

TYT
DENEME - 1
ÇÖZÜMLER

TAMAMI VIDEO ÇÖZÜMLÜ

VIDEO ÇÖZÜM UYGULAMASI İÇİN



1. 40 soru vardır.

2. Cevaplarınızı cevap kâğıdının Temel Matematik Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

1. $1 - 907 = -906$
 $19 + 07 = 26$
 $19 \times 07 = 133$
 $190 \times 7 = 1330$
 sayıları elde edilebilir.
 199 sayısı bulunamaz.

Cevap: B

2. $A = \frac{1}{21} + \frac{2}{21} + \frac{3}{21} + \dots + \frac{21}{21}$

$$= \frac{21 \cdot 22}{21} = 11$$

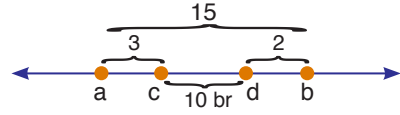
İşleminin sonucu $\frac{0,121}{11 \cdot 10^{-4}} = \frac{121 \cdot 10^{-3}}{11 \cdot 10^{-4}}$
 $= 11 \cdot 10$
 $= 110$

Cevap: D

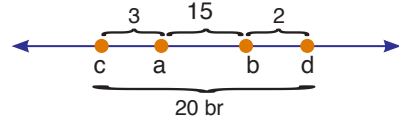
3. • $(4n) + (3m \cdot n) = \text{Çift}$
 $\downarrow \quad \downarrow$
 çift çift olmalı $\Rightarrow m \cdot n = \text{çift}$
- $5m \cdot k + m = \text{Tek}$
 $m \cdot (5k + 1) = \text{Tek}$
 $\downarrow \quad \downarrow$
 Tek Tek $\Rightarrow 5k + 1 = \text{Tek}$
 \downarrow
 Çift
- $m = \text{Tek}$ ise $m \cdot n = \text{Çift}$ olduğundan $n = \text{Çift}$ tir.
- I. $n \cdot (k - m) = \text{Ç} \cdot (\text{Ç} - \text{T}) = \text{Ç} \cdot \text{T} = \text{Çift}$
 II. $7m - 4k = 7 \cdot \text{T} - 4 \cdot \text{Ç} = \text{T} - \text{Ç} = \text{Tek}$
 III. $(k + m) \cdot (m + n) = (\text{Ç} + \text{T}) \cdot (\text{T} + \text{Ç}) = \text{T} \cdot \text{T} = \text{Tek}$
 II ve III Tektir.

Cevap: D

4.



$\Rightarrow |c - d|$ en az $15 - 3 - 2 = 10$ br olur.

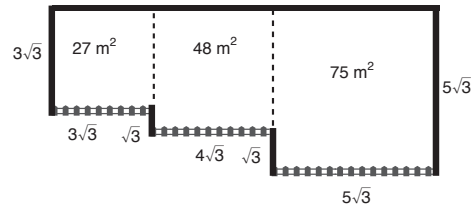


$\Rightarrow |c - d|$ en fazla $15 + 3 + 2 = 20$ br olur.

O halde toplamları $10 + 20 = 30$ br olur.

Cevap: E

5.



1. bahçenin bir kenarı x ise $x^2 = 27$
 $x = \sqrt{27} = 3\sqrt{3}$ m

2. bahçenin bir kenarı y ise $y^2 = 48$
 $y = \sqrt{48} = 4\sqrt{3}$ m

3. bahçenin bir kenarı z ise $z^2 = 75$
 $z = \sqrt{75} = 5\sqrt{3}$ m

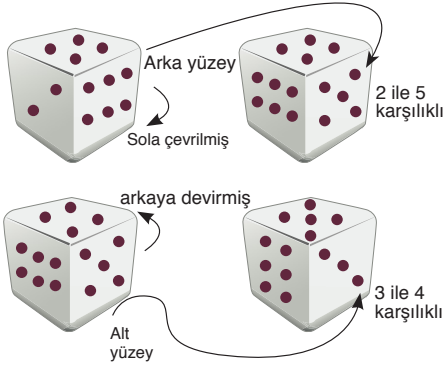
Toplam çift yapılacak uzunluk

$$3\sqrt{3} + 3\sqrt{3} + \sqrt{3} + 4\sqrt{3} + \sqrt{3} + 5\sqrt{3} + 5\sqrt{3}$$

$= 22\sqrt{3}$ metrelik çit yapılmış olur.

Cevap: D

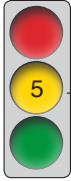
6.



2 ile 5 ve 3 ile 4 karşılıklı ise 1 ile 6 karşılıklı olur.
Yere temas eden yüzeyler 4, 4 ve 5 yazan yüzeylerin karşısındaki yüzeyler olduğundan toplamları $3 + 3 + 2 = 8$ olur.

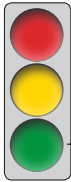
Cevap: C

7. 1. adım



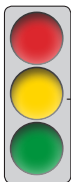
→ 5 saniye sonra sönecek.

2. adım



→ 45 saniye sonra sönecek.

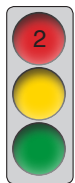
3. adım



→ 10 saniye sonra sönecek.

4. adım $5 + 45 + 10 = 60$ saniye geçti.

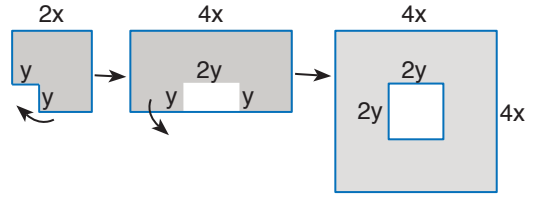
O halde kırmızı $88 - 60 = 28$ saniye yanacak.
Kırmızı 28 saniye yanarsa sönmeye $30 - 28 = 2$ saniye kalacağından



görünüşü oluşur.

Cevap: D

8.



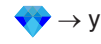
Taralı alan;
 $4x \cdot 4x - 2y \cdot 2y = 16x^2 - 4y^2$

Cevap: B

9.



→ x



→ y

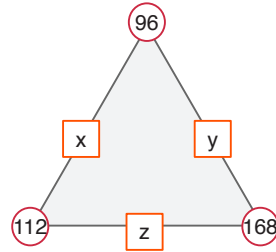


→ z

$$\begin{aligned} \Rightarrow \quad & 2x + y = 13 \\ & x + 2y + z = 12 \\ & -x + 3y + 3z = 17 \\ + & \hline & 2x - 2z = 8 \\ & x - z = 4 \text{ gr} \end{aligned}$$

Cevap: C

10.



$$\begin{aligned} x \cdot y &= 96 \\ y \cdot z &= 168 \\ x \cdot z &= 112 \end{aligned}$$

İlk iki denklemi taraf tarafa çarparsak,

$$x \cdot y \cdot y \cdot z = 168 \cdot 96 \Rightarrow y^2 \cdot x \cdot z = 168 \cdot 96$$

$$y^2 \cdot \frac{112}{8} = \frac{168 \cdot 96}{12 \cdot 12}$$

$$y^2 = 12^2 \Rightarrow y = 12$$

$$\bullet \quad x \cdot y = 96 \Rightarrow 12 \cdot x = 96$$

$$\boxed{x = 8}$$

$$\bullet \quad x \cdot z = 112 \Rightarrow 8 \cdot z = 112$$

$$\boxed{z = 14}$$

$$\Rightarrow x + y + z = 8 + 12 + 14 = 34 \text{ olur.}$$

Cevap: B

11. Elif geç geldiğinden fazla para verecektir. Yani büyük sayının küçük değeri istenmekte. O halde sayılar yakın seçilmeli.

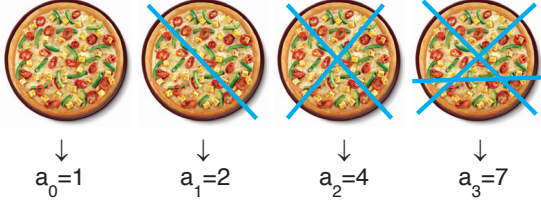
15.34'ü eşit paylaştırırsak

$$\begin{array}{r} 15 \overline{) 3} \\ \underline{5} \\ 1 \end{array} \quad \begin{array}{r} 34 \overline{) 3} \\ \underline{- 33} \\ 11 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{Canan} \quad 5.11 \text{ de gelmiş} \\ \text{Erkan} \quad 5.11 \text{ de gelmiş} \\ \text{Elif} \quad + \underline{5.12} \text{ de gelmiştir.} \\ \hline 15.34 \end{array}$$

Cevap: E

12.



Dizinin terimleri arasındaki fark belirli bir kurala göre ilerlemektedir.

$$\begin{array}{cccccccc} a_0 & a_1 & a_2 & a_3 & a_4 & a_5 & a_6 & a_7 \\ \text{Parça} \rightarrow & 1 & 2 & 4 & 7 & 11 & 16 & 22 & 29 \\ \text{Sayısı} & & +1 & +2 & +3 & +4 & +5 & +6 & +7 \end{array}$$

O halde $a_6 + a_7 = 22 + 29 = 51$ parça olur.

Cevap: D

13. • A kutusundan B kutusuna atılacak numarası 3'ün katı olan bilyeler, 27, 30, 33,, 168 ve terim sayısı

$$\frac{168 - 27}{3} + 1 = 48 \text{ dir.}$$

- B kutusundan C'ye atılacak 5'in katı olan bilyeler, 30, 45,, 165 ve terim sayısı

$$\frac{165 - 30}{15} + 1 = 10 \text{ dur.}$$

O halde son durumda B kutusunda $48 - 10 = 38$ bilye vardır.

Cevap: C

14. $x = 2$ için ① $\rightarrow f^{-1}(2) = -1$ olduğundan $f(-1) = 2$ olur.
 $x = 2$ için ③ $\rightarrow f(4) = 17$ olur.

• $y = f(x) = ax + b$ doğrusal fonksiyon.

$$f(-1) = 2 \Rightarrow -a + b = 2 \Rightarrow -3 + b = 2 \rightarrow b = 5$$

$$f(4) = 17 \Rightarrow -4a + b = 17$$

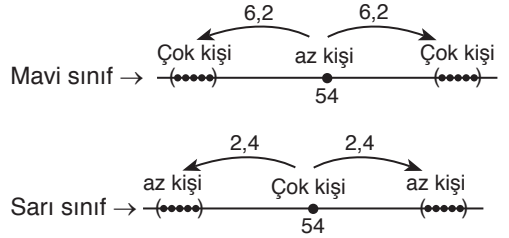
$$-5a = -15 \rightarrow a = 3$$

$f(x) = 3x + 5$ olur.

$(f \circ f)(2) = f(f(2)) = f(3 \cdot 2 + 5) = f(11) = 3 \cdot 11 + 5 = 38$ olur.

Cevap: A

15. Mavi sınıfın standart sapması sarı sınıfın standart sapmasından büyük olduğundan not dağılımları aşağıdaki gibi olur.



Dağılımlar incelendiğinde,

- Mavi sınıftan 45 alan bir öğrencinin, sarı sınıftan 45 alan bir öğrenciye göre altında daha düşük not alan daha çok öğrenci olduğundan başarı sırası daha yüksektir.
- Sarı sınıftan 75 alan bir öğrencinin, mavi sınıftan 75 alan bir öğrenciye göre, altında daha düşük not alan daha çok öğrenci olduğundan başarı sırası daha yüksektir.
- Mavi sınıfın standart sapması, sarı sınıfa göre büyük olduğundan, öğrenme düzeyleri sarı sınıfa göre uzaktır.

O halde, I, II ve III doğru.

Cevap: E

16. 1. hikaye $x \cdot 5x = 5x^2$ sayfa
 2. hikaye $y \cdot 4y = 4y^2$ sayfa
 3. hikaye $y \cdot 9x = 9xy$ sayfa

O halde kitap $5x^2 + 9xy + 4y^2$ sayfadır.

Günde $5x + 4y$ sayfa okursa kitabı

$$\frac{5x^2 + 9xy + 4y^2}{5x + 4y} = \frac{(5x + 4y)(x + y)}{5x + 4y} = x + y$$

günde bitirir.

Cevap: A

17. $T(x)$ polinomunun $x - 81$ ile bölümünden kalan 81 ise

$T(81) = 81$ olmalıdır.

$\Rightarrow T(x) = 3 \cdot x^{21} - 243 \cdot x^{20} + x$ kabul edip yukarıdaki eşitliği sağladığı araştırılmalıdır.

$$\begin{aligned} T(81) &= 3 \cdot 81^{21} - 243 \cdot 81^{20} + 81 \\ &= 3 \cdot (3^4)^{21} - 3^5 \cdot (3^4)^{20} + 81 \\ &= 3 \cdot 3^{84} - 3^5 \cdot 3^{80} + 81 \\ &= 3^{85} - 3^{85} + 81 \\ &= 81 \end{aligned}$$

O halde $T(x)$, $3x^{21} - 243x^{20} + x$ eşit olabilir.

Cevap: D

18. Mehmet Bey cezayı tebliğden 10 gün sonra ödediğinden $200 - 200 \cdot \frac{25}{100} = 150$ TL ödemiştir.

Gülizar Hanım cezayı tebliğden 35 gün sonra ödediğinden $200 + 200 \cdot \frac{5}{100} = 210$ TL ödemiştir.

O halde Gülizar Hanım, Mehmet Bey'den $210 - 150 = 60$ TL fazla ödemiştir.

Cevap: E

19. Çağan 6 ve kardeşi 5 yaşında olduğundan 12 yıl sonra Çağan 18 ve kardeşi 17 yaşında olacaktır.

Araba alındığında çocuklarının yaşları toplamı babanın yaşının yarısı ise baba $2 \cdot (17 + 18) = 70$ yaşındadır.

Konuşma 12 yıl önce yapıldığından baba $70 - 12 = 58$ yaşındadır.

Cevap: D

- 20.

Şeker sayısı	1	2	3	4
Çocuk sayısı	z	x + 2	x	y
Toplam alınan şeker	z	2x + 4	3x	4y

Çocuk sayısı = $z + x + 2 + x + y = 2x + y + z + 2$

Toplam şeker = $z + 2x + 4 + 3x + 4y = 5x + 4y + z + 4$

O halde $5x + 4y + z + 4 = 2x + y + z + 2 + 17$

$3x + 3y = 15 \Rightarrow x + y = 5$

En az 3 şeker alan çocukların sayısı $x + y$ olduğundan cevap 5 olur.

Cevap: B

21. • 1. hafta çözdüğü toplam soru sayısı $8x$ olsun.
 • Grafikten yararlanarak,

$$\frac{T}{M} = \frac{135^\circ}{360^\circ - 135^\circ} = \frac{135^\circ}{225^\circ} = \frac{3}{5} \Rightarrow \begin{aligned} T &= 3x \\ M &= 5x \end{aligned}$$

- 2. hafta çözdüğü toplam soru sayısı $3.8x = 24x$ olur. Grafikten yararlanarak,

$$\frac{T}{M} = \frac{90^\circ}{270^\circ} = \frac{1}{3} \Rightarrow \begin{aligned} T &= 6x \\ M &= 18x \end{aligned}$$

- 3. hafta çözdüğü toplam soru sayısı $3.24x = 72x$ olur. Grafikten yararlanarak,

$$\frac{T}{M} = \frac{180^\circ}{180^\circ} = 1 \Rightarrow \begin{aligned} T &= 36x \\ M &= 36x \end{aligned}$$

- 3 haftada çözdüğü toplam,

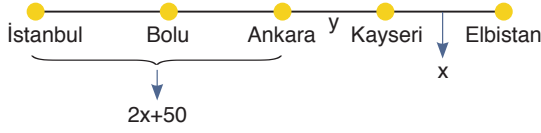
$$\text{Matematik sorusu} = 5x + 18x + 36x = 59x$$

$$\text{Türkçe sorusu} = 3x + 6x + 36x = 45x$$

- O halde istenilen oran $\frac{45}{59}$ olur.

Cevap: A

22.



$$\text{Ankara} - \text{Elbistan} \rightarrow - / \quad x + y = 450$$

$$\text{İstanbul} - \text{Kayseri} \rightarrow + \quad \frac{2x + 50 + y = 750}{x + 50 = 300}$$

$$x = 250 \text{ km}$$

$$\Rightarrow 250 + y = 450 \Rightarrow y = 200 \text{ km}$$

$$\text{İstanbul} - \text{Elbistan} \rightarrow 2x + 50 + y + x = 3x + y + 50$$

$$\begin{array}{c} \downarrow \quad \downarrow \\ 250 \quad 200 \\ = 1000 \text{ km dir.} \end{array}$$

Özgen saatte 125 km hızla giderek 1000 km yolu

$$1000 = 125.t$$

$$t = 8 \text{ saatte gider.}$$

Cevap: B

23.

	Yolcu kapasitesi	Yolcu Sayısı	Boş Yerler
A	4y	9x	4y - 9x
B	y	x	y - x

İki aracın dolması için $4y - 9x + y - x$ tane yolcuya ihtiyaç var bu da B minibüsündeki yolcu sayısının 5 katına eşittir. O halde

$$4y - 9x + y - x = 5x$$

$$5y = 15x$$

$$y = 3x$$

İlk durumdaki B minibüsündeki doluluk oranı

$$\frac{x}{y} = \frac{x}{3x} = \frac{1}{3} \text{ tür.}$$

Cevap: D

24.

- Yeliz 200 TL verip 32 TL para üstü alıyor. O halde alış verişi için $200 - 32 = 168$ TL vermiştir.
- Özlem 150 TL verip 24 TL para üstü alıyor. O halde alış verişi için $150 - 24 = 126$ TL harcamıştır.
- 168 ve 126 TL ye fiyatları aynı olan ürünlerden satın aldıklarından, ürün fiyatı 168 ile 126'nın ortak böleni olmalı.

$$168 \quad 126 \quad | \quad 2$$

$$84 \quad 63 \quad | \quad 3 \Rightarrow \text{Ürün fiyatı} = 2.3.7 = 42 \text{ TL}$$

$$28 \quad 21 \quad | \quad 7$$

$$4 \quad 3 \quad | \quad$$

O halde toplam

$$\frac{168}{42} + \frac{126}{42} = 4 + 3 = 7 \text{ adet}$$

ürün almışlardır.

Cevap: B

25.

	1. Figür	2. Figür
1. Çeşit lego sayısı	4	2
2. Çeşit lego sayısı	2	2
Kullanılan figür sayısı	x	y

- Kullanılan 1. çeşit lego sayısı $4x + 2y = 136$

$$\text{Toplam figür sayısı } x + y = 43$$

- $4x + 2y = 136$

$$+ \quad -4 / x + y = 43$$

$$\hline -2y = -36$$

$$y = 18 \Rightarrow x = 25$$

- O halde 2. çeşit lego sayısı $2x + 2y = 2.25 + 2.18 = 86$ olur.

Cevap: E

26. Plastik tabak = $1600 \cdot \frac{40}{100} = 640$ gr
 Plastik kaşık = $1600 \cdot \frac{10}{100} = 160$ gr
 Plastik poşet = $1600 - 640 - 160 = 800$ gr

	Plastik poşet	Plastik tabak	Plastik kaşık
0. yıl	800 gr	640 gr	160 gr
100. yıl	-	320 gr	-
150. yıl	-	-	80 gr
200. yıl	400 gr	160 gr	-
300. yıl	-	80 gr	40 gr
400. yıl	200 gr	40 gr	-
450. yıl	-	-	20 gr
500. yıl	-	20 gr	-
600. yıl	100 gr	10 gr	10 gr

O halde plastik poşet hammaddesi tüm karışımın

$$\frac{\frac{50}{100}}{\frac{120}{100}} \cdot 100 = \% \frac{250}{3} \text{ 'ü olur.}$$

Cevap: D

27.

Sadece kendisine ait komşuları 3 olduğundan

3	7	□
△	12	9
3	8	◇

Yukarıdaki komşusu 4 kenarlı olduğundan alt komşusu 5 kenarlı olmalıdır.

O halde sırasıyla şekilleri gelmelidir.

△, □, ◇

Cevap: A

28. 1. durum → Cem-Burcu oyununda Cem'in kazanma olasılığı $\frac{1}{2}$

Cem-Ali oyununda Ali'nin kazanma olasılığı $\frac{1}{2}$

Ali-Burcu oyununda Ali'nin kazanma olasılığı $\frac{1}{2}$

O halde $\frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} = \frac{1}{8}$ olur.

2. durum → Cem-Burcu oyununda Burcu'nun kazanma olasılığı $\frac{1}{2}$

Burcu-Ali oyununda Ali'nin kazanma olasılığı $\frac{1}{2}$

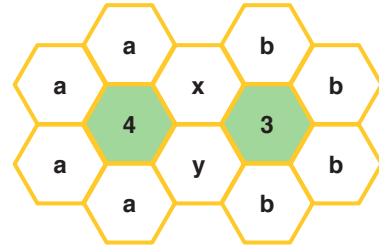
Ali-Cem oyununda Ali'nin kazanma olasılığı $\frac{1}{2}$

O halde $\frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} = \frac{1}{8}$ olur.

Ali'nin şampiyon olma olasılığı $\frac{1}{8} + \frac{1}{8} = \frac{1}{4}$ olur.

Cevap: C

29.



- 4 ve 3 yazan hücrelerin ortak komşusu olan x ve y hücrelerinden birisi boyanırsa $\binom{2}{1} = 2$ farklı şekilde,
4 tane a hücresinin 3'ü ve 4 tane b hücresinin 2'si boyanmalıdır.

O halde $\binom{2}{1} \cdot \binom{4}{3} \cdot \binom{4}{2} = 2 \cdot 4 \cdot 6 = 48$ desen oluşur.

- 4 ve 3 yazan hücrelerin ortak komşusu olan x ve y hücrelerinden iki tanesi boyanırsa $\binom{2}{2} = 1$ farklı şekilde.

4 tane a hücresinin 2'si ve 4 tane b hücresinin 1'i boyanmalıdır.

O halde $\binom{2}{2} \cdot \binom{4}{2} \cdot \binom{4}{1} = 1 \cdot 6 \cdot 4 = 24$ desen oluşur.

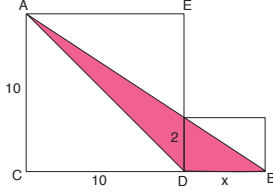
4 ve 3 yazan hücrelerin ortak komşusu x ve y hücrelerinden hiçbiri boyanmazsa 4 tane a hücresinin 4'ü ve 4 tane b hücresinin 3'ü boyanmalıdır.

O halde $\binom{4}{4} \cdot \binom{4}{3} = 1 \cdot 4 = 4$ desen oluşur.

Toplam desen sayısı $4 + 48 + 24 = 76$ olur.

Cevap: D

34.



ABC üçgeninde temel orantı teoremi uygulanırsa

$$\frac{x}{x+10} = \frac{2}{10}$$

$$10x = 2x + 20$$

$$8x = 20$$

$$x = \frac{5}{2} \text{ br}$$

$$A(ADB) = \frac{x \cdot 10}{2} = \frac{\frac{5}{2} \cdot 10}{2} = \frac{25}{2} \text{ br}^2 \text{ olur.}$$

Cevap: A

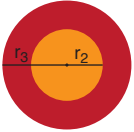
35.



$$\rightarrow \pi r_2^2 - \pi r_1^2 = 16\pi \Rightarrow r_2^2 - r_1^2 = 16$$

$$\Rightarrow r_2 = 5 \text{ br}$$

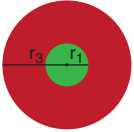
$$\Rightarrow r_1 = 3 \text{ br}$$



$$\rightarrow \pi r_3^2 - \pi r_2^2 = 56\pi \Rightarrow r_3^2 - r_2^2 = 56$$

$$\Rightarrow r_3 = 9 \text{ br}$$

$$\Rightarrow r_2 = 5 \text{ br}$$



$$\rightarrow \pi r_3^2 - \pi r_1^2 = 72\pi \Rightarrow r_3^2 - r_1^2 = 72$$

$$\Rightarrow r_3 = 9 \text{ br}$$

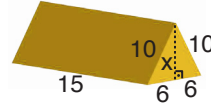
$$\Rightarrow r_1 = 3 \text{ br}$$



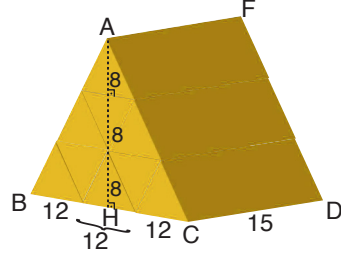
$$\begin{aligned} \text{Kırmızı bölgenin alanı} &= \pi r_3^2 - \pi r_2^2 - \pi r_1^2 \\ &= \pi 9^2 - \pi 5^2 - \pi 3^2 \\ &= 81\pi - 25\pi - 9\pi \\ &= 47\pi \text{ br}^2 \text{ olur.} \end{aligned}$$

Cevap: E

36.



$$\Rightarrow x^2 + 6^2 = 10^2 \Rightarrow x = 8 \text{ br}$$



$$\text{Cismin hacmi} = A(ABC) \cdot |CD|$$

Taban alanı Yükseklik

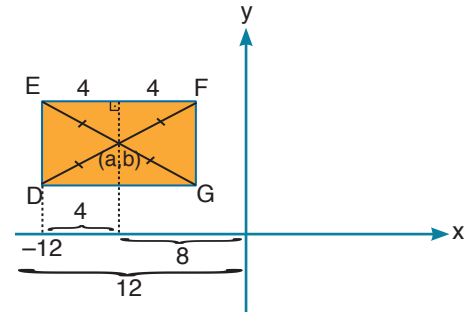
$$= \frac{|BC| \cdot |AH|}{2} \cdot |CD|$$

$$= \frac{36 \cdot 24}{2} \cdot 15 = 6480 \text{ cm}^3 \text{ tür.}$$

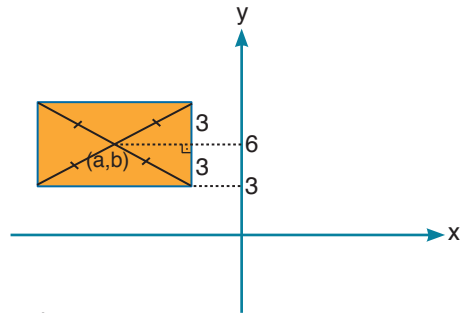
Cevap: D

Mutlak Değer Yayınları

37.



$$\Rightarrow a = -8$$

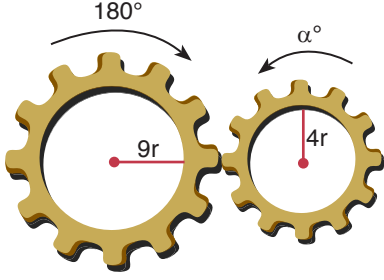


$$\Rightarrow b = 6$$

O halde köşegenlerin kesim noktasının koordinatları $(-8, 6)$ dir.

Cevap: B

38.

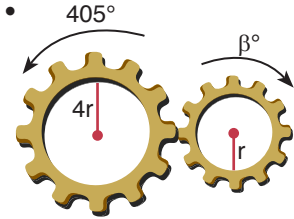
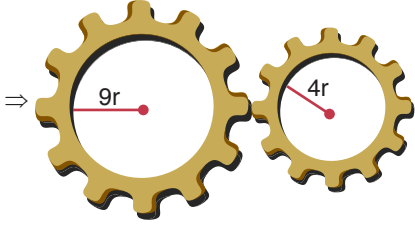


Dönme yönleri zıt ve yarıçapla, dönme açısı ters orantılı olduğundan

$$9r \cdot 180 = 4r \cdot \alpha$$

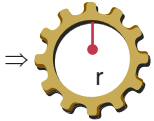
$$\alpha = 405^\circ \text{ dönecektir.}$$

O halde 1 tam tur atıp, $405^\circ - 360^\circ = 45^\circ$ daha dönecektir.

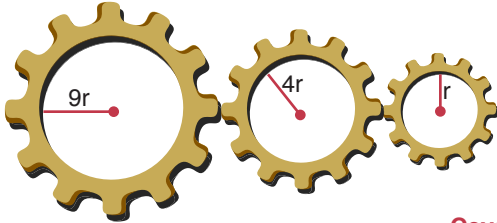


$$\Rightarrow 4r \cdot 405^\circ = r \cdot \beta \Rightarrow \beta = 1620^\circ$$

O halde $(4 \cdot 360^\circ = 1440^\circ)$ 4 tam tur atıp $1620 - 1440 = 180^\circ$ daha dönecektir.

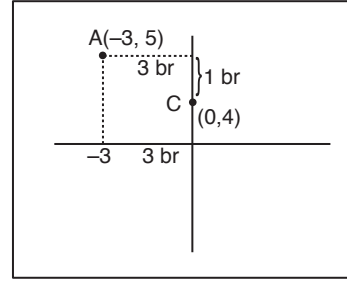


O halde son konumları



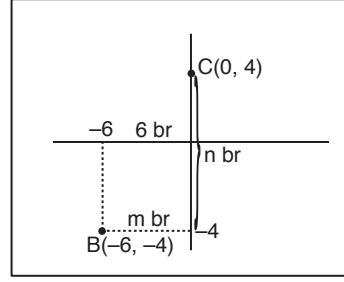
Cevap: E

39.



$$\Rightarrow C(0, 4)$$

$$a = 4$$



$$\Rightarrow m = 6$$

$$n = 8$$

O halde $m + a + n = 6 + 4 + 8 = 18$ br olur.

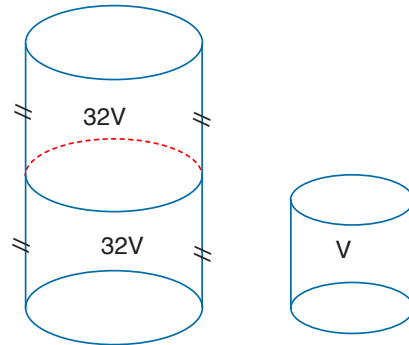
Cevap: A

Mutlak Değer Yayınları

40. Küçük silindirin ebatları büyük silindirin

$\%25$ 'i = $\frac{25}{100} = \frac{1}{4}$ olduğundan hacimleri oranı

$$\left(\frac{1}{4}\right)^3 = \frac{1}{64} \text{ olur.}$$



32V'lik kısmı V hacimle 32 kerede doldururuz.

Cevap: D