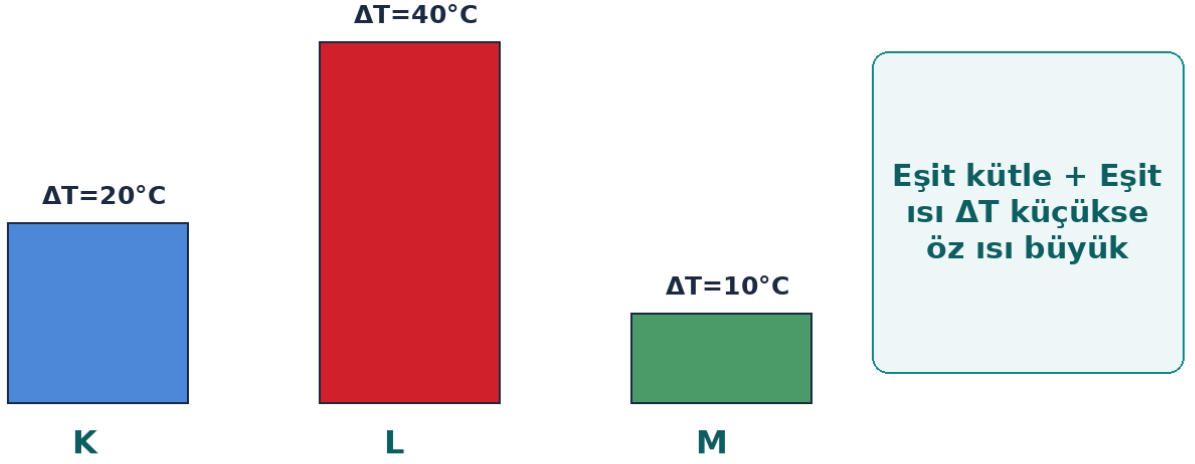
Sıvıların öz ısılarının büyükten küçüğe sıralaması hangisidir?

LGS SAYISAL DENEME-9 • SORU 34

EVVEL CEVAP

MADDE VE ENDÜSTRİ

Öz ısı ve sıcaklık değişimi • Orta



Özgün LGS hazırlık görseli

Fen Bilimleri

A) $K > L > M$ **B)** $L > K > M$ **C)** $M > L > K$ **D)** $M > K > L$

İşlem / not alanı:

BASIT MAKİNELER

Kaldıraçta kuvvet kolunun değişimi • Orta-Zor

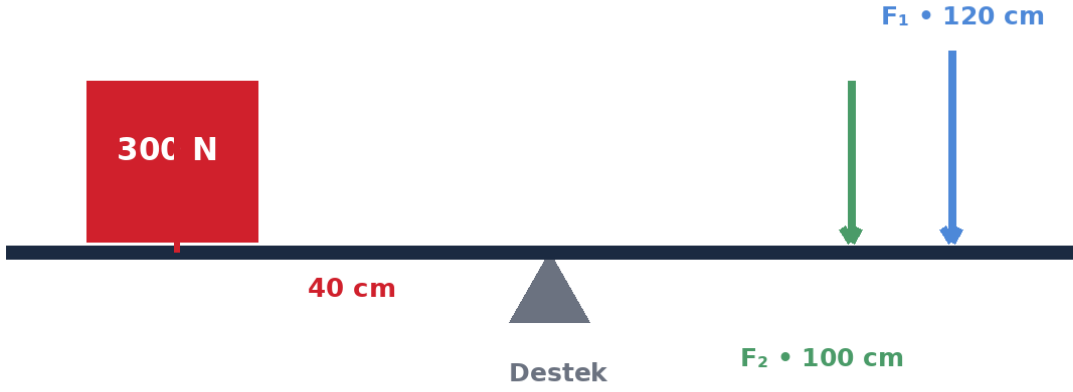
İdeal bir kaldıraçta 300 N'luk yük destek noktasına 40 cm uzaklıktadır. Kuvvet başlangıçta destek noktasına 120 cm uzaklıktan uygulanarak denge sağlanıyor. Kuvvetin uygulama noktası desteğe 20 cm yaklaştırılırsa denge için gereken kuvvet kaç newton artar?

LGS SAYISAL DENEME-9 • SORU 35

EVVEL CEVAP

BASIT MAKİNELER

Kaldıraçta kuvvet kolunun değişimi • Orta-Zor



Özgün LGS hazırlık görseli

Fen Bilimleri

A) 10

B) 20

C) 25

D) 40

İşlem / not alanı:

BASIT MAKİNELER

Çıkırıkta kuvvet kazancı ve yol • Orta-Zor

İdeal bir çıkırıkta kuvvet uygulanan tekerleğin yarıçapı 24 cm, yükün bağlı olduğu silindirin yarıçapı 6 cm'dir. 480 N'luk yük 1 m yükseltilecektir.

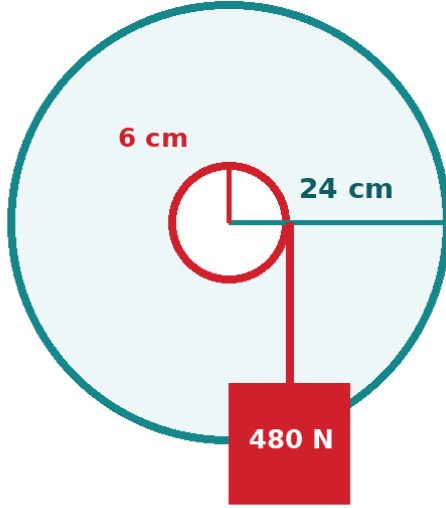
Gerekli kuvvet ve kuvvetin aldığı yol hangi seçenekte doğru verilmiştir?

LGS SAYISAL DENEME-9 • SORU 36

EVVEL CEVAP

BASIT MAKİNELER

Çıkırıkta kuvvet kazancı ve yol • Orta-Zor



**İdeal çıkırık Kuvvet =
120 N Yük 1 m
yükselirken kuvvet 4 m
yol alır**

Özgün LGS hazırlık görseli

Fen Bilimleri

A) 120 N ve 4 m

B) 120 N ve 1 m

C) 480 N ve 4 m

D) 30 N ve 4 m

İşlem / not alanı:

ENERJİ DÖNÜŞÜMLERİ VE ÇEVRE BİLİMİ

Fotosentez ve solunumda karbondioksit değişimi • Orta

Özdeş, hava geçirmez dört fanusta başlangıçtaki karbondioksit miktarı eşittir.

K: Yalnız yeşil bitki, ışıktadır

L: Yalnız yeşil bitki, karanlıkta

M: Yalnız çekirge, ışıktadır

N: Yeşil bitki ve çekirge, karanlıkta

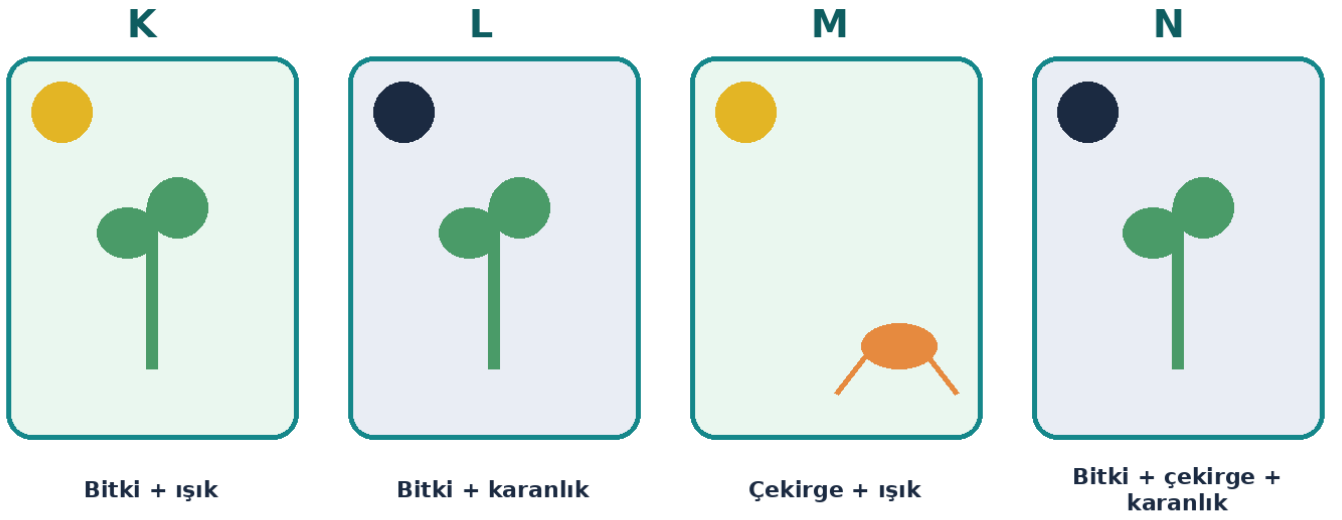
İki saat sonunda karbondioksit miktarının en fazla azalması hangi fanusta beklenir?

LGS SAYISAL DENEME-9 • SORU 37

EVVEL CEVAP

ENERJİ DÖNÜŞÜMLERİ VE ÇEVRE BİLİMİ

Fotosentez ve solunumda karbondioksit değişimi • Orta



Özgün LGS hazırlık görseli

Fen Bilimleri

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

İşlem / not alanı:

ENERJİ DÖNÜŞÜMLERİ VE ÇEVRE BİLİMİ

Karbon ayak izi ve ağaçlandırma hesabı • Orta-Zor

Bir okulun yıllık karbon salımı 12 tondur. Okul bahçesindeki 250 ağacın her biri yılda 18 kg karbondioksit tutmaktadır. Okul, yıllık salımını ağaçların toplam tutulumuyla dengelemek istemektedir.

Aynı özellikte en az kaç ağaç daha dikilmelidir? (1 ton = 1000 kg)

LGS SAYISAL DENEME-9 • SORU 38

EVVEL CEVAP

ENERJİ DÖNÜŞÜMLERİ VE ÇEVRE BİLİMİ

Karbon ayak izi ve ağaçlandırma hesabı • Orta-Zor

**Yıllık salım
12 ton**

**Mevcut 250
ağaç × 18 kg**

**Kalan 7500
kg**

**$7500 \div 18 = 416,66... \rightarrow$ en az
417 ağaç**



Özgün LGS hazırlık görseli

Fen Bilimleri

A) 400

B) 416

C) 417

D) 425

İşlem / not alanı:

ELEKTRİK YÜKLERİ VE ELEKTRİK ENERJİSİ

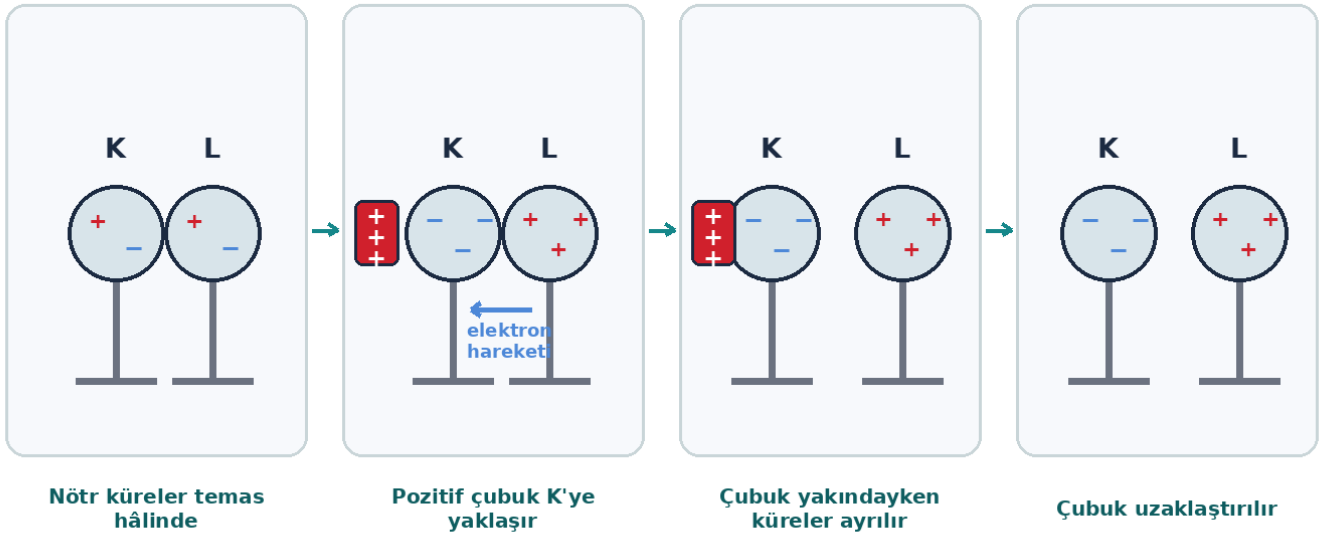
Etki ile elektriklenme - iki iletken küre • Orta-Zor

Yalıtkan ayaklar üzerindeki özdeş ve nötr K ile L metal küreleri birbirine temas etmektedir. Pozitif yüklü bir çubuk, K küresine dokundurulmadan yaklaştırılıyor. Çubuk bu konumdayken küreler birbirinden ayrılıyor; ardından çubuk uzaklaştırılıyor.

Son durumda K ve L kürelerinin yükleri hangisidir?

LGS SAYISAL DENEME-9 • SORU 39**EVVEL CEVAP****ELEKTRİK YÜKLERİ VE ELEKTRİK ENERJİSİ**

Etki ile elektriklenme - iki iletken küre • Orta-Zor



Özgün LGS hazırlık görseli

Fen Bilimleri

A) K negatif, L pozitif**B)** K pozitif, L negatif**C)** K ve L pozitif**D)** K ve L nötr

İşlem / not alanı:

ELEKTRİK YÜKLERİ VE ELEKTRİK ENERJİSİ

Elektrik enerjisi üretim-tüketim dengesi • Orta-Zor

Bir gözlem evinde bir günde 1,2 kW gücündeki su ısıtıcısı 15 dakika, 0,8 kW gücündeki fan 2 saat ve toplam gücü 0,1 kW olan lambalar 5 saat çalışmaktadır. Aynı gün 0,6 kW güc üreten güneş paneli 5 saat etkin çalışmıştır.

Üretim tüketimden kaç kWh fazladır?

LGS SAYISAL DENEME-9 • SORU 40

EVVEL CEVAP

ELEKTRİK YÜKLERİ VE ELEKTRİK ENERJİSİ

Elektrik enerjisi üretim-tüketim dengesi • Orta-Zor

Araç	Güç (kW)	Süre (sa)	Enerji (kWh)
Su ısıtıcısı	1.2	0.25	0.3
Fan	0.8	2	1.6
Lambalar	0.1	5	0.5

Güneş paneli
0,6 kW × 5 sa
= 3,0 kWh

Tüketim 2,4
kWh Fazla
üretim 0,6
kWh

Özgün LGS hazırlık görseli

Fen Bilimleri

A) 0,4

B) 0,6

C) 1,2

D) 2,4

İşlem / not alanı:

LGS Sayısal Deneme-9

Adı Soyadı		Salon / Sıra	
T.C. Kimlik No		Kitapçık	A

Matematik

Soru	A	B	C	D
1	☐	☐	☐	☐
2	☐	☐	☐	☐
3	☐	☐	☐	☐
4	☐	☐	☐	☐
5	☐	☐	☐	☐
6	☐	☐	☐	☐
7	☐	☐	☐	☐
8	☐	☐	☐	☐
9	☐	☐	☐	☐
10	☐	☐	☐	☐
11	☐	☐	☐	☐
12	☐	☐	☐	☐
13	☐	☐	☐	☐
14	☐	☐	☐	☐
15	☐	☐	☐	☐
16	☐	☐	☐	☐
17	☐	☐	☐	☐
18	☐	☐	☐	☐
19	☐	☐	☐	☐
20	☐	☐	☐	☐

Fen Bilimleri

Soru	A	B	C	D
1	☐	☐	☐	☐
2	☐	☐	☐	☐
3	☐	☐	☐	☐
4	☐	☐	☐	☐
5	☐	☐	☐	☐
6	☐	☐	☐	☐
7	☐	☐	☐	☐
8	☐	☐	☐	☐
9	☐	☐	☐	☐
10	☐	☐	☐	☐
11	☐	☐	☐	☐
12	☐	☐	☐	☐
13	☐	☐	☐	☐
14	☐	☐	☐	☐
15	☐	☐	☐	☐
16	☐	☐	☐	☐
17	☐	☐	☐	☐
18	☐	☐	☐	☐
19	☐	☐	☐	☐
20	☐	☐	☐	☐

Her soruda yalnız bir seçeneği işaretleyiniz. Silme işlemi temiz yapınız.

LGS Sayısal Deneme-9

2. Oturum - Sayısal Bölüm | 40 soru | 80 dakika

Matematik

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
B	C	A	D	C	B	D	A	B	D	A	C	D	B	A	C	B	A	C	D

Fen Bilimleri

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
C	A	D	B	A	C	B	D	C	B	D	A	C	D	B	A	D	C	A	B

Net Değerlendirme

Ders	Doğru	Yanlış	Boş	Net
Matematik				
Fen Bilimleri				
Toplam				

Net = Doğru - Yanlış/3

LGS

SAYISAL DENEME-9

40 SORUNUN AYRINTILI ÇÖZÜMÜ

İşlem basamakları • doğru sonuç • kritik tuzak • kazanım

20

Matematik

Ayrıntılı Çözümler

Her çözümde işlem basamakları, sonuç, kritik tuzak ve kazanım bilgisi verilmiştir.

1. Çarpanlar ve Katlar

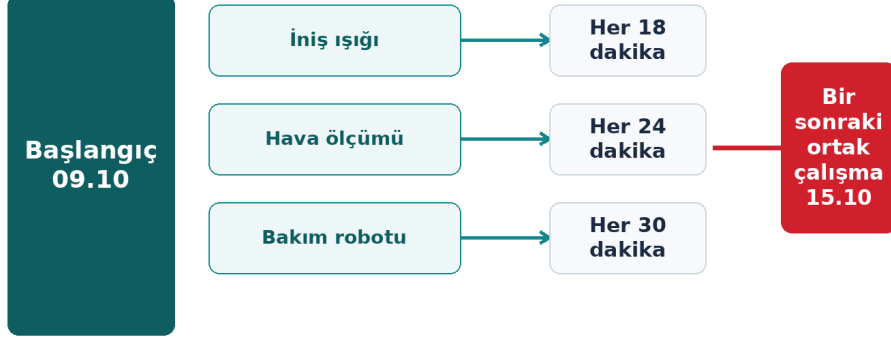
Doğru cevap: B

LGS SAYISAL DENEME-9 • SORU 01

EVVEL CEVAP

ÇARPANLAR VE KATLAR

Üç periyodik sistemin birlikte çalışma zamanı • Orta



Özgün LGS hazırlık görseli

Matematik

1. Üç sistemin birlikte çalışma aralığı EKOK(18, 24, 30) değeridir.
2. $18 = 2 \cdot 3^2$, $24 = 2^3 \cdot 3$ ve $30 = 2 \cdot 3 \cdot 5$ olduğundan $EKOK = 2^3 \cdot 3^2 \cdot 5 = 360$ dakikadır.
3. 360 dakika 6 saattir. $09.10 + 6 \text{ saat} = 15.10$ olur.

Sonuç: Üç sistem bir sonraki kez saat 15.10'da birlikte çalışır.

Kritik tuzak: Yalnız iki sistemin EKOK'unu almak veya 360 dakikayı 3 saat 60 dakika olarak yorumlamak.

Kazanım: Birden fazla periyodik olayın aynı anda gerçekleşeceği zamanı EKOK kullanarak belirler.

2. Çarpanlar ve Katlar

Doğru cevap: C

LGS SAYISAL DENEME-9 • SORU 02

EVVEL CEVAP

ÇARPANLAR VE KATLAR

Asal çarpanlar ve pozitif bölen sayısı • Orta-Zor

$$N = 2^a \cdot 3^b$$

Pozitif bölen sayısı =
18

$$N < 500$$

$(a+1)(b+1)=18$ Olası çiftler
(1,8), (2,5), (5,2), (8,1)
 $a=5, b=2 \rightarrow N=288$

Özgün LGS hazırlık görseli

Matematik

1. Pozitif bölen sayısı $(a+1)(b+1) = 18$ olur.
2. a ve b pozitif olduğundan olası üs çiftleri (1,8), (2,5), (5,2) ve (8,1)'dir.
3. Bu çiftler denenince yalnız $2^5 \cdot 3^2 = 288$ sayısı 500'den küçüktür.
4. $a+b = 5+2 = 7$ bulunur.

Sonuç: a + b değeri 7'dir.

Kritik tuzak: 18'i yalnız 3-6 biçiminde ayırıp üslerden birer azaltmayı unutmak.

Kazanım: Asal çarpanlarına ayrılmış bir sayının pozitif bölen sayısını kullanarak bilinmeyen üsleri belirler.

3. Üslü İfadeler

Doğru cevap: A

LGS SAYISAL DENEME-9 • SORU 03

EVVEL CEVAP

ÜSLÜ İFADELER

Bilimsel gösterimle çok aşamalı veri hesabı • Orta-Zor



SONUÇ • $1,44 \times 10^9$ bayt

Özgün LGS hazırlık görseli

Matematik

1. Bir karenin boyutu $(4,8 \times 10^5)(1,25 \times 10^2) = 6 \times 10^7$ bayttır.
2. 60 kare için $6 \times 10^7 \cdot 60 = 3,6 \times 10^9$ bayt veri oluşur.
3. Sıkıştırılmış boyut ilk boyutun %40'ıdır: $3,6 \times 10^9 \cdot 0,40 = 1,44 \times 10^9$ bayt.

Sonuç: Toplam sıkıştırılmış veri $1,44 \times 10^9$ bayttır.

Kritik tuzak: %40'a düşmeyi %40 azalma ile karıştırıp %60'ını almak.

Kazanım: Bilimsel gösterimle verilen nicelikleri çarpar, yüzdeyle ilişkilendirir ve sonucu bilimsel gösterimle yazar.

4. Üslü İfadeler

Doğru cevap: D

LGS SAYISAL DENEME-9 • SORU 04

EVVEL CEVAP

ÜSLÜ İFADELER

Aynı tabana dönüştürerek üs denklemi • Orta

$$8^{x-1} \cdot 4^{2-x}$$

=

$$64$$

$$2^{3(x-1)} \cdot 2^{2(2-x)} \rightarrow 2^{x+1} = 2^6$$

Özgün LGS hazırlık görseli

Matematik

1. $8 = 2^3$ ve $4 = 2^2$ olduğundan sol taraf $2^{3(x-1)} \cdot 2^{2(2-x)}$ biçiminde yazılır.
2. Üsler toplanınca $3x-3+4-2x = x+1$ elde edilir.
3. $64 = 2^6$ olduğundan $x+1 = 6$ ve $x = 5$ 'tir.

Sonuç: x değeri 5'tir.

Kritik tuzak: Parantez içindeki üsleri tabanın kuvvetiyle çarpmamak.

Kazanım: Üslü ifadeleri ortak tabana dönüştürerek bilinmeyen üssü bulur.

5. Kareköklü İfadeler

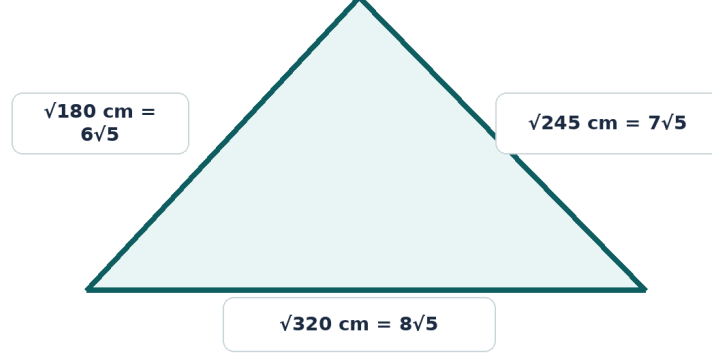
Doğru cevap: C

LGS SAYISAL DENEME-9 • SORU 05

EVVEL CEVAP

KAREKÖKLÜ İFADELER

Kök sadeleştirme ile üçgen çevresi • Orta



Özgün LGS hazırlık görseli

Matematik

1. $\sqrt{180} = \sqrt{(36 \cdot 5)} = 6\sqrt{5}$ 'tir.
2. $\sqrt{245} = \sqrt{(49 \cdot 5)} = 7\sqrt{5}$ ve $\sqrt{320} = \sqrt{(64 \cdot 5)} = 8\sqrt{5}$ 'tir.
3. Çevre $(6+7+8)\sqrt{5} = 21\sqrt{5}$ cm olur.

Sonuç: Yelkenin çevresi $21\sqrt{5}$ santimetredir.

Kritik tuzak: Kök içindeki sayıları doğrudan toplamak veya yalnız katsayıların ikisini toplamak.

Kazanım: Kareköklü kenar uzunluklarını sadeleştirerek bir üçgenin çevresini hesaplar.

6. Kareköklü İfadeler

Doğru cevap: B

LGS SAYISAL DENEME-9 • SORU 06

EVVEL CEVAP

KAREKÖKLÜ İFADELER

Kareköklü uzunlukları karşılaştırma • Kolay-Orta

K

 $\sqrt{147}$

karesi 147

L

 $4\sqrt{10}$

karesi 160

M

 $3\sqrt{17}$

karesi 153

N

 $\sqrt{180}$

karesi 180

Pozitif uzunluklarda kareleri küçük olan uzunluk da küçüktür.

Özgün LGS hazırlık görseli

Matematik

1. Uzunlukların kareleri karşılaştırılabilir: $K^2=147$, $L^2=160$, $M^2=153$ ve $N^2=180$ 'dir.
2. Bütün uzunluklar pozitif olduğundan karesi en küçük olan uzunluk da en küçüktür.
3. 147 en küçük olduğundan K parkuru en kısadır.

Sonuç: En kısa parkur K'dir.

Kritik tuzak: $4\sqrt{10}$ ve $3\sqrt{17}$ ifadelerinde yalnız kök içindeki sayıları karşılaştırmak.

Kazanım: Kareköklü ifadelerin yaklaşık değerlerini karşılaştırır.

7. Veri Analizi

Doğru cevap: D

LGS SAYISAL DENEME-9 • SORU 07

EVVEL CEVAP

VERİ ANALİZİ

Çizgi grafiğinden kapasite ve toplam maliyet • Orta



1 rehber ≤ 30
ziyaretçi

1 rehber-saat 80
TL

Özgün LGS hazırlık görseli

Matematik

1. Gerekli rehber sayıları sırasıyla $120/30=4$, $180/30=6$, $150/30=5$, $210/30=7$ ve $240/30=8$ 'dir.
2. Toplam rehber-saat sayısı $4+6+5+7+8 = 30$ 'dur.
3. Toplam ücret $30 \cdot 80 = 2400$ TL olur.

Sonuç: Toplam rehberlik ücreti 2400 TL'dir.

Kritik tuzak: Toplam ziyaretçi sayısını 30'a bölüp her saat için ayrı ekip gerektiğini gözden kaçırmak.

Kazanım: Çizgi grafiğindeki verileri okuyarak kapasiteye göre gereken birim sayısını ve toplam maliyeti hesaplar.

8. Veri Analizi

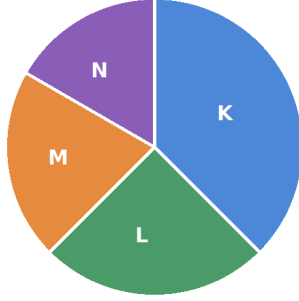
Doğru cevap: A

LGS SAYISAL DENEME-9 • SORU 08

EVVEL CEVAP

VERİ ANALİZİ

Daire grafiği ve yüzde tablosunu birlikte yorumlama • Orta-Zor



Toplam 480 fide

Tür	Açı	Yaşama oranı
K	135°	%80
L	90°	%75
M	75°	%60
N	60°	%90

Özgün LGS hazırlık görseli

Matematik

1. Fide sayıları K: $480 \cdot 135/360 = 180$, L: 120, M: 100 ve N: 80'dir.
2. Yaşaması beklenen sayılar K: 144, L: 90, M: 60 ve N: 72'dir.
3. Toplam $144 + 90 + 60 + 72 = 366$ fide olur.

Sonuç: Yaşaması beklenen toplam fide sayısı 366'dır.**Kritik tuzak:** Yüzdeleri doğrudan 480'e uygulamak veya daire dilimlerinden sayıları çıkarmadan toplamak.**Kazanım:** Daire grafiğindeki merkez açıları sayıya dönüştürür ve yüzdelere çok adımlı hesap yapar.

9. Olasılık

Doğru cevap: B

LGS SAYISAL DENEME-9 • SORU 09

EVVEL CEVAP

OLASILIK

Sıralı ikililerde çarpımın çift olma olasılığı • Orta

	x=1	x=2	x=3	
y=1	(1,1) 1	(2,1) 2	(3,1) 3	
y=2	(1,2) 2	(2,2) 4	(3,2) 6	
y=3	(1,3) 3	(2,3) 6	(3,3) 9	
y=4	(1,4) 4	(2,4) 8	(3,4) 12	

$x \in \{1,2,3\}$
 $y \in \{1,2,3,4\}$

Çift çarpım
8 / 12

Özgün LGS hazırlık görseli

Matematik

1. Toplam $3 \cdot 4 = 12$ eş olasılıklı sıralı ikili vardır.
2. Çarpımın tek olması için hem x hem y tek olmalıdır. x için 2, y için 2 tek seçenek vardır; 4 tek çarpım oluşur.
3. Çift çarpım sayısı $12 - 4 = 8$ olduğundan olasılık $8/12 = 2/3$ 'tür.

Sonuç: İstenen olasılık 2/3'tür.**Kritik tuzak:** Yalnız y'nin çift olduğu durumları sayıp x'in çift olduğu durumları dışarıda bırakmak.**Kazanım:** Eş olasılıklı sıralı ikililerden oluşan örnek uzayda istenen çıktıların olasılığını hesaplar.

10. Cebirsel İfadeler ve Özdeşlikler

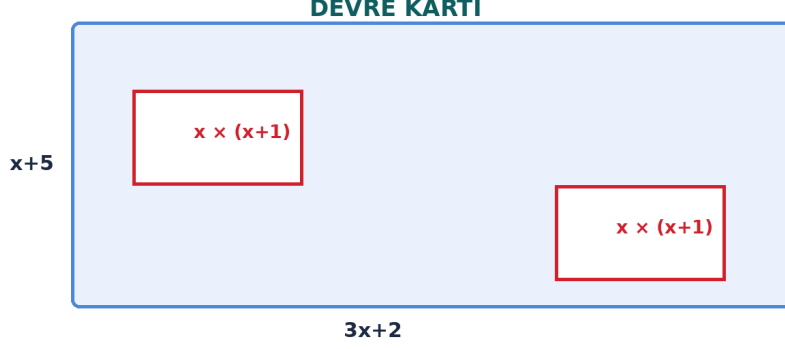
Doğru cevap: D

LGS SAYISAL DENEME-9 • SORU 10

EVVEL CEVAP

CEBİRSEL İFADELER VE ÖZDEŞLİKLER

Alan modeli ve cebirsel sadeleştirme • Orta-Zor



Özgün LGS hazırlık görseli

Matematik

1. Büyük dikdörtgenin alanı $(3x+2)(x+5) = 3x^2+17x+10$ 'dur.
2. Çıkarılan iki parçanın toplam alanı $2 \cdot x(x+1) = 2x^2+2x$ 'tir.
3. Kalan alan $3x^2+17x+10-(2x^2+2x) = x^2+15x+10$ olur.

Sonuç: Kalan alan $x^2+15x+10$ birimkaredir.

Kritik tuzak: İki eş parçadan yalnız birinin alanını çıkarmak.

Kazanım: Dikdörtgen alanlarından yararlanarak cebirsel bir ifadeyi oluşturur ve sadeleştirir.

11. Cebirsel İfadeler ve Özdeşlikler

Doğru cevap: A

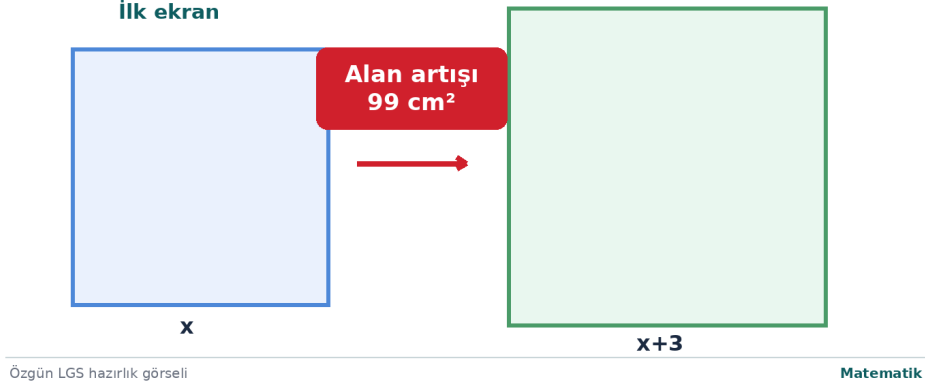
LGS SAYISAL DENEME-9 • SORU 11

EVVEL CEVAP

CEBİRSEL İFADELER VE ÖZDEŞLİKLER

İki kare farkıyla uzunluk bulma • Orta

Büyütülen ekran



1. Alan artışı $(x+3)^2 - x^2 = 99$ eşitliğini verir.
2. $(x+3)^2 - x^2 = 6x+9$ olduğundan $6x+9=99$ ve $x=15$ 'tir.
3. Yeni kenar 18 cm, çevre $4 \cdot 18=72$ cm olur.

Sonuç: Büyütülen ekranın çevresi 72 santimetredir.

Kritik tuzak: 99'u yeni karenin alanı kabul etmek veya yalnız bir kenara 3 cm eklemek.

Kazanım: İki kare farkı biçimindeki alan değişimini kullanarak bilinmeyen kenarı ve çevreyi bulur.

12. Doğrusal Denklemler

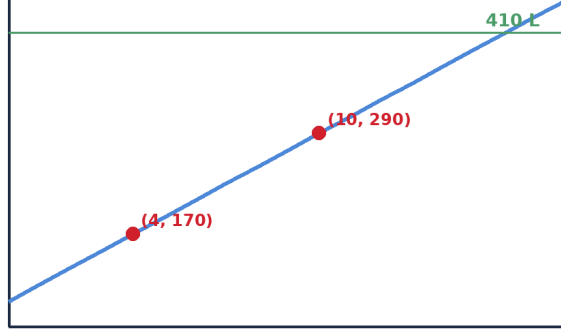
Doğru cevap: C

LGS SAYISAL DENEME-9 • SORU 12

EVVEL CEVAP

DOĞRUSAL DENKLEMLER

İki veriden doğrusal model oluşturma • Orta



Sabit dolum
hızı 20
L/dakika

Özgün LGS hazırlık görseli

Matematik

1. 6 dakikada su miktarı $290 - 170 = 120 L$ artmıştır; dolum hızı 20 L/dakikadır.
2. Başlangıç miktarı $170 - 4 \cdot 20 = 90 L$ 'dir.
3. $90 + 20t = 410$ eşitliğinden $20t = 320$ ve $t = 16$ bulunur.

Sonuç: Depodaki su 16. dakikada 410 litre olur.

Kritik tuzak: 170 litreyi başlangıç miktarı kabul etmek.

Kazanım: İki veri noktasından sabit değişim oranını ve doğrusal ilişkiyi belirler.

13. Doğrusal Denklemler

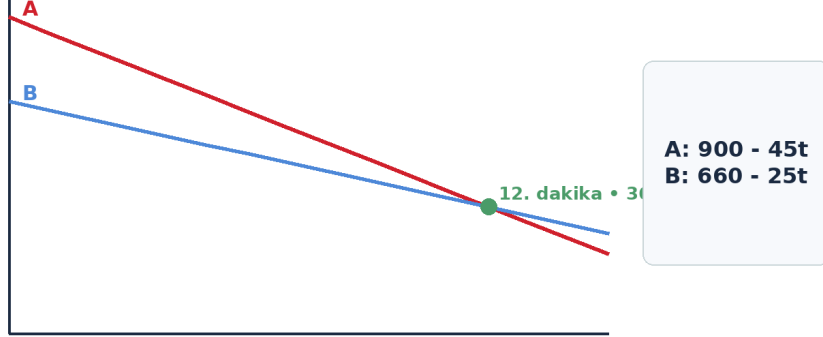
Doğru cevap: D

LGS SAYISAL DENEME-9 • SORU 13

EVVEL CEVAP

DOĞRUSAL DENKLEMLER

İki doğrusal azalmanın kesişimi • Orta



Özgün LGS hazırlık görseli

Matematik

1. t dakika sonra A'da $900-45t$, B'de $660-25t$ enerji kalır.
2. $900-45t = 660-25t$ eşitliğinden $240=20t$ ve $t=12$ bulunur.
3. $900-45 \cdot 12 = 360$ birimdir. B için de $660-25 \cdot 12 = 360$ olur.

Sonuç: Her iki bataryada 360 birim enerji kalır.

Kritik tuzak: Yalnız eşitlenme zamanını bulup sorulan enerji miktarını hesaplamamak.

Kazanım: İki doğrusal modelin eşit olduğu zamanı ve ortak değeri hesaplar.

14. Eşitsizlikler

Doğru cevap: B

LGS SAYISAL DENEME-9 • SORU 14

EVVEL CEVAP

EŞİTSİZLİKLER

Çift taraflı eşitsizlikte tam sayı çözüm sayısı • Orta-Zor

Sabit gider 260 TL

Model başına 18 TL

800

980

$$30 \leq n \leq 40$$

Özgün LGS hazırlık görseli

Matematik

1. $800 \leq 260 + 18n \leq 980$ eşitsizliği kurulur.
2. $540 \leq 18n \leq 720$ olduğundan $30 \leq n \leq 40$ 'tır.
3. 30'dan 40'a kadar $40 - 30 + 1 = 11$ tam sayı vardır.

Sonuç: Koşulu sağlayan 11 farklı model sayısı vardır.

Kritik tuzak: Uç değerlerden birini dışlamak veya $40 - 30$ işleminin sonuna 1 eklememek.

Kazanım: Gerçek yaşam durumunu çift taraflı eşitsizlikle modeller ve tam sayı çözümlerini sayar.

15. Üçgenler

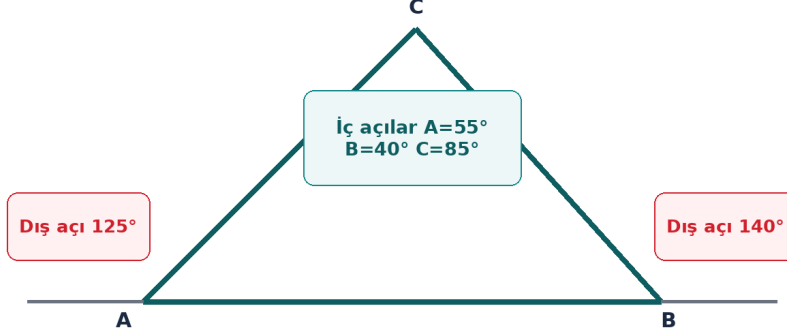
Doğru cevap: A

LGS SAYISAL DENEME-9 • SORU 15

EVVEL CEVAP

ÜÇGENLER

Dış açı ve kenar-açı ilişkisi • Orta



Özgün LGS hazırlık görseli

Matematik

1. A iç açısı $180-125=55^\circ$ ve B iç açısı $180-140=40^\circ$ 'dir.
2. C açısı $180-(55+40)=85^\circ$ olur.
3. En büyük açı C olduğundan karşısındaki AB kenarı en uzundur.

Sonuç: En uzun kenar AB'dir.**Kritik tuzak:** Dış açıları doğrudan üçgenin iç açıları kabul etmek.**Kazanım:** Üçgende dış açılardan iç açıları bulur ve büyük açı karşısındaki kenarı belirler.

16. Üçgenler

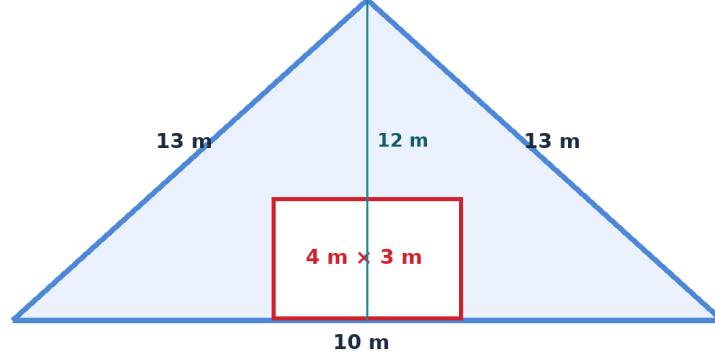
Doğru cevap: C

LGS SAYISAL DENEME-9 • SORU 16

EVVEL CEVAP

ÜÇGENLER

Pisagor bağıntısı ve alan • Orta-Zor



Özgün LGS hazırlık görseli

Matematik

1. İkizkenar üçgende yükseklik tabanı 5 ve 5 olarak böler.
2. Yükseklik $\sqrt{(13^2-5^2)}=\sqrt{144}=12$ m'dir.
3. Üçgen alanı $10 \cdot 12 / 2 = 60$ m², boşluk alanı $4 \cdot 3 = 12$ m²'dir.
4. Kalan alan $60 - 12 = 48$ m² olur.

Sonuç: Kalan bölgenin alanı 48 metrekaredir.

Kritik tuzak: 13 metreyi doğrudan üçgen yüksekliği kabul etmek.

Kazanım: İkizkenar üçgende yüksekliği Pisagor bağıntısıyla bulur ve alan hesabı yapar.

17. Eşlik ve Benzerlik

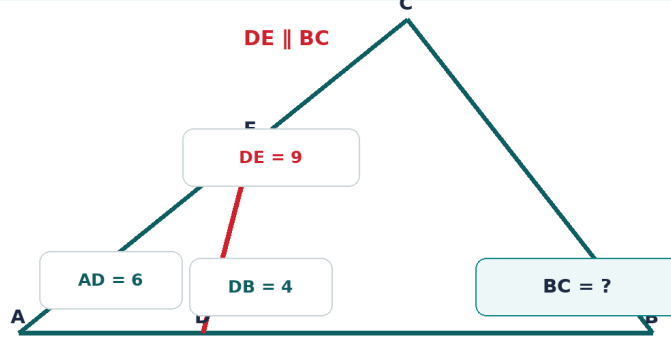
Doğru cevap: B

LGS SAYISAL DENEME-9 • SORU 17

EVVEL CEVAP

EŞLİK VE BENZERLİK

Paralel doğruyla oluşan benzer üçgenler • Orta



Özgün LGS hazırlık görseli

Matematik

1. $AB = AD + DB = 10$ cm'dir.
2. $DE \parallel BC$ olduğundan ADE ve ABC üçgenleri benzerdir.
3. $AD/AB = DE/BC$ olduğundan $6/10 = 9/BC$ ve $BC = 15$ cm bulunur.
4. $BC - DE = 15 - 9 = 6$ cm'dir.

Sonuç: İki uzunluk arasındaki fark 6 santimetredir.

Kritik tuzak: Benzerlik oranını büyük/küçük yönünde ters kurmak.

Kazanım: Paralel doğruyla oluşan benzer üçgenlerde karşılıklı kenar oranlarını kullanır.

18. Dönüşüm Geometrisi

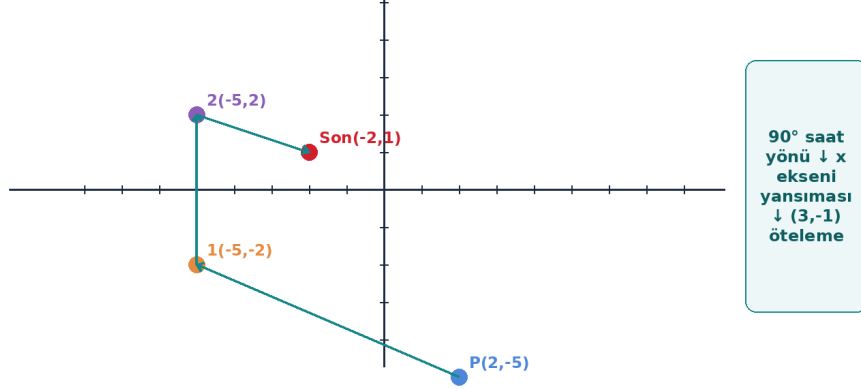
Doğru cevap: A

LGS SAYISAL DENEME-9 • SORU 18

EVVEL CEVAP

DÖNÜŞÜM GEOMETRİSİ

Dönme, yansıma ve öteleme • Orta



Özgün LGS hazırlık görseli

Matematik

1. Saat yönünde 90° dönmeye $(x, y) \rightarrow (y, -x)$ olduğundan P, $(-5, -2)$ olur.
2. x eksenine göre yansımada $(-5, -2) \rightarrow (-5, 2)$ olur.
3. $(3, -1)$ ötelemesiyle $(-5+3, 2-1) = (-2, 1)$ elde edilir.

Sonuç: Noktanın son konumu $(-2, 1)$ 'dir.**Kritik tuzak:** Dönüşümleri başlangıç noktasına ayrı ayrı uygulamak veya saat yönünün dönüş kuralını ters kullanmak.**Kazanım:** Koordinat düzlemindeki bir noktaya ardışık dönüşümleri uygular.

19. Geometrik Cisimler

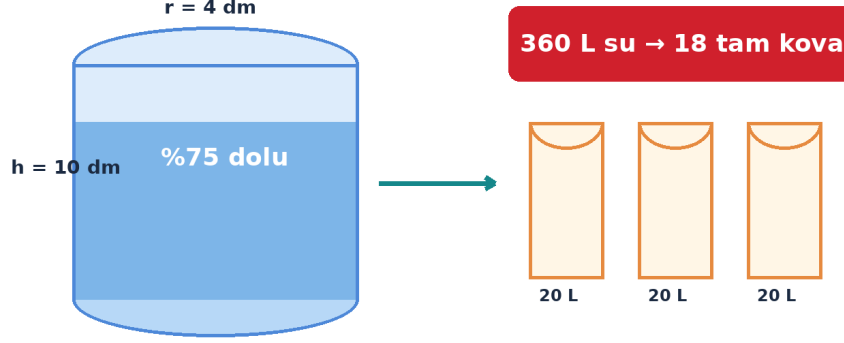
Doğru cevap: C

LGS SAYISAL DENEME-9 • SORU 19

EVVEL CEVAP

GEOMETRİK CİSİMLER

Silindir hacmi ve oran • Kolay-Orta



Özgün LGS hazırlık görseli

Matematik

1. Tank hacmi $\pi r^2 h = 3 \cdot 4^2 \cdot 10 = 480 \text{ dm}^3 = 480 \text{ L}$ 'dir.
2. Suyun miktarı $480 \cdot 0,75 = 360 \text{ L}$ 'dir.
3. $360/20 = 18$ kova tam dolar.

Sonuç: 18 kova tam dolar.**Kritik tuzak:** Tankın tamamını dolu kabul etmek veya yüzde 75'i 75 litre sanmak.**Kazanım:** Silindirin hacmini hesaplar ve doluluk oranını günlük yaşam problemde kullanır.

20. Geometrik Cisimler

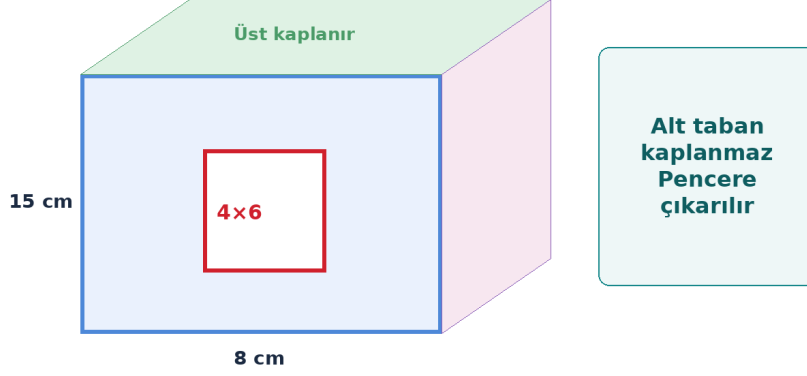
Doğru cevap: D

LGS SAYISAL DENEME-9 • SORU 20

EVVEL CEVAP

GEOMETRİK CİSİMLER

Dik prizmanın yüzey alanı ve çıkarılan bölüm • Orta-Zor



Özgün LGS hazırlık görseli

Matematik

1. Üst taban alanı $8 \cdot 8 = 64 \text{ cm}^2$ 'dir.
2. Dört yan yüzün toplam alanı $4 \cdot 8 \cdot 15 = 480 \text{ cm}^2$ 'dir.
3. Pencere alanı $4 \cdot 6 = 24 \text{ cm}^2$ olduğundan gereken alan $64 + 480 - 24 = 520 \text{ cm}^2$ 'dir.

Sonuç: 520 santimetrekare kaplama malzemesi gerekir.

Kritik tuzak: Alt tabanı da kaplamak veya pencere alanını iki kez çıkarmak.

Kazanım: Kare dik prizmanın yüzey alanını, kaplanmayan yüzleri dikkate alarak hesaplar.

20

Fen Bilimleri

Ayrıntılı Çözümler

Her çözümde işlem basamakları, sonuç, kritik tuzak ve kazanım bilgisi verilmiştir.

21. Mevsimler ve İklim

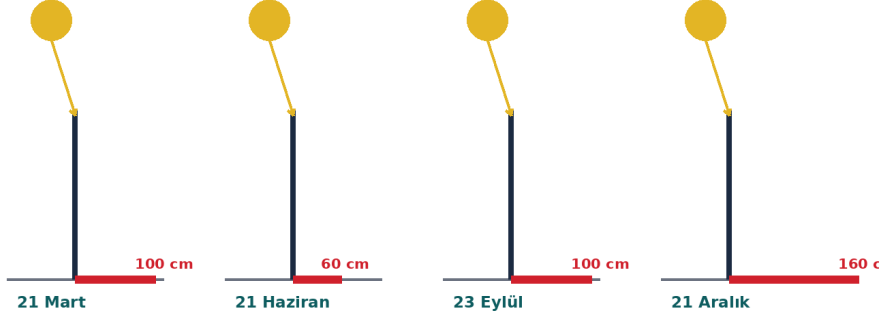
Doğru cevap: C

LGS SAYISAL DENEME-9 • SORU 21

EVVEL CEVAP

MEVSİMLER VE İKLİM

Gölge boyundan yarımküre ve ışın açısı çıkarımı • Orta



Özgün LGS hazırlık görseli

Fen Bilimleri

1. Gölge boyu kısalıdıkça Güneş ışınlarının geliş açısı büyür.
2. En kısa gölge 21 Haziran'da, en uzun gölge 21 Aralık'tadır.
3. Bu durum Kuzey yarımkürede yazın 21 Haziran'da başladığını ve ışınların daha dik geldiğini gösterir.

Sonuç: Şehir Kuzey yarımkürededir; 21 Haziran'da ışınlar daha dik gelir.

Kritik tuzak: 21 Haziran tarihini her iki yarımkürede de yaz başlangıcı sanmak.

Kazanım: Yıl içindeki gölge boyu değişiminden Güneş ışınlarının geliş açısını ve yarımküreyi yorumlar.

22. Mevsimler ve İklim

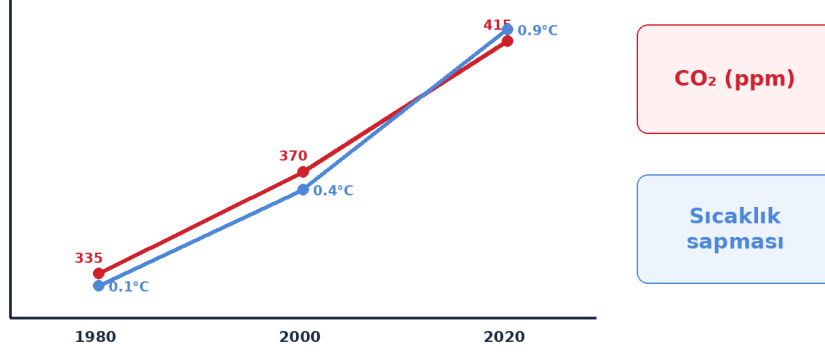
Doğru cevap: A

LGS SAYISAL DENEME-9 • SORU 22

EVVEL CEVAP

MEVSİMLER VE İKLİM

Küresel iklim verilerinde ilişki ve kanıt • Orta



Özgün LGS hazırlık görseli

Fen Bilimleri

1. Veriler 1980, 2000 ve 2020 olmak üzere uzun yıllara yayılmıştır.
2. CO₂ değeri 335'ten 415 ppm'e çıkarken sıcaklık sapması 0,1'den 0,9 °C'ye yükselmiştir.
3. Tablo birlikte artışı destekler; fakat tek başına her tekil hava olayının nedenini göstermez.

Sonuç: Veriler iki değişkenin aynı dönemde arttığını destekler, tekil hava olaylarının nedenini tek başına kanıtlamaz.

Kritik tuzak: Uzun dönem iklim verisini günlük hava tahmini gibi yorumlamak veya birlikte değişimi doğrudan tek neden saymak.

Kazanım: Uzun yıllara ait iki veri dizisini birlikte yorumlar ve verinin desteklediği çıkarımı belirler.

23. Mevsimler ve İklim

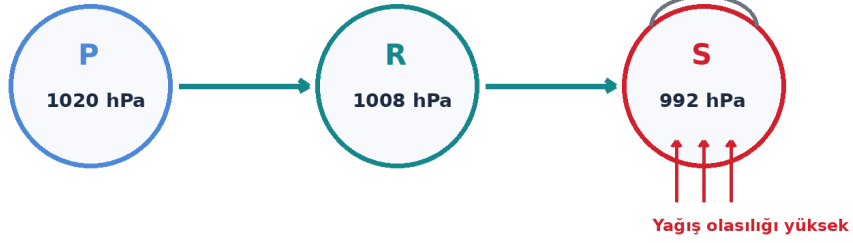
Doğru cevap: D

LGS SAYISAL DENEME-9 • SORU 23

EVVEL CEVAP

MEVSİMLER VE İKLİM

Basınç farkı, rüzgâr ve yağış olasılığı • Orta-Zor



Özgün LGS hazırlık görseli

Fen Bilimleri

1. Rüzgâr yüksek basınçtan alçak basınca doğru eser; bu nedenle yön P→R→S olur.
2. Basınç farkı arttıkça rüzgârın hızı artma eğilimindedir; en büyük fark P ile S arasındadır.
3. S en düşük basınçlı alandır; yükselici hava hareketi ve yağış olasılığı burada daha yüksektir.

Sonuç: I, II ve III doğrudur.

Kritik tuzak: Rüzgârın alçak basınçtan yüksek basınca estiğini düşünmek.

Kazanım: Açık hava basıncı verilerinden rüzgâr yönünü, hız eğilimini ve yağış olasılığını yorumlar.

24. DNA ve Genetik Kod

Doğru cevap: B

LGS SAYISAL DENEME-9 • SORU 24

EVVEL CEVAP

DNA VE GENETİK KOD

DNA eşlenmesinde kullanılan serbest nükleotidler • Kolay-Orta

ESKİ DNA Her
zincir yeni zincir
için kalıp

Baz	1. zincir	Tamamlayıcı
A	140	90
T	90	140
G	110	160
C	160	110

Yeni T 230

Yeni G 270

T + G = 500

Özgün LGS hazırlık görseli

Fen Bilimleri

1. Verilen zincirin karşı zincirinde A=90, T=140, G=160 ve C=110 nükleotidi bulunur.
2. Eski DNA'nın tamamında A sayısı $140+90=230$, C sayısı $160+110=270$ 'tir.
3. Eşlenmede eski A'ların karşısına 230 timin, eski C'lerin karşısına 270 guanin eklenir.
4. Kullanılan timin ve guanin toplamı $230+270=500$ 'dür.

Sonuç: Eşlenme sırasında toplam 500 timin ve guanin nükleotidi kullanılır.

Kritik tuzak: Yalnız verilen zincirdeki A ve C sayılarını toplamak veya eşlenmede tek zinciri kalıp kabul etmek.

Kazanım: DNA'nın karşılıklı nükleotid eşleşme kuralını eşlenme sürecine uygular.

25. DNA ve Genetik Kod

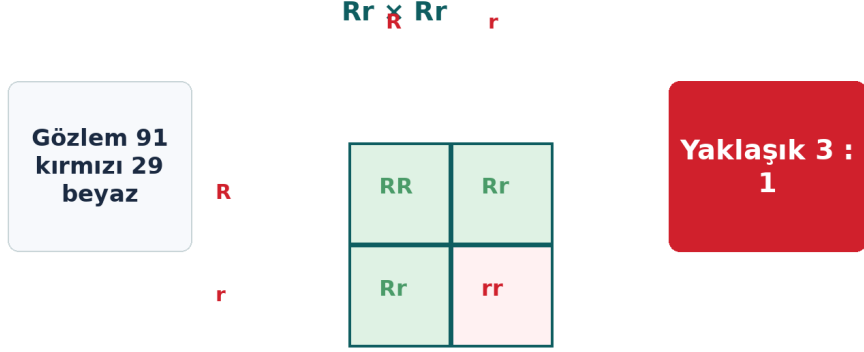
Doğru cevap: A

LGS SAYISAL DENEME-9 • SORU 25

EVVEL CEVAP

DNA VE GENETİK KOD

Tek karakter çaprazlamasında genotip çıkarımı • Orta



Özgün LGS hazırlık görseli

Fen Bilimleri

1. Beyaz fenotip yalnız rr genotipiyle oluşur.
2. Beyaz yavru oluştuğuna göre her iki ebeveyn de r alelini taşımaktadır.
3. $Rr \times Rr$ çaprazlamasında fenotip oranı yaklaşık 3 kırmızı : 1 beyazdır; 91:29 sonucu bu oranla uyumludur.

Sonuç: Ebeveynlerin genotipleri $Rr \times Rr$ 'dir.

Kritik tuzak: Kırmızı fenotipli bireylerin mutlaka RR olduğunu varsaymak.

Kazanım: Yavru fenotip oranından ebeveyn genotiplerini belirler.

26. DNA ve Genetik Kod

Doğru cevap: C

LGS SAYISAL DENEME-9 • SORU 26

EVVEL CEVAP

DNA VE GENETİK KOD

Adaptasyon, modifikasyon ve mutasyon ayrımı • Orta

I Ortanca - toprak pH'ı Modifikasyon	II Kaktüs dikenli Adaptasyon
III Yüksek irtifa - alıyuvur Modifikasyon	IV DNA değışimi Mutasyon

Özgün LGS hazırlık görseli

Fen Bilimleri

1. Modifikasyonda çevre etkisi genin işleyişini değıştirir, DNA'nın yapısı değışmez ve özellik kalıtsal değildir.
2. Toprak pH'sına bağılı çiçek rengi ile yüksekliğe bağılı alıyuvur artışı çevresel etkiyle oluşur; I ve III modifikasyondur.
3. II kalıtsal adaptasyon, IV ise DNA yapısındaki değışim nedeniyle mutasyondur.

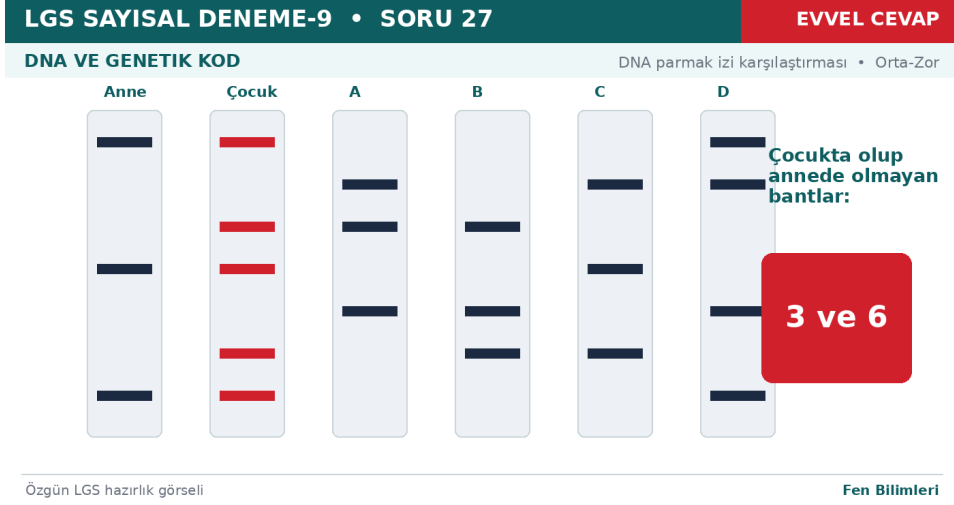
Sonuç: I ve III modifikasyondur.

Kritik tuzak: Canlının yaşamını kolaylaştıran her özelliğı adaptasyon saymak.

Kazanım: Canlılardaki değışimleri adaptasyon, modifikasyon ve mutasyon olarak sınıflandırır.

27. DNA ve Genetik Kod

Doğru cevap: B



1. Çocuğun annede bulunmayan bantları 3. ve 6. konumlardadır.
2. B adayında hem 3. hem 6. bant bulunur.
3. Diğer adaylardan hiçbiri bu iki bandı birlikte taşımamaktadır.

Sonuç: DNA bantlarıyla uyumlu kişi B adayıdır.

Kritik tuzak: Çocuk ile anne arasındaki ortak bantları yeniden babada aramak.

Kazanım: DNA parmak izi bantlarını karşılaştırarak akrabalıkla ilgili çıkarım yapar.

28. Basınç

Doğru cevap: D

LGS SAYISAL DENEME-9 • SORU 28

EVVEL CEVAP

BASINÇ

Katı basıncında kuvvet/yüzey oranı • Orta

Robot	Kuvvet (N)	Alan (cm ²)	F/A
K	600	120	5
L	750	150	5
M	480	80	6
N	900	180	5

$$\text{Basınç } P = \frac{F}{A}$$

Özgün LGS hazırlık görseli

Fen Bilimleri

1. Katı basıncı $P=F/A$ oranıyla karşılaştırılır.
2. K:5, L:5, M:6 ve N:5 N/cm² değerlerine sahiptir.
3. En büyük oran M robotundadır.

Sonuç: En büyük basıncı M robotu uygular.

Kritik tuzak: Yalnız toplam kuvvete bakıp temas alanını dikkate almamak.

Kazanım: Katı basıncını toplam kuvvet ve temas alanı verileriyle karşılaştırır.

29. Basınç

Doğru cevap: C

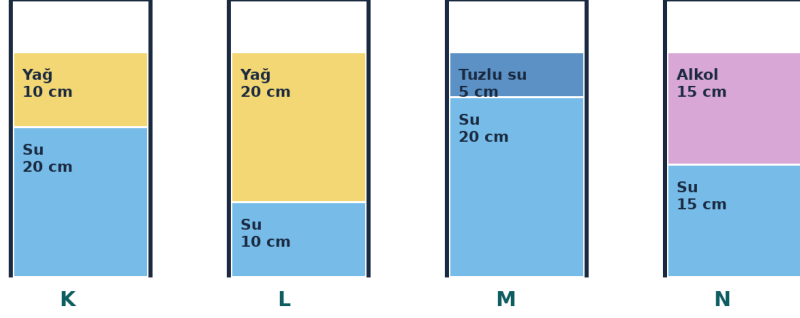
LGS SAYISAL DENEME-9 • SORU 29

EVVEL CEVAP

BASINÇ

İki sıvı katmanının taban basıncına etkisi • Orta-Zor

Bağıl yoğunluk $\times$ derinlik katkıları karşılaştırılır.



Özgün LGS hazırlık görseli

Fen Bilimleri

1. Aynı yer çekiminde her katmanın katkısı bağıl yoğunluk·derinlik ile karşılaştırılabilir.
2. K: $0,8 \cdot 10 + 1 \cdot 20 = 28$; L: 26; M: $1,2 \cdot 5 + 20 = 26$; N: $0,8 \cdot 15 + 15 = 27$ birimdir.
3. En büyük toplam değer K kabındadır.

Sonuç: Taban basıncı en büyük olan kap K'dir.

Kritik tuzak: Yalnız toplam sıvı yüksekliğine bakmak veya üstteki sıvının etkisini yok saymak.

Kazanım: Sıvı basıncını farklı yoğunluk ve derinlikteki katmanların ortak etkisiyle karşılaştırır.

30. Basınç

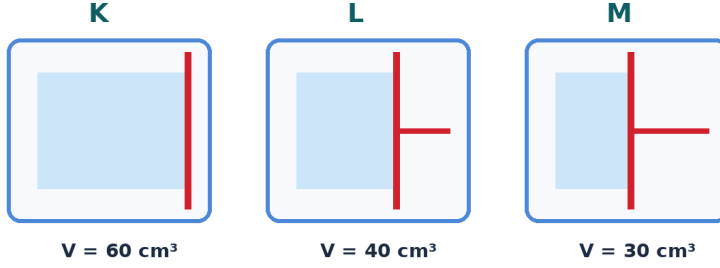
Doğru cevap: B

LGS SAYISAL DENEME-9 • SORU 30

EVVEL CEVAP

BASINÇ

Hapsolmuş gazda hacim-basınç ilişkisi • Orta



Hacim azalırse taneciklerin çarpışma sıklığı ve gaz basıncı artar.

Özgün LGS hazırlık görseli

Fen Bilimleri

1. Aynı miktardaki gaz aynı sıcaklıkta daha küçük hacme sıkıştırıldığında taneciklerin çarpışma sıklığı ve basınç artar.
2. Hacimler $60 > 40 > 30$ olduğundan basınçlar ters sıradadır.
3. Bu nedenle $M > L > K$ olur.

Sonuç: Gaz basınçları $M > L > K$ biçiminde sıralanır.**Kritik tuzak:** Hacim ile basıncın doğru orantılı olduğunu düşünmek.**Kazanım:** Sıcaklık sabitken hapsolmuş gazın hacmi azaldıkça basıncının arttığını yorumlar.

31. Madde ve Endüstri

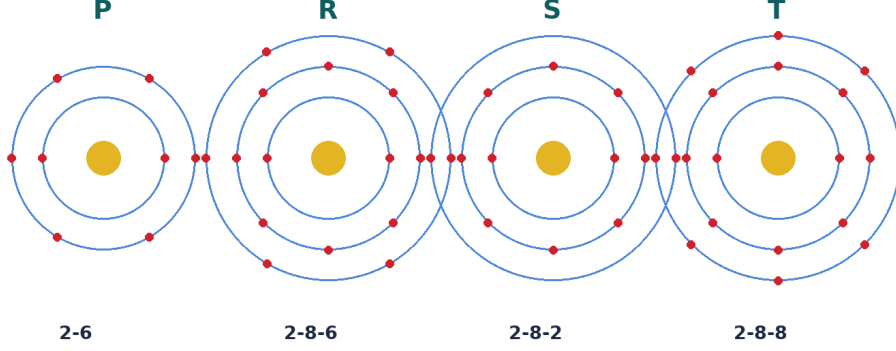
Doğru cevap: D

LGS SAYISAL DENEME-9 • SORU 31

EVVEL CEVAP

MADDE VE ENDÜSTRİ

Elektron dağılımından grup, periyot ve kararlılık • Orta



Özgün LGS hazırlık görseli

Fen Bilimleri

1. P ve R'nin son katmanlarında 6 elektron vardır; aynı gruptadırlar.
2. R ve S'nin üç elektron katmanı vardır; aynı periyottadırlar.
3. T'nin son katmanı 8 elektronla doludur; soy gaz ve kararlıdır.

Sonuç: I, II ve III doğrudur.

Kritik tuzak: Grubu katman sayısı, periyodu son katman elektron sayısı ile belirlemek.

Kazanım: İlk 18 elementin katman-elektron dağılımlarından grup, periyot ve kararlılık çıkarımı yapar.

32. Madde ve Endüstri

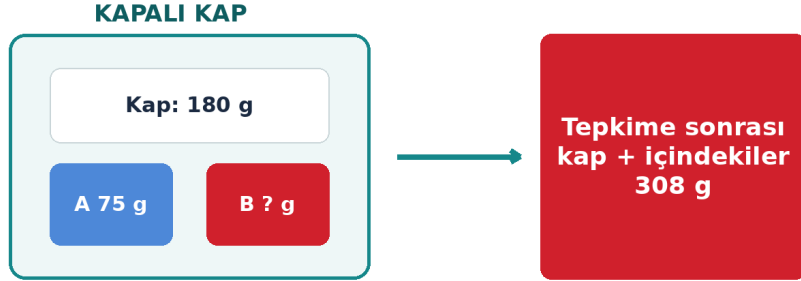
Doğru cevap: A

LGS SAYISAL DENEME-9 • SORU 32

EVVEL CEVAP

MADDE VE ENDÜSTRİ

Kapalı sistemde kütle korunumu • Kolay-Orta



Özgün LGS hazırlık görseli

Fen Bilimleri

1. Kapalı sistemde tepkime öncesi ve sonrası toplam kütle korunur.
2. $180 + 75 + B = 308$ eşitliği kurulur.
3. $B = 308 - 255 = 53$ g bulunur.

Sonuç: B maddesinin başlangıç kütlesi 53 gramdır.

Kritik tuzak: Kap kütlelerini iki kez çıkarmak veya yalnız ürünlerin kütlesiyle karıştırmak.

Kazanım: Kimyasal tepkimede kapalı sistemin toplam kütlelerinin korunduğunu kullanır.

33. Madde ve Endüstri

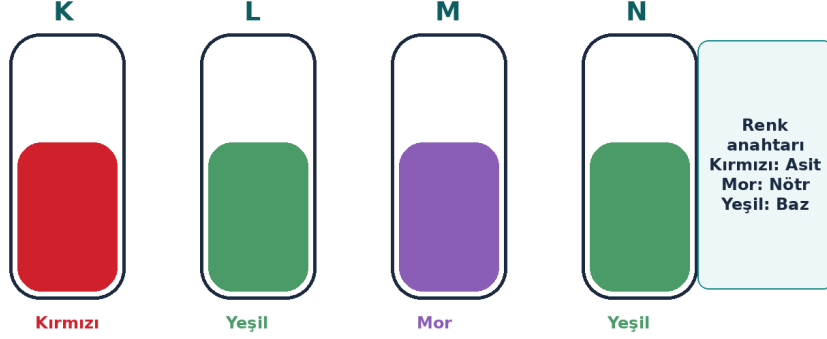
Doğru cevap: C

LGS SAYISAL DENEME-9 • SORU 33

EVVEL CEVAP

MADDE VE ENDÜSTRİ

Doğal belirteçle asit-baz sınıflandırma • Kolay-Orta



Özgün LGS hazırlık görseli

Fen Bilimleri

1. Kırmızı renk asidi, mor renk nötrü, yeşil renk bazı gösterir.
2. K asit, L baz, M nötr ve N bazdır.
3. Dolayısıyla M nötr; L ve N bazdır.

Sonuç: M nötr, L ve N bazdır.

Kritik tuzak: Belirtecın kendi mor rengini bütün çözeltilerde baz özelliğı olarak yorumlamak.

Kazanım: Belirteç renklerinden çözeltilerin asit, baz ve nötr özelliklerini belirler.

34. Madde ve Endüstri

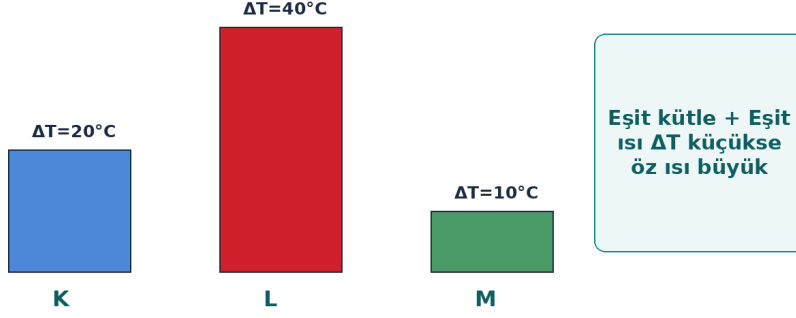
Doğru cevap: D

LGS SAYISAL DENEME-9 • SORU 34

EVVEL CEVAP

MADDE VE ENDÜSTRİ

Öz ısı ve sıcaklık değişimi • Orta



Özgün LGS hazırlık görseli

Fen Bilimleri

1. Eşit kütlelere eşit ısı verildiğinde sıcaklık artışı öz ısıyla ters orantılıdır.
2. En az sıcaklık artışı M'de olduğundan öz ısı en büyüktür.
3. K'nin artışı L'den az olduğundan $c_M > c_K > c_L$ sıralaması elde edilir.

Sonuç: Öz ısılar $M > K > L$ biçiminde sıralanır.

Kritik tuzak: Sıcaklığı en çok artan sıvının öz ısını en büyük sanmak.

Kazanım: Eşit kütlelere eşit ısı verildiğinde sıcaklık değişiminden öz ısıları karşılaştırır.

35. Basit Makineler

Doğru cevap: B

LGS SAYISAL DENEME-9 • SORU 35

EVVEL CEVAP

BASİT MAKİNELER

Kaldıraçta kuvvet kolunun değişimi • Orta-Zor



Özgün LGS hazırlık görseli

Fen Bilimleri

1. Başlangıçta $F \cdot 120 = 300 \cdot 40$ olduğundan $F=100$ N'dur.
2. Yeni kuvvet kolu $120-20=100$ cm olur.
3. $F_2 \cdot 100=300 \cdot 40$ olduğundan $F_2=120$ N'dur.
4. Artış $120-100=20$ N'dur.

Sonuç: Gerekli kuvvet 20 N artar.

Kritik tuzak: Kuvvet kolu kısalınca gereken kuvvetin de azalacağını düşünmek.

Kazanım: İdeal kaldıraçta kuvvet ve yük momentlerini karşılaştırır.

36. Basit Makineler

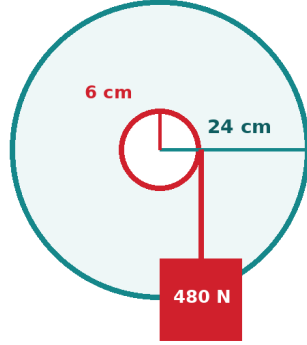
Doğru cevap: A

LGS SAYISAL DENEME-9 • SORU 36

EVVEL CEVAP

BASİT MAKİNELER

Çıkırıkta kuvvet kazancı ve yol • Orta-Zor



İdeal çıkırık Kuvvet =
120 N Yük 1 m
yükselirken kuvvet 4 m
yol alır

Özgün LGS hazırlık görseli

Fen Bilimleri

1. Denge için $F \cdot 24 = 480 \cdot 6$ olduğundan $F=120$ N'dur.
2. İdeal makinede iş korunur: $120 \cdot x = 480 \cdot 1$.
3. $x=4$ m olur.

Sonuç: Gerekli kuvvet 120 N, kuvvetin aldığı yol 4 m'dir.

Kritik tuzak: Kuvvet kazancını hesaplarken yarıçap oranını ters kurmak veya yol kazancı olduğunu düşünmek.

Kazanım: İdeal çıkırıkta yarıçap oranından kuvvet ve yol ilişkisini hesaplar.

37. Enerji Dönüşümleri ve Çevre Bilimi

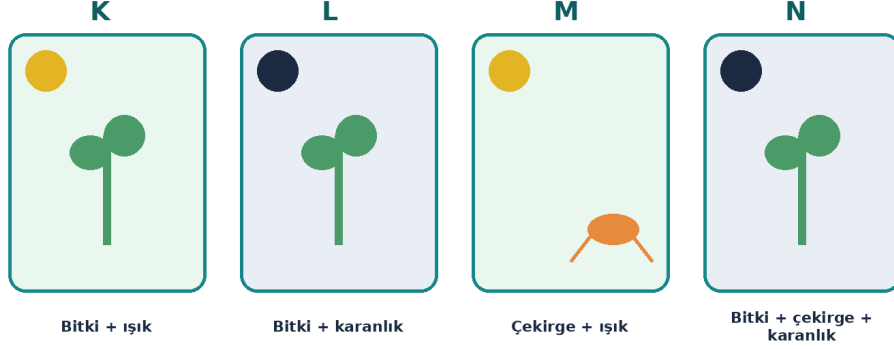
Doğru cevap: D

LGS SAYISAL DENEME-9 • SORU 37

EVVEL CEVAP

ENERJİ DÖNÜŞÜMLERİ VE ÇEVRE BİLİMİ

Fotosentez ve solunumda karbondioksit değişimi • Orta



Özgün LGS hazırlık görseli

Fen Bilimleri

1. Işıktaki yeşil bitki fotosentez yaparak karbondioksit tüketir; aynı zamanda solunum da yapar.
2. K'de karbondioksit tüketen fotosentez vardır ve karbondioksit üreten hayvan yoktur.
3. Karanlıkta fotosentez gerçekleşmez; L ve N'de solunum karbondioksiti artırır, M'de çekirge solunum yapar.

Sonuç: Karbondioksitin en fazla azalması K fanusunda beklenir.

Kritik tuzak: Bitkilerin karanlıkta da fotosentez yaptığını düşünmek.

Kazanım: Fotosentez ve solunumun ortamın karbondioksit miktarına etkisini deney düzenekleri üzerinden yorumlar.

38. Enerji Dönüşümleri ve Çevre Bilimi

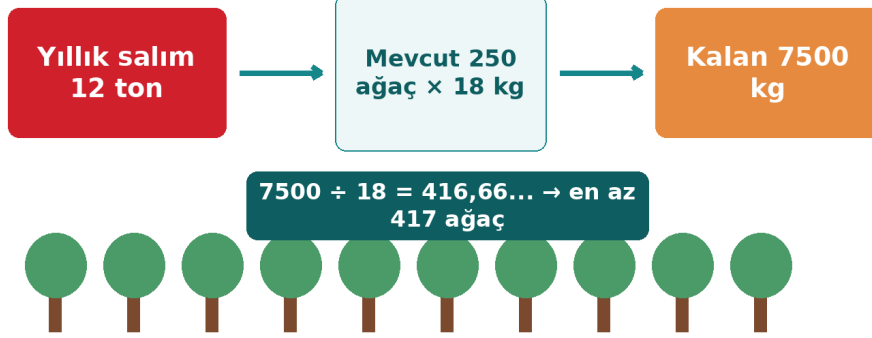
Doğru cevap: C

LGS SAYISAL DENEME-9 • SORU 38

EVVEL CEVAP

ENERJİ DÖNÜŞÜMLERİ VE ÇEVRE BİLİMİ

Karbon ayak izi ve ağaçlandırma hesabı • Orta-Zor



Özgün LGS hazırlık görseli

Fen Bilimleri

1. Yıllık salım 12 ton = 12000 kg'dır.
2. Mevcut ağaçların tuttuğu miktar $250 \cdot 18 = 4500$ kg'dır.
3. Kalan $12000 - 4500 = 7500$ kg için $7500/18 = 416,66...$ ağaç gerekir.
4. Ağaç sayısı tam sayı olacağından en az 417 ağaç dikilmelidir.

Sonuç: En az 417 ağaç daha dikilmelidir.

Kritik tuzak: 416,66 sonucunu aşağı yuvarlayarak 416 ağaç seçmek.

Kazanım: Verilen karbon salımı ve tutulum verilerini kullanarak sürdürülebilirlik hesabı yapar.

39. Elektrik Yükleri ve Elektrik Enerjisi

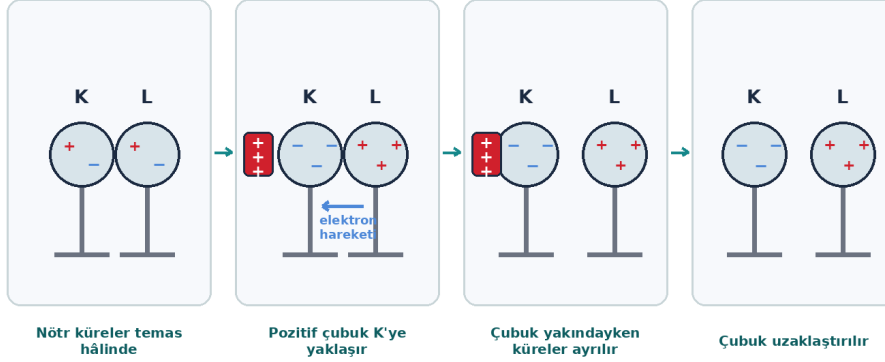
Doğru cevap: A

LGS SAYISAL DENEME-9 • SORU 39

EVVEL CEVAP

ELEKTRİK YÜKLERİ VE ELEKTRİK ENERJİSİ

Etki ile elektriklenme - iki iletken küre • Orta-Zor



Özgün LGS hazırlık görseli

Fen Bilimleri

1. Başlangıçta temas hâlindeki K ve L kürelerinin toplam yükü sıfırdır.
2. Pozitif çubuk K'ye yaklaştırılınca elektronlar L'den K'ye doğru hareket eder.
3. Çubuk yakındayken küreler ayrıldığı için K elektron fazlasıyla negatif, L elektron eksikliğiyle pozitif yüklü kalır.
4. Çubuk uzaklaştırıldığında küreler artık temas etmediğinden yükler yeniden birleşemez; işaretler değişmez.

Sonuç: K küresi negatif, L küresi pozitif yüklü olur.

Kritik tuzak: Pozitif çubuğun iki küreyi de pozitif yüklediğini düşünmek veya küreleri çubuk uzaklaştırıldıktan sonra ayırmak.

Kazanım: Etki ile elektriklenmede temas hâlindeki iletkenlerde yük hareketini ve ayrılma sonrası yük işaretlerini yorumlar.

40. Elektrik Yükleri ve Elektrik Enerjisi

Doğru cevap: B

LGS SAYISAL DENEME-9 • SORU 40

EVVEL CEVAP

ELEKTRİK YÜKLERİ VE ELEKTRİK ENERJİSİ

Elektrik enerjisi üretim-tüketim dengesi • Orta-Zor

Araç	Güç (kW)	Süre (sa)	Enerji (kWh)
Su ısıtıcısı	1.2	0.25	0.3
Fan	0.8	2	1.6
Lambalar	0.1	5	0.5

Güneş paneli
0,6 kW × 5 sa
= 3,0 kWh

Tüketim 2,4
kWh Fazla
üretim 0,6
kWh

Özgün LGS hazırlık görseli

Fen Bilimleri

1. Su ısıtıcısı $1,2 \cdot 0,25 = 0,3$ kWh tüketir.
2. Fan $0,8 \cdot 2 = 1,6$ kWh, lambalar $0,1 \cdot 5 = 0,5$ kWh tüketir.
3. Toplam tüketim $0,3 + 1,6 + 0,5 = 2,4$ kWh'tir.
4. Panel üretimi $0,6 \cdot 5 = 3$ kWh olduğundan fark $3 - 2,4 = 0,6$ kWh'tir.

Sonuç: Üretim tüketimden 0,6 kWh fazladır.

Kritik tuzak: 15 dakikayı 0,15 saat almak veya güçleri doğrudan toplamak.

Kazanım: Elektrikli araçların enerji tüketimini kWh cinsinden hesaplar ve üretimle karşılaştırır.