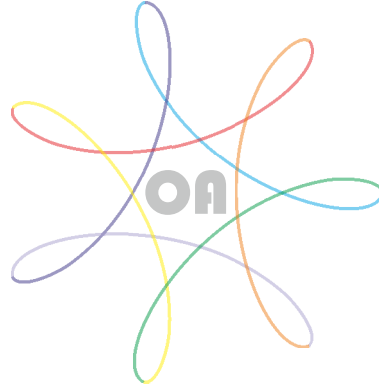


Ortak Akıl



YGS



MATEMATİK DENEME SINAVLARI



Bir ORTAK AKIL ürünü





Bu denemelerdeki soruların her türlü telif hakkı ORTAK AKIL'a aittir. Hiçbir şekilde ticari amaçla kullanılamaz.
Kaynak göstermek şartı ile bireysel ya da toplu olarak Matematik Deneme Sınavlarını uygulayabilirsiniz.

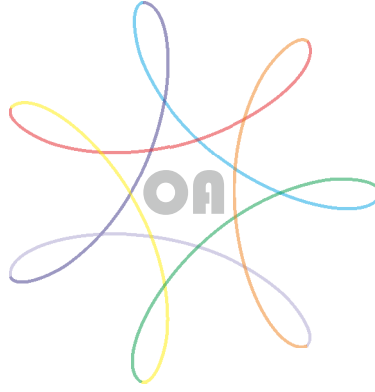
Ortak Akıl



YGS

MATEMATİK DENEME SINAVI 1

201410-1



Adem ÇİL
Celal İŞBİLİR
Ersin KESEN
Hakan BAKIRCI
Muhammet YAVUZ
Şenol KÜÇÜKALİ

Ayhan YANAĞLIBAŞ
Deniz KARADAĞ
Eyüp BULUT
Kadir ALTINTAŞ
Muharrem ŞAHİN
Temel GÖKÇE

Barış DEMİR
Engin POLAT
Fatih TÜRKMEN
Köksal YİĞİT
Sebahattin SOYLU
Yaşar ŞENCAN

1. Aşağıdaki ifadelerden hangileri **daima** doğrudur?

- I. \sqrt{x} bir çift tam sayı ise x sayısı da çifttir.
- II. $2x^3$ bir tek tam sayı ise x tam sayı değildir.
- III. $5x^2 + 2$ bir çift tam sayı ise x çifttir.
- IV. $x \in \mathbb{N}$ olmak üzere, $\frac{x!}{2}$ bir tek tam sayı ise x çifttir.

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

2. x bir tam sayı ve $-x$ ile $x-4$ arasındaki (bu sayılar da dahil) tam sayıların toplamı $x^2 - 71$ olduğuna göre, **x kaçtır?**

- A) 7 B) 9 C) 11 D) 13 E) 15

3. n doğal sayısı için

$$\frac{(n+2)!}{(n-1)!} = 60$$

olduğuna göre, **n kaçtır?**

- A) 7 B) 6 C) 5 D) 4 E) 3

4. abc üç basamaklı, ab ve bc iki basamaklı doğal sayılar olmak üzere,

$$abc = ab \cdot bc$$

eşitliğini sağlayan en büyük abc sayısının rakamları toplamı kaçtır?

- A) 10 B) 13 C) 17 D) 19 E) 23

5. $\sqrt{1 + \frac{3}{2} - \frac{1}{4}}$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{3}{2}$ B) 2 C) $\frac{5}{2}$
D) 3 E) $\frac{7}{2}$

6. Pozitif bölenlerinin sayısı 5 olan 1000 den küçük doğal sayıların toplamı A olduğuna göre, A'nın en büyük asal çarpanı kaçtır?

- A) 3 B) 5 C) 17 D) 19 E) 97

7. Bir AB iki basamaklı sayısının başına ve sonuna 4 yazılarak 4AB ve AB4 üç basamaklı sayıları elde ediliyor.

Bu sayıların her ikisi de 4 ile tam bölünebildiğine göre, kaç farklı AB iki basamaklı sayısı vardır?

- A) 4 B) 9 C) 13 D) 18 E) 22

8. Aşağıdaki kesirlerden hangisi bir tam sayıya daha yakındır?

- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{4}{5}$ C) $\frac{5}{4}$
D) $\frac{7}{5}$ E) $\frac{5}{7}$

9. x doğal sayısı için

$$\text{obeb}(x^3 - 1, x^2 - x) < 2x - 8$$

olduğuna göre, x en az kaçtır?

- A) 9 B) 8 C) 7 D) 6 E) 5

10. Sayı doğrusunda a gerçel sayısının 2 'ye olan uzaklığının -1 'e olan uzaklığına oranı 2 olduğuna göre, a nın alabileceği değerlerin toplamı kaçtır?

- A) 4 B) 2 C) 0 D) -2 E) -4

11. a, b ve c pozitif gerçel sayıları için

$$\frac{1}{a} < 3$$

$$\frac{1}{b} < 2$$

$$\frac{1}{c} > 1$$

olduğuna göre, $a + b - c$ ifadesinin en küçük tam sayı değeri kaçtır?

- A) -1 B) 0 C) 1 D) 2 E) 3

12.

$$1 + \frac{12}{1 + \frac{12}{1 + \dots}} + 2 - \frac{1}{2 - \frac{1}{2 - \dots}} : \frac{1}{2}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

13. $\frac{9^{x+1} - 9^{x-1}}{4^x + 4^{x-1}} = 24$

olduğuna göre, x kaçtır?

- A) -1 B) 0 C) $\frac{1}{2}$ D) $\frac{3}{2}$ E) 2

14. a, b ve c pozitif tam sayıları için

$$(a + b\sqrt{c})^2 = 28 + 5\sqrt{12}$$

olduğuna göre, $a \cdot b - c$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

15. $a = \sqrt[3]{24}$

$$b = \sqrt[4]{80}$$

$$c = \sqrt[6]{640}$$

olduğuna göre, aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

- A) $a < b < c$ B) $b < c < a$ C) $c < a < b$
D) $c < b < a$ E) $a < c < b$

16. $x \cdot (t^2 - 1) + t \cdot (x^2 - 1)$

ifadesinin çarpanlarından biri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $tx - 1$ B) $t - x$ C) tx
D) $x - 1$ E) $t + 1$

17. Gerçel sayılarda

$$\frac{x}{x-4} - \frac{1}{5} = \frac{x}{5} + \frac{4}{x-4}$$

denkleminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\left\{\frac{1}{2}\right\}$ B) $\{-2\}$ C) $\left\{-\frac{1}{4}\right\}$
 D) $\{4\}$ E) \emptyset

18. x, y ve z pozitif gerçel sayıları için

$$x + 2y - z = 4$$

$$x - y = 1$$

$$x \cdot z = 24$$

olduğuna göre, $x + y + z$ toplamı kaçtır?

- A) 14 B) 13 C) 12 D) 11 E) 10

19. Bir çiçekçi elindeki 65 gülü beşerli, altışarlı ve sekizerli paketleyecektir.

Çiçekçinin kullandığı toplam paket sayısı 11 olduğuna göre, içinde 5 gülün bulunduğu paket sayısı en fazla kaçtır?

- A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

20. A,B,C ve D kovalarında bulunan tuzlu suların tuz oranı ve karışımların ağırlıkları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

	Tuz (%)	Ağırlık (Kg)
A	%20	40 kg
B	%30	20 kg
C	%40	30 kg
D	%50	10 kg

Buna göre aşağıda verilen hangi iki kova karıştırılırsa karışımın tuz yüzdesi % 35 ile %40 arasında olur?

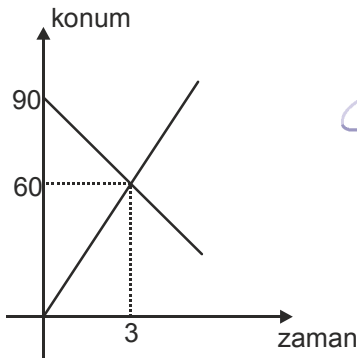
- A) A ve B B) A ve C C) A ve D
 D) C ve D E) B ve C

21. Bir satıcı 5 tanesini 3 liraya aldığı yumurtaların 3 tanesini 5 liraya satmayı planlamaktadır. Taşıma sırasında yumurtaların % 20 si kırılmıştır.

Buna göre, satıcı başlangıçta elde etmeyi düşündüğü kâra ulaşabilmek için satış fiyatını % kaç arttırmalıdır?

- A) 17 B) 20 C) 25 D) 30 E) 35

22.

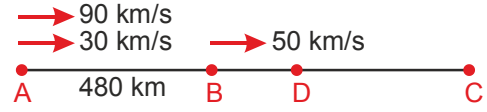


Şekilde aynı anda harekete başlayan iki hareketlinin km ve saat cinsinden konum-zaman grafiği verilmiştir.

Bu iki hareketlinin aralarındaki uzaklığın ilk kez 70 km olduğu zamana kadar geçen süre t_1 ; ikinci kez 70 km olduğu zamana kadar geçen süre ise t_2 olduğuna göre, $\frac{t_1}{t_2}$ oranı kaçtır?

- A) $\frac{1}{8}$ B) $\frac{1}{9}$ C) $\frac{2}{9}$
D) $\frac{3}{10}$ E) $\frac{2}{11}$

23.



Şekilde gösterildiği üzere, üç araçtan ikisi A dan diğeri B den aynı yönde C ye doğru hareket ediyor.

A ile B arası 480 km dir. A' dan 90 km/s hızla hareket eden araç, B' den 50 km/s ile hareket eden araca C noktasında yetişiyor ve aynı anda geri dönüyor. Geri döndükten sonra, A' dan 30 km/s hızla çıkan araçla B ile C arasındaki D noktasında karşılaşıyor.

Buna göre, $\frac{|BD|}{|DC|}$ ifadesinin değeri kaçtır?

- A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{2}{5}$ C) $\frac{1}{7}$
D) $\frac{1}{9}$ E) $\frac{2}{11}$

24. Ali bilyelerinin % 20 sini Cem'e veriyor. Daha sonra Cem bilyelerinin %20 sini Ali'ye veriyor.

Son durumda Ali ve Cem'in bilye sayıları eşit olduğuna göre, Ali ve Cem'in toplam bilye sayısı aşağıdakilerden hangisi olamaz?

- A) 64 B) 80 C) 96 D) 160 E) 224

25. Bir sınıftaki öğrencilerin matematik sınav kâğıtları 5 üzerinden değerlendirilmiş ve sonuçlar pozitif tam sayılarla notlandırılmıştır. Bu notlarla ilgili aşağıdaki bilgiler verilmiştir:

- 2 alanların sayısı 1 alanların sayısının 2 katına eşittir.
- 5 alanların sayısı 4 alanların sayısının 2 katına eşittir.
- 3 alanların sayısı, 2 alanların sayısı ile 5 alanların sayısının aritmetik ortalamasına eşittir.

Buna göre, notlara karşılık gelen öğrenci sayıları daire grafiği ile gösterildiğinde 3 alan öğrencilerin sayısına karşılık gelen açının ölçüsü kaç derece olur?

- A) 72 B) 80 C) 90 D) 108 E) 120

26. KÜÇÜKALİ kelimesindeki harflerin yerlerini değiştirerek A ile başlayıp İ ile biten 8 harfli anlamlı ya da anlamsız kaç farklı kelime yazılabilir?

- A) 90 B) 120 C) 180 D) 360 E) 720

27. Bir M kümesinin 5 elemanlı alt kümelerinin 35 tanesinde "a" elemanı bulunup "c" elemanı bulunmamaktadır.

Buna göre, M kümesinin en çok 2 elemanlı alt kümelerinin sayısı kaçtır?

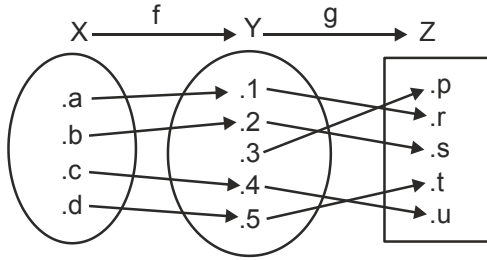
- A) 9 B) 36 C) 40 D) 42 E) 46

28. Bir çiftlikte 60 inek ve bir miktar koyun varken, ineklerin %80 i ve koyunların %72 si satıldığında hayvanların %75 i satılmış oluyor.

Buna göre, çiftlikte satış öncesi kaç hayvan vardır?

- A) 150 B) 160 C) 170 D) 180 E) 200

29.



$f : X \rightarrow Y$, $g : Y \rightarrow Z$ ve $gof : X \rightarrow Z$ birer fonksiyondur.

Şekilde verilenlere göre,

- I. gof bire bir fonksiyondur.
- II. gof örten fonksiyondur.
- III. gof içine fonksiyondur.
- IV. f örten fonksiyondur.
- V. f bire bir fonksiyondur.

Önergelerinden hangileri doğrudur?

- A) I ve II B) I, II ve IV C) I, III ve V
D) II, IV ve V E) II, III ve V

30. f ve g fonksiyonları aşağıdaki gibi tanımlanmıştır.

- f fonksiyonu, bir doğal sayıyı bu sayının birler basamağıyla eşler.
Örneğin, $f(123)=3$
- g fonksiyonu, bir doğal sayıyı kendisinin karesiyle eşler.
Örneğin, $g(4)=16$

Buna göre, $n > 5$ için

$$\underbrace{(gofgof\dots\dots gof)}_{n \text{ tane}}(1238)$$

ifadesinin değeri kaçtır?

- A) 4 B) 6 C) 8 D) 36 E) 64

31. Gerçek sayılar kümesinde tanımlı, değişme özelliğine sahip “*” işlemi

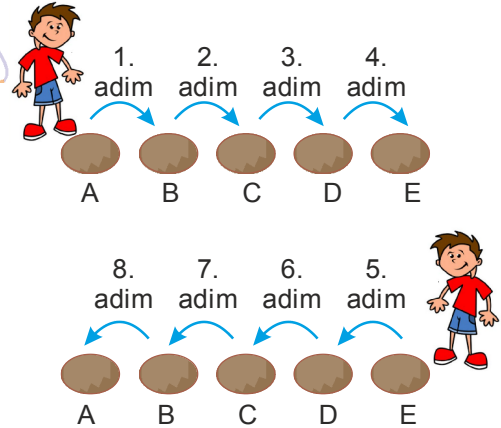
$$x * y = (a - 2)x + 2y$$

biçiminde tanımlanıyor.

Buna göre, $a * (a - 1)$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) 14 B) 16 C) 18 D) 20 E) 22

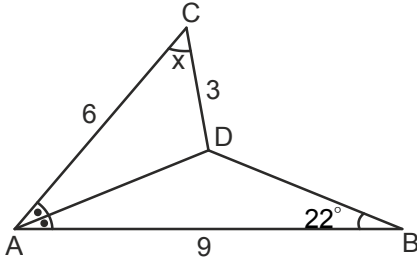
32. Uğur aşağıda görüldüğü gibi A taşının üzerinden başlayıp birer adım atarak tekrar A taşına dönmektedir.



Buna göre, Uğur 2015. adımını attığında hangi taşın üzerine basar?

- A) A B) B C) C D) D E) E

33.

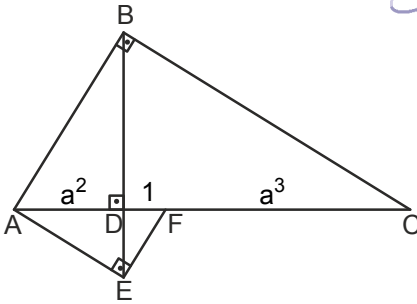


Şekilde AD açıortay, $|AC| = 6$ cm, $|CD| = 3$ cm, $|AB| = 9$ cm, $m(\widehat{ABD}) = 22^\circ$ ve $m(\widehat{ACD}) = x$ dir.

Verilere göre, x kaç derecedir?

- A) 22 B) 30 C) 36 D) 44 E) 48

34.

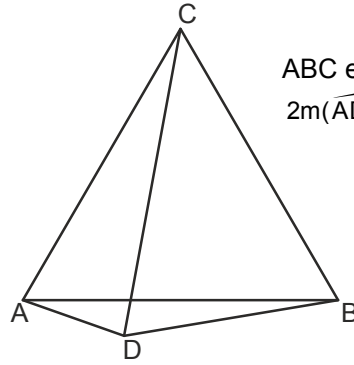


Şekilde,
 $AC \perp BE$, $AB \perp BC$, $AE \perp EF$
 $|AD| = a^2$ birim, $|DF| = 1$ birim ve $|FC| = a^3$ birimdir.

$\frac{|BD|}{|DE|} = 3$ olduğuna göre, a kaç birimdir?

- A) $\sqrt{2}$ B) $\sqrt{3}$ C) 2
 D) $\sqrt{5}$ E) $\sqrt{6}$

35.

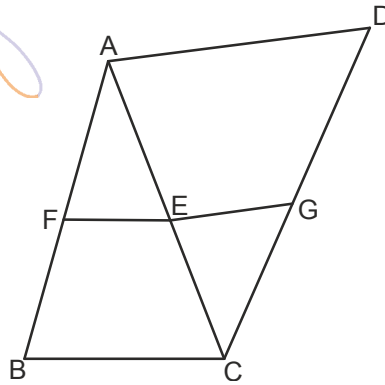


ABC eşkenar üçgen
 $2m(\widehat{ADB}) + m(\widehat{ACB}) = 360^\circ$

Verilere göre, $\frac{m(\widehat{ACD})}{m(\widehat{DBA})}$ oranı kaçtır?

- A) $\frac{1}{2}$ B) 1 C) $\frac{3}{2}$ D) 2 E) 3

36.

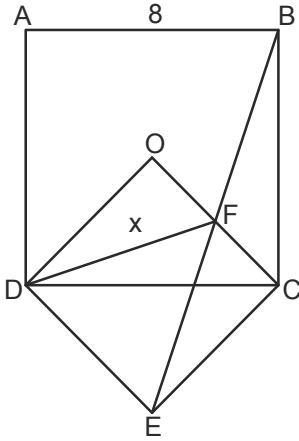


ABC ve ADC birer üçgen
 $FE \parallel BC$
 $EG \parallel AD$
 $|FE| = |EG|$
 $|BC| = 8$ birim
 $|AD| = 12$ birim

Verilere göre, $\frac{|AE|}{|EC|}$ oranı kaçtır?

- A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{2}{3}$
 D) 1 E) $\frac{3}{2}$

37.

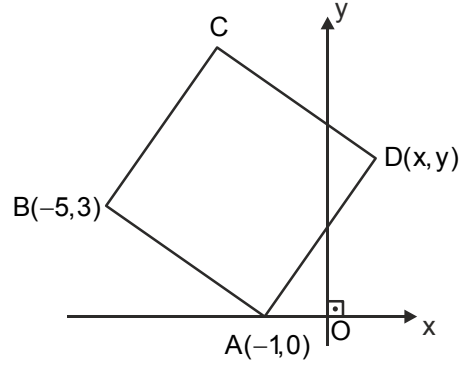


Şekilde ABCD ve ODEC kare
 $OC \cap BE = \{F\}$
 $|AB| = 8$ cm
 $|DF| = x$ cm

Verilere göre, x kaçtır?

- A) $\sqrt{34}$ B) 6 C) $\sqrt{37}$
 D) $2\sqrt{10}$ E) $\sqrt{43}$

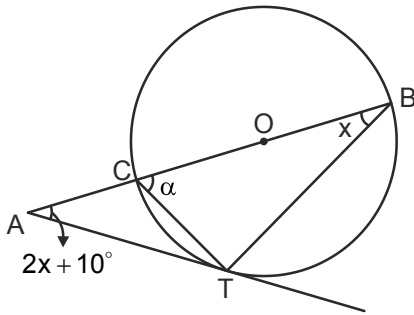
39.



Dik koordinat sisteminde ABCD karesinin köşe koordinatları $A(-1, 0)$, $B(-5, 3)$ ve $D(x, y)$ olduğuna göre, $x + y$ toplamı kaçtır?

- A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

38.



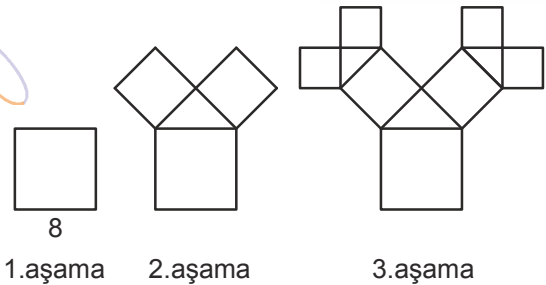
Şekilde AT, O merkezli çembere T noktasında teğettir. A, C, O ve B doğrusal,

$m(\widehat{ABT}) = x$, $m(\widehat{BAT}) = 2x + 10^\circ$ ve $m(\widehat{BCT}) = \alpha$

olduğuna göre, α kaç derecedir?

- A) 65 B) 70 C) 75 D) 80 E) 85

40.



1.aşama 2.aşama 3.aşama

Şekilde bir kenarı 8 cm olan bir karenin üst kenarına, karenin kenarı ile 45 derecelik açı yapacak biçimde 2.aşamada olduğu gibi eş kareler yerleştiriliyor. Eklenen bu karelere de aynı işlem uygulanarak 3.aşamadaki şekil elde ediliyor.

Bu işleme devam edilerek boyu 29 cm olan bir şekil elde ediliyor. Buna göre, elde edilen bu şekilde kaç tane kare kullanılmıştır?

- A) 15 B) 31 C) 63 D) 127 E) 255

Ortak Akıl



YGS

MATEMATİK DENEME SINAVI 2

201411-1

Adem ÇİL
Celal İŞBİLİR
Ersin KESEN
Hakan BAKIRCI
Muhammet YAVUZ
Şenol KÜÇÜKALİ

Ayhan YANAĞLIBAŞ
Deniz KARADAĞ
Eyüp BULUT
Kadir ALTINTAŞ
Muharrem ŞAHİN
Temel GÖKÇE

Barış DEMİR
Engin POLAT
Fatih TÜRKMEN
Köksal YİĞİT
Sebahattin SOYLU
Yaşar ŞENCAN

1. a pozitif bir tam sayı olmak üzere, $[-a, a)$ aralığındaki tam sayıların toplamı K ve $(-2 - a, a + 3]$ aralığındaki tam sayıların toplamı ise L dir.

Buna göre, $L - K$ farkı kaçtır?

- A) $-a$ B) $1 - a$ C) a
D) $3a + 5$ E) $2a - 1$

2. m ve n tam sayıları için aşağıdaki bilgiler veriliyor:

- m 'nin 2 katı bir çift sayıdır.
- n 'nin 3 katı negatif bir tek sayıdır.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi kesinlikle doğrudur?

- A) m bir tek tam sayıdır.
B) m pozitif ve çift bir tam sayıdır.
C) n bir çift tam sayıdır.
D) n negatif ve çift bir tam sayıdır.
E) n negatif ve tek bir tam sayıdır.

- 3.

$$\begin{array}{r} xyz \\ \times 123 \\ \hline \cdot \cdot \cdot \\ \cdot \cdot \cdot \\ + \cdot \cdot \cdot \\ \hline 101115 \end{array}$$

xyz üç basamaklı sayısı ile 123 sayısı arasında yapılan çarpma işleminin sonucu, elde edilen çarpımlar şeklindeki gibi sağa doğru bir basamak kaydırılarak elde edilmiştir.

Buna göre, xyz sayısı kaçtır?

- A) 310 B) 315 C) 320 D) 325 E) 335

4. $(x)_5$, 5 tabanında iki basamaklı bir sayı olmak üzere,

$$A = 25^8 + (x)_5$$

sayısı 10 tabanında bir çift sayıdır.

Buna göre, $(x)_5$ in alabileceği en büyük değer için $(A)_5 - (44)_5$ farkının rakamları toplamı 10 tabanında kaçtır?

- A) 64 B) 63 C) 60 D) 44 E) 38

5. x ve y farklı asal sayılar olmak üzere, $A = x^y \cdot y^x$ sayısı “asimetrik sayı” olarak tanımlanıyor.

Buna göre, 1000 den küçük çift asimetrik sayıların toplamı kaçtır?

- A) 872 B) 900 C) 918
D) 1000 E) 1006

6.

$$\begin{array}{r} \text{AA3A6} \overline{)24} \\ \underline{24} \\ \text{KL} \end{array}$$

Yukarıdaki bölme işleminde, beş basamaklı AA3A6 sayısının 24 ile bölümünden kalan iki basamaklı KL doğal sayısıdır.

Buna göre, KL sayısı kaç farklı değer alabilir?

- A) 14 B) 7 C) 4 D) 3 E) 2

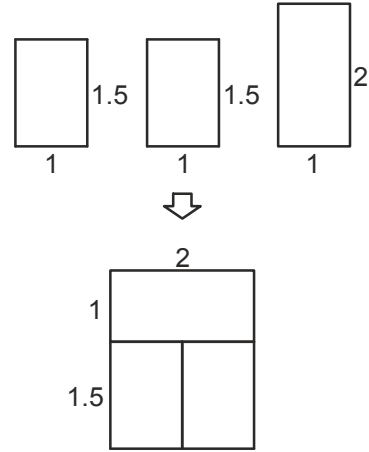
7. Rakamları farklı en büyük doğal sayı A olmak üzere,

$$A^3 + 3A^2 + 5A + 3$$

sayısının 9 ile bölümünden kalan kaçtır?

- A) 8 B) 5 C) 4 D) 3 E) 0

8. Bir işyerinin pencereleri iki adet 1 x 1,5 metre ve bir adet 1 x 2 metre boyutlarında cam bloklar birleştirilerek yapılacaktır.



Pencereleri monte edecek olan bir firmanın elinde, kısa kenarı 9 metre ve uzun kenarı 16 metre olan dikdörtgen şeklinde bütün bir cam parça vardır.

Buna göre, bu firma en çok kaç pencere yapabilir?

- A) 26 B) 27 C) 28 D) 29 E) 30

9. a, b ve c sıfırdan farklı gerçel sayılar olmak üzere

$$\frac{\frac{a}{b} + \frac{\frac{c}{b}}{a} - \frac{c}{\frac{b}{a}}}{c}$$

ifadesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $\frac{c}{ab}$ B) $\frac{a}{bc}$ C) $\frac{b}{ac}$
 D) $\frac{ac}{b}$ E) $\frac{ab}{c}$

10. $\frac{1}{2} - \frac{2}{3} \cdot a$

işlemini yapan bir öğrenci, ilk adımda işlem önceliğine uymadan sonucu $\frac{1}{2}$ bulmuştur.

Buna göre, bu öğrenci işlemleri doğru sırayla yapmış olsaydı sonuç kaç olurdu?

- A) $-\frac{3}{2}$ B) $-\frac{5}{6}$ C) $\frac{1}{2}$
 D) $\frac{11}{6}$ E) $\frac{5}{2}$

11. $\frac{2}{0,2} + \frac{0,5}{5}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $0,1$ B) $3,1$ C) $5,1$
 D) $7,1$ E) $9,1$

12. $2x - 3 \leq 3x + 1 < x + 7$

eşitsizliğini sağlayan kaç farklı doğal sayı vardır?

- A) 3 B) 4 C) 6 D) 8 E) 9

13. x ve y gerçel sayıları için, $x > y$ ve

$$x^4 \cdot y^3 < 0$$

$$x^5 \cdot y > 0$$

olduğuna göre,

$$|y| - |x| + |x - y|$$

ifadesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $-2y$ B) $-2x$ C) 0
D) $2x - 2y$ E) $2x + 2y$

14. m ve n birer pozitif tam sayı olmak üzere,

$[]$ sembolü

$$[n]_m = \frac{\sqrt[n]{m}}{n + \sqrt[n]{m}}$$

biçiminde tanımlanıyor.

$$[4]_m \cdot [5]_m \cdot \dots \cdot [18]_m \cdot [19]_m = 2$$

olduğuna göre, m kaçtır?

- A) 64 B) 32 C) 16 D) 8 E) 4

$$15. \sqrt{3 + 2\sqrt{3 + 2\sqrt{3 + 2\sqrt{\dots}}}}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

16. Emir elindeki bir tel parçasını aşağıdaki kurallar doğrultusunda küçük parçalara ayırıyor.

- Teli üç eşit parçaya ayırıyor.
- Oluşan her bir tel parçasını 3 cm kısaltıyor.
- Elde ettiği her bir tel parçasını dört eşit parçaya bölüyor.

Son işlemden sonra Emir'in elde ettiği tel parçalarından birinin boyu 5 cm olduğuna göre, telin başlangıçtaki uzunluğu kaç cm 'dir?

- A) 39 B) 49 C) 54 D) 69 E) 79

17. Kaan bir çubuğu rastgele iki parçaya ayırıyor. Ceren de parçalardan birini 1, 2 ve 3 ile doğru orantılı olarak üç parçaya; diğerini de 1, 2 ve 6 ile ters orantılı olarak üç parçaya ayırıyor.

Doğru orantılı ayrılmış parçaların en uzununu ile ters orantılı ayrılmış parçaların en kısası aynı boyda olduğuna göre, başlangıçta Kaan'ın ayırmış olduğu parçalardan uzun olanın kısa olana oranı kaçtır?

- A) 5 B) 6 C) 8 D) 9 E) 10

18. x , y ve z gerçel sayıları için,

$$\frac{xy}{x+y} = \frac{3}{2}$$

$$\frac{yz}{y+z} = \frac{2}{3}$$

$$\frac{xz}{x+z} = \frac{3}{4}$$

olduğuna göre, $\frac{1}{x} + \frac{1}{y} + \frac{1}{z}$ ifadesinin değeri kaçtır?

- A) $\frac{7}{2}$ B) $\frac{7}{4}$ C) $\frac{13}{6}$
D) $\frac{35}{12}$ E) $\frac{17}{12}$

19. Eda 2 yıl önce; Çınar ise 3 yıl sonra doğmuş olsalardı, yaşlarının çarpımı 91 olacaktı.

Çınar, Eda'dan büyük olduğuna göre, bugünkü yaşlarının çarpımı kaçtır?

- A) 60 B) 70 C) 80 D) 90 E) 264

20. Elinde A metre kumaş bulunan bir satıcı, bu kumaşın $\frac{1}{2}$ 'sini Ali'ye satıyor. Kalan kumaşın $\frac{1}{3}$ 'nü Elif'e satıyor. Daha sonra da kalan kumaşın $\frac{1}{2}$ 'sini Selim'e satıyor.

Buna göre,

- I. Satıcının Elif'e sattığı kumaş miktarı ile Selim'e sattığı kumaş miktarı eşittir.
- II. Satıcının Ali'ye sattığı kumaş miktarı, kalan kumaş miktarının 3 katıdır.
- III. Kalan kumaş miktarı ile satıcının Elif'e sattığı kumaş miktarı eşittir.

önergelerinden hangileri doğrudur?

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

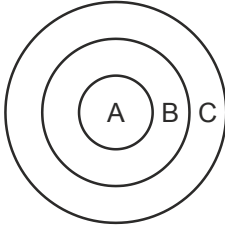
21. Sosyal ağlardan Facebook ve Twitter kullanımı üzerine yapılan bir ankette ilgili aşağıdaki bilgiler verilmektedir.

- Ankete katılanların %48 'i kadındır.
- Erkeklerin %65 'i Facebook ve %50 'si Twitter kullanmakta, %10 'u da bu sosyal ağlardan hiçbirini kullanmamaktadır.
- Ankete katılanların %25 'i hem Facebook hem de Twitter kullanmaktadır.

Buna göre, kadınların yüzde kaç bu sosyal ağlardan her ikisini de kullanmaktadır?

- A) 75 B) 55 C) 50 D) 30 E) 25

22.



Yukarıda aynı merkezli, çevre uzunlukları 1, 2 ve 3 ile orantılı çemberlerle oluşturulmuş A, B ve C bölgeleri görülmektedir. Murat, Muhsin ve Mert'in bu alanları boyaması ile ilgili aşağıdaki bilgiler veriliyor:

- Murat'ın çalışma hızı Muhsin'in çalışma hızının 2 katı; Mert'in çalışma hızının ise yarısı kadardır.
- Murat ile Muhsin beraber B bölgesini 56 saatte boyayabiliyor.

Buna göre, üçü birlikte tüm bölgeleri kaç saatte boyarlar?

- A) 72 B) 70 C) 68 D) 66 E) 64

23.

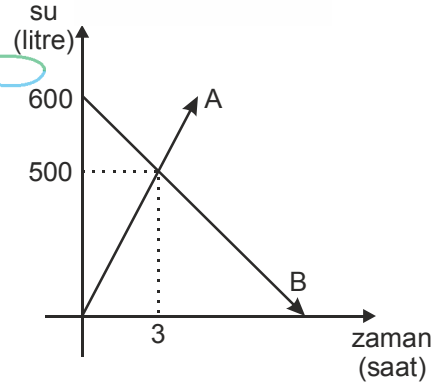
Yaş	Kişi Sayısı
6	12
8	4
12	6
16	2

Bir gruptaki öğrencilere ait yaş-kişi sayısı bilgisini içeren tablo yukarıdaki gibi verilmiştir.

Buna göre, yaş ortalaması 10 olan öğrenciler gruptan çıkarıldığında geriye kalan öğrenci sayısı en az kaç olur?

- A) 12 B) 10 C) 8 D) 6 E) 4

24.



Şekildeki grafikte, 600 litre hacimli bir havuza ait A ve B musluklarının zamana bağlı havuzdaki su miktarına etkileri gösterilmektedir.

Buna göre, A ve B muslukları beraber açılırsa boş havuz kaç saate dolar?

- A) 4 B) 4,5 C) 5 D) 5,5 E) 6

25. 1 'den 100'e kadar olan doğal sayılardan (1 ve 100 dahil), tam kare olan doğal sayılar ve son hanesi 0 olan doğal sayılar çıkarılarak kalan sayıların her biri birer karta yazılıp bir torbaya konuluyor.

Buna göre, torbadan çekilen bir kartın üzerinde yazan sayının, bir sayının küpü olma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{27}$ B) $\frac{1}{30}$ C) $\frac{1}{50}$
 D) $\frac{2}{81}$ E) $\frac{3}{100}$

26. $(q \Rightarrow p)' \wedge r' \equiv 1$

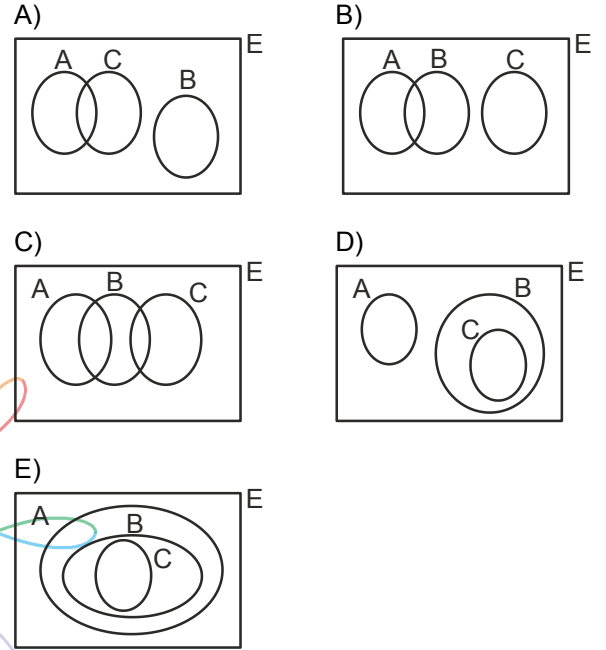
olduğuna göre, p, q ve r önermelerinin doğruluk değerleri sırasıyla aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- A) 0, 1, 0 B) 0, 0, 1 C) 1, 1, 1
 D) 1, 0, 1 E) 1, 1, 0

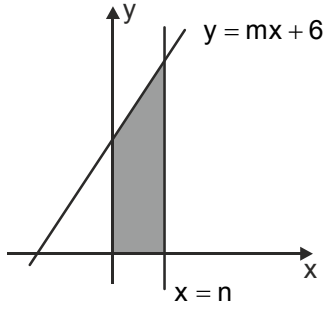
27. E evrensel kümesinin birbirinden farklı altkümeleri A, B ve C kümeleridir.

- $A \cap B \neq \emptyset$
- $B \cap C \neq \emptyset$
- $A \cap C = \emptyset$

olduğuna göre, aşağıdaki Venn şemalarından hangisi bu kümeler arasındaki ilişkiyi göstermek için kullanılabilir?



28.



Şekilde, m ve n pozitif gerçel sayıları için, $y = mx + 6$ ve $x = n$ doğrularının grafikleri çizilmiştir.

Şekildeki taralı alanı ifade eden fonksiyon

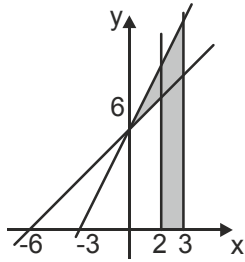
$$f : \mathbb{R}^2 \rightarrow \mathbb{R}^+, y = f(m, n)$$

olduğuna göre,

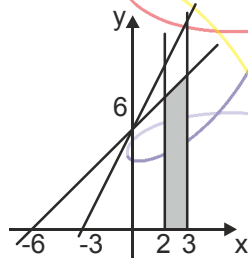
$$f(2, 3) - f(1, 2)$$

farkının grafikte gösterimi aşağıdakilerden hangisidir?

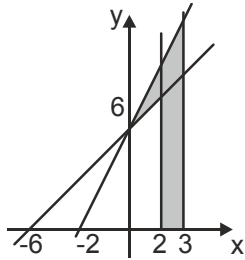
A)



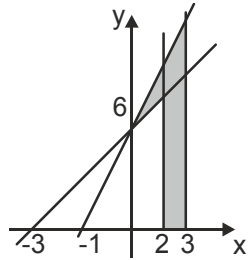
B)



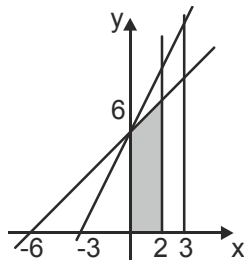
C)



D)



E)



29. $n \in \mathbb{N}^+$ olmak üzere,

$$A_n = \left\{ m : \frac{m}{n} \in \mathbb{N}, m \in \mathbb{N} \right\}$$

kümesi veriliyor.

Buna göre, $(A_3 \cap A_4) - A_5$ kümesinin iki basamaklı kaç elemanı vardır?

- A) 10 B) 9 C) 8 D) 7 E) 5

30. $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = -x$, $(f \circ g)(x) = \frac{3}{x}$ ve $g^{-1}(a-1) = 4$ olduğuna göre, a kaçtır?

- A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{3}{4}$

- D) $\frac{7}{4}$ E) 2

31. Pozitif tam sayılar kümesi üzerinde birbirinden farklı her x, y için

$$\langle x, y \rangle = \frac{4x}{x-y}$$

işlemi tanımlanmıştır.

$\langle a, b \rangle = 7$ olduğuna göre, $\langle b, a \rangle$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) -4 B) -3 C) 3 D) 4 E) 7

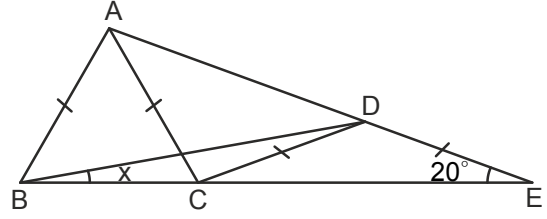
32.

ORTAKORTAKORTAK...
AKILAKILAKILAKIL...

ORTAK ve AKIL kelimeleri alt alta şekildeki gibi yazıldığında A harflerinin üst üste 21. kez denk geldiği ana kadar, en son A'lar dahil toplam kaç harf kullanılmıştır?

- A) 776 B) 818 C) 898
D) 926 E) 928

33.



Şekilde $|AB| = |AC| = |CD| = |DE|$, $m(\widehat{DEC}) = 20^\circ$ ve B, C, E noktaları doğrusal olduğuna göre, $m(\widehat{DBC}) = x$ kaç derecedir?

- A) 15 B) 12 C) 10 D) 8 E) 5



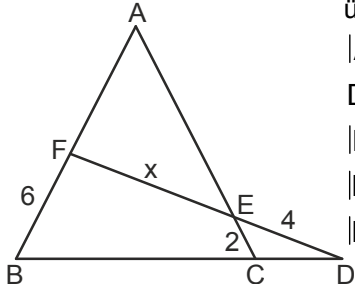
34. Ali, eşit uzunluktaki kibrit çöplerini kullanarak şekildeki gibi bir eşkenar üçgen dizisi elde ediyor.



Ali toplam 85 kibrit çöpü kullandığına göre, kaç tane eşkenar üçgen oluşturmuştur?

- A) 39 B) 40 C) 41 D) 42 E) 43

35.

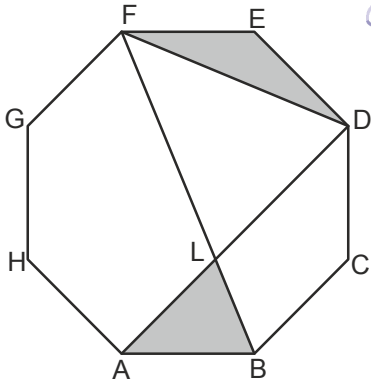


ABC ikizkenar
üçgeninde
 $|AB| = |AC|$
 $DF \cap AC = \{E\}$
 $|FB| = 6$ birim
 $|EC| = 2$ birim
 $|ED| = 4$ birim

Verilenlere göre, $|FE| = x$ kaç birimdir?

- A) 7 B) 8 C) 9 D) 10 E) 11

36.

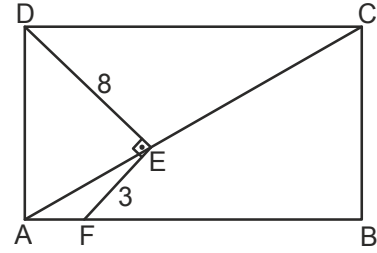


Şekildeki ABCDEFGH düzgün sekizgeninde $AD \cap BF = \{L\}$ dir.

FED üçgensel bölgesinin alanı 6 birim kare olduğuna göre, ABL üçgensel bölgesinin alanı kaç birim karedir?

- A) 3 B) $3\sqrt{2}$ C) 6
D) $6\sqrt{2}$ E) 12

37.



ABCD dikdörtgeninde, AC köşegen, $DE \perp EF$, $2|AE| = |EC|$, $|DE| = 8$ birim ve $|EF| = 3$ birimdir.

Buna göre, $|AF|$ kaç birimdir?

- A) 4 B) $\frac{23}{5}$ C) 6
D) $\frac{32}{5}$ E) $\frac{36}{5}$

38. Cisim köşegeninin uzunluğu $2\sqrt{3}$ birim olan bir dikdörtgenler prizmasının bir yüzey köşegeninin uzunluğu $\sqrt{3}$ birimdir.

Buna göre, bu prizmanın bir ayrıntının uzunluğu aşağıdakilerden hangisi olamaz?

- A) 1 B) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ C) $\sqrt{2}$
D) 2 E) 3

39. Analitik düzlemde $A(x_1, y_1)$ ve $B(x_2, y_2)$ noktaları arasındaki uzaklık

$$|AB| = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$$

formülü ile hesaplanabilir.

Buna göre,

$$\sqrt{(a-1)^2 + 4} + \sqrt{(a-3)^2 + 25}$$

toplamını en küçük yapan a değeri kaçtır?

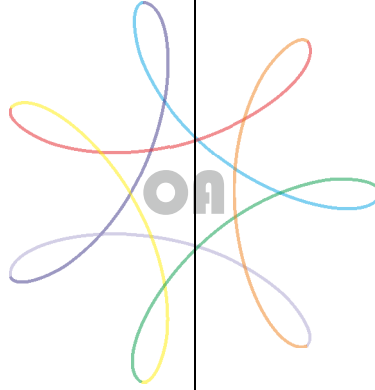
- A) $\frac{4}{9}$ B) $\frac{5}{8}$ C) $\frac{11}{7}$
D) 1 E) 2

40. Ali öğretmen bir geometri festivalinde öğrencilerine aşağıdaki talimatlarla iki aşamalı bir çizim yaptırıyor:

- $AB \perp BC$ olacak biçimde ABC dik üçgeni çizin.
- $[AC]$ nın AB doğrusuna göre simetriğini alarak ABD üçgeni oluşturun.

Yapılan etkinlik sonucunda $|DC| = 16$ birim ve $|AD| + |AC| = 20$ birim olduğuna göre, $|AB|$ uzunluğu kaç birimdir?

- A) $2\sqrt{3}$ B) 4 C) $2\sqrt{5}$
D) $2\sqrt{7}$ E) 6



Ortak Akıl



YGS

MATEMATİK DENEME SINAVI 3

201412-1

Adem ÇİL
Celal İŞBİLİR
Ersin KESEN
Hakan BAKIRCI
Muhammet YAVUZ
Temel GÖKÇE

Ayhan YANAĞLIBAŞ
Deniz KARADAĞ
Eyüp BULUT
Kadir ALTINTAŞ
Sebahattin SOYLU
Yaşar ŞENCAN

Barış DEMİR
Engin POLAT
Fatih TÜRKMEN
Köksal YİĞİT
Şenol KÜÇÜKALİ

1.

+	a	b	c
a		3	
b			
c	6		

x	a	b	c
a			8
b	2		
c			

Yukarıdaki verilen toplama ve çarpma işlemleri tablolarına göre,

$$a \times (b + c) + (a + c) : (a + b)$$

işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 9 B) 10 C) 11 D) 12 E) 13

2. 1 ve 99 dahil, 1' den 99' a kadar olan doğal sayılardan 5' in katları çıkarılıyor.

Geriye kalan sayılar yan yana yazıldığında kaç basamaklı sayı oluşturur?

- A) 150 B) 152 C) 160 D) 165 E) 170

3. ab ve ba iki basamaklı doğal sayılar olmak üzere,

$$a^2 - b^2 = ab - ba$$

koşulunu sağlayan kaç tane ab sayısı yazılabilir?

- A) 8 B) 9 C) 13 D) 15 E) 17

4. 720 sayısının kaç tane asal olmayan çift tam sayı böleni vardır?

- A) 23 B) 24 C) 47 D) 58 E) 60

5.

$$\begin{array}{r} A \quad | \quad 3B+1 \\ \hline \underline{\quad\quad} \quad | \quad C \\ 13-B \end{array} \quad \begin{array}{r} C \quad | \quad B+2 \\ \hline \underline{\quad\quad} \quad | \quad 3 \\ 2B-3 \end{array}$$

Yukarıdaki bölme işlemlerine göre, A'nın 5 ile bölümünden kalan kaçtır?

- A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

6. A, B ve C otellerindeki yatak kapasiteleri sırasıyla 600, 720 ve 288 dir. Bu otellerde konaklayacak bir turist kafesi ile ilgili aşağıdaki bilgiler verilmiştir.

- A ve B otellerindeki yatak sayısı, erkeklerin sayısının tam katıdır.
- B ve C otellerindeki yatak sayısı, kadınların sayısının tam katıdır.
- A ve C otellerindeki yatak sayısı, çocukların sayısının tam katıdır.
- Kafiledeki erkeklerin, kadınların ve çocukların her birinin sayısı 100'den azdır.

Bunlara göre, kafilede en çok kaç kişi vardır?

- A) 267 B) 268 C) 228
D) 156 E) 95

7.

$$\frac{1}{2} + \frac{3}{4} \cdot a = \frac{5}{6}$$

olduğuna göre, a kaçtır?

- A) $\frac{2}{3}$ B) $\frac{4}{9}$ C) 4
D) 3 E) 0

8. a ve b pozitif tam sayıları için,

$$\frac{3a}{2b} = \frac{8b}{3a}$$

olduğuna göre,

$$\frac{1 - \frac{a}{b}}{1 - \frac{b}{a}}$$

oranı aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $-\frac{4}{3}$ B) $-\frac{3}{4}$ C) 1
D) $\frac{3}{4}$ E) $\frac{4}{3}$

9. $0,5 - 0,06 + 0,005 - 0,0006 + \dots$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{11}{25}$ B) $\frac{4}{9}$ C) $\frac{4}{11}$
 D) $\frac{44}{90}$ E) $\frac{40}{99}$

10. $a < b < c$ için,

$$\frac{1}{a} + \frac{1}{b} + \frac{1}{c} = \frac{7}{25}$$

olduğuna göre, a sayısının en büyük tam sayı değeri kaçtır?

- A) 9 B) 10 C) 11 D) 12 E) 13

11. Sayı doğrusu üzerinde sıfırdan farklı üç tam sayı aşağıdaki şartlara uygun biçimde işaretlenecektir.

- Başlangıç (sıfır) noktasına göre, üçü birden başlangıç noktasının aynı tarafında bulunmayacak
- Sayılar, $A < B < C$ sıralamasına uygun biçimde harflendirilecek
- Seçilen herhangi iki tam sayı arasındaki mesafe 1 birimden az, 4 birimden çok olmayacak

Verilenlere göre, aşağıdakilerden hangisi kesinlikle yanlıştır?

- A) $|A| = 3$
 B) $\max(|B - C|) = 3$
 C) $|B| = 2$
 D) $\max(|A - C|) = 2$
 E) $\min(|C|) = 1$

12. Aşağıdaki üstlü ifadelerden hangilerinin sonucu pozitiftir?

I. $((-2)^2)^3$

II. $((-3)^{-3})^2$

III. $((-1)^{-2})^{-1}$

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

13.

$$A = \sqrt[2]{2^{3!}} \cdot \sqrt[3]{2^{4!}} \cdot \sqrt[4]{2^{5!}} \dots \sqrt[9]{2^{10!}}$$

olduğuna göre, A kaçtır?

- A) 2^{13} B) 2^{26} C) 2^{39} D) 2^{52} E) 2^{65}

14.

$$2x = 4 - x^2$$

olduğuna göre,

$$\frac{(x+4) \cdot (x-2)}{(x+3) \cdot (x-1)}$$

ifadesinin eşiti hangisidir?

- A) -6 B) -5 C) -4 D) -3 E) -2

15.

$$\frac{a}{b} = \frac{b}{c} = \frac{c}{d} = 2$$

olduğuna göre,

$$\frac{a}{d} + \frac{b}{d} + \frac{c}{d}$$

toplamı aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) 11 B) 12 C) 13 D) 14 E) 15

16. $\{x - [x - (2x - 3) + 4] - 5\} = x$

denklemini sağlayan x değeri kaçtır?

- A) 12 B) 9 C) 7 D) 4 E) 2

17. Özel olarak üretilmiş bir hesap makinesi girilen bir sayıdan sonra artı tuşuna basıldığında o sayıdan başlayarak ardışık 5 sayının toplamını vermektedir.

Örneğin, girilecek sayı 1 seçilip artı tuşuna basıldığında ekranda 15 sayısı görülmektedir.
(1 + 2 + 3 + 4 + 5 = 15)

Bu hesap makinesine girilen bir sayıdan sonra üç kez artı tuşuna basıldığında ekranda 1435 sayısı görüldüğüne göre, girilen sayı kaçtır?

- A) 3 B) 5 C) 7 D) 9 E) 11

18. Yaşları sırasıyla x ve y olan A ve B isimli iki kişi ile ilgili aşağıdaki bilgiler veriliyor.

- A'nın k yıl önceki yaşı m dir.
- B'nin p yıl sonraki yaşı m dir.
- $k - p = 12$ dir.
- A ve B nin 4 yıl sonraki yaşları toplamı 38 dir.

Yukarıda verilen bilgilere göre, m kaçtır?

- A) 9 B) 10 C) 11 D) 12 E) 13

19. Yetişkin bir erkek birey ve aldığı besinler üzerinde yapılan çalışmalar sonucu, şu sonuçlar elde edilmiştir:

- Proteinin bir gramında 4 kalori enerji açığa çıkmaktadır.
- Bireyin beslenme yoluyla aldığı proteinlerin %8 i enerjiye dönüşmeden vücuttan atılmaktadır.

Günlük 4600 kalori ihtiyacının % 40 ını proteinlerden karşılayan bu bireyin, gün içerisinde aldığı protein kaç gramdır?

- A) 400 B) 500 C) 600 D) 700 E) 800

20. 2^x litre alkol ile 2^{x+2} litre saf su karıştırılıyor.

Buna göre, karışımın alkol oranı yüzde kaçtır?

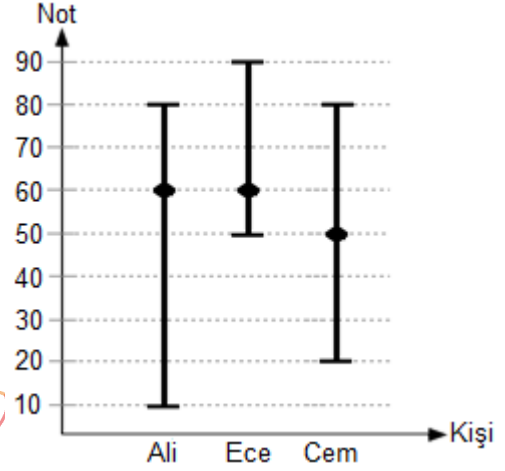
- A) $\frac{x}{x+2}$ B) $\frac{50.x}{x+2}$ C) 20
D) $\frac{100.x}{x+2}$ E) 25

21. Bir tren, uzunluğu a metre olan birinci tüneli dakikada V_1 metre, uzunluğu $3a$ metre olan ikinci tüneli dakikada V_2 metre ve uzunluğu $5a$ metre olan üçüncü tüneli dakikada V_3 metre hızlarıyla sırasıyla 6, 9 ve 12 dakikada geçiyor.

Buna göre, aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) $V_1 + V_3 = 2V_2$ B) $V_1 + 2V_3 = 3V_2$
C) $3V_1 + V_2 = V_3$ D) $3V_2 + 2V_3 = 5V_1$
E) $V_1 + 2V_2 = 3V_3$

22. Aşağıdaki grafikte dikey çizgiler Ali, Ece ve Cem'in 4 dersten aldığı, 10 un katları olan notlarının aralığını göstermektedir. Dikey çizgilerin alt ucu aldıkları en düşük nota, üst ucu en yüksek nota ve dikey çizgilerin üzerindeki nokta ise bu derslerden aldıkları notlarının ortalamasına karşılık gelmektedir.



Buna göre, hangi öğrencilerin tüm notları bulunabilir?

- A) Sadece Ali
B) Sadece Ece
C) Ali ve Cem
D) Ece ve Cem
E) Ali ve Ece

23.



Uzunlukları 30 ar cm olan A ve B fitillerinin yanma süreleri sırasıyla 10 saat ve 15 saattir. B fitili rastgele bir noktadan kesilerek iki parçaya bölünür ve üç fitil aynı anda yakılırsa **B fitilinin parçalarının tamamının A fitilinden önce yanıp bitme olasılığı kaçtır?**

- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{2}{3}$
 D) $\frac{2}{5}$ E) $\frac{3}{5}$

24. Birbirinden farklı 2 matematik, 4 fizik ve 3 biyoloji kitabı düz bir rafa başta ve sonda matematik kitabı olacak şekilde ve herhangi iki fizik kitabı yan yana olmamak şartıyla kaç farklı biçimde sıralanabilir?

- A) 288 B) 144 C) 72 D) 36 E) 18

25. p: “a tam sayı ise b tam sayı değildir.”

önermesi, aşağıdaki önermelerden hangilerini gerektirir?

- I. “a tam sayı değil ise b tam sayıdır.”
 II. “b tam sayı değil ise a tam sayıdır.”
 III. “b tam sayı ise a tam sayı değildir.”

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

26. $A = \{1, 2, \dots, 7\}$ kümesinde tanımlı α bağıntısı

$$\alpha = \{(x, y) : x < y, x \in A \text{ ve } y \in A\}$$

şeklinde tanımlanıyor.

Buna göre, α bağıntısının eleman sayısı kaçtır?

- A) 12 B) 11 C) 10 D) 8 E) 32

27. $A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ kümesinin üç elemanlı alt kümeleri $A_1, A_2, A_3, \dots, A_{20}$ olsun.
 $A_1, A_2, A_3, \dots, A_{20}$ kümelerinin her birinin en büyük elemanlarının toplamı kaçtır?

A) 103 B) 104 C) 105 D) 106 E) 107

28. $A = \{\sqrt{x} \mid x \in \mathbb{Z}, 1 \leq x \leq 65\}$
 $B = \{y^2 \mid y \in \mathbb{Z}, 2 \leq y \leq 9\}$

olduğuna göre, A ve B kümeleri için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Kesişimler boş kümedir.
 B) $A \cup B$ kümesinin her elemanı rasyoneldir.
 C) $A \cap B$ kümesinin irrasyonel olan en az bir elemanı vardır.
 D) $A - B$ kümesinin her elemanı irrasyoneldir.
 E) $B - A$ kümesinin her elemanı tam sayıdır.

29. $A = \{1, 5, k, 25\}$ ve $B = \{1, 3, 5, 7\}$ kümeleri için
 $f: A \rightarrow B, f(x) = \sqrt{2x-1}$

fonksiyonu bire bir olduğuna göre, k' nin değeri aşağıdakilerden hangisidir?

A) 3 B) 5 C) 9 D) 13 E) 27

30. $A = \{a, b, c, d\}$ kümesinde tanımlı f ve g permütasyon fonksiyonları

$$f = \begin{pmatrix} a & b & c & d \\ c & d & a & b \end{pmatrix} \text{ ve } g = \begin{pmatrix} a & b & c & d \\ b & d & c & a \end{pmatrix}$$

olduğuna göre, (fog) fonksiyonu aşağıdakilerden hangisidir?

A) $(fog) = \begin{pmatrix} a & b & c & d \\ b & d & c & a \end{pmatrix}$

B) $(fog) = \begin{pmatrix} a & b & c & d \\ d & b & a & c \end{pmatrix}$

C) $(fog) = \begin{pmatrix} a & b & c & d \\ a & d & c & b \end{pmatrix}$

D) $(fog) = \begin{pmatrix} a & b & c & d \\ c & d & b & a \end{pmatrix}$

E) $(fog) = \begin{pmatrix} a & b & c & d \\ b & a & c & d \end{pmatrix}$

31. Reel sayılar kümesinde Φ işlemi,

$$(a\Phi b)^2 = a^2 + b^2$$

biçiminde tanımlanmıştır.

Buna göre, $(2\Phi 3)\Phi\sqrt{3}$ ifadesinin en küçük değeri kaçtır?

- A) -4 B) -2 C) -1 D) 0 E) 4

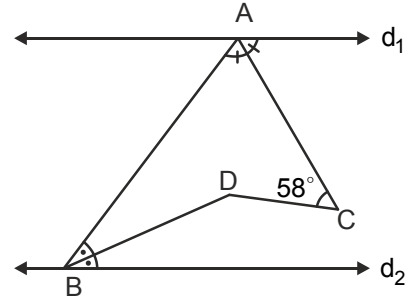
32. Zümra öğretmen, 40 kişilik bir sınıfın matematik dersinde öğrencileriyle şöyle bir oyun oynamak istemiştir. Sınıftaki her öğrenci sırayla;

- Tahtada yazılı olan sayı tek ise tahtadaki sayıyı silip yerine o sayının 3 katının 1 fazlasını yazacak
- Tahtada yazılı olan sayı çift ise tahtadaki sayıyı silip yerine o sayının yarısını yazacak.

Buna göre, Zümra öğretmen tahtaya 5 yazarak oyunu başlattığında son öğrenci tahtaya kaç yazmıştır?

- A) 1 B) 2 C) 4 D) 8 E) 16

33.



$d_1 \parallel d_2$
BD açkırtay
AC açkırtay
 $m(\widehat{ACD}) = 58^\circ$

Buna göre, BDC açısının ölçüsü kaç derecedir?

- A) 122 B) 130 C) 142 D) 148 E) 154

34. Bir ABC dik üçgeninde

$AB \perp BC$ olup

$m(\widehat{ACB}) = 18^\circ$ ve

$|AD| = |DC|$ olacak şekilde $D \in [AC]$

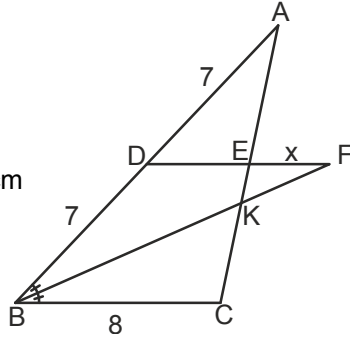
$|AB| = |DE|$ olacak şekilde $E \in [BC]$ noktaları alınıyor.

Buna göre, EDC açısının ölçüsü aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) 12 B) 14 C) 16 D) 18 E) 20

35.

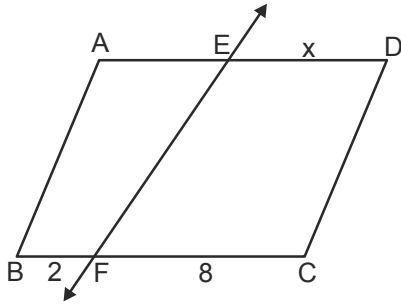
ABC üçgen,
BF açıortay,
DF // BC
 $AC \cap BF = \{K\}$
 $|AD| = |DB| = 7$ cm
 $|BC| = 8$ cm



Verilenlere göre, $|EF| = x$ kaç cm dir?

- A) 1 B) 3 C) $\frac{7}{2}$ D) 4 E) $\frac{9}{2}$

36.

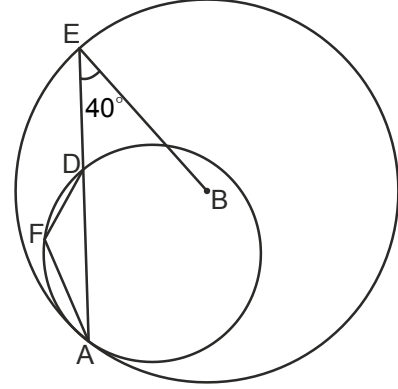


ABCD paralelkenarı
Alan(CDEF) = 2. Alan(ABFE) olacak şekilde EF doğrusu ile iki bölgeye ayrılıyor.

$|BF| = 2$ cm ve $|FC| = 8$ cm olduğuna göre,
 $|ED| = x$ kaç cm dir?

- A) 3 B) 4 C) $\frac{14}{3}$
D) 5 E) $\frac{16}{3}$

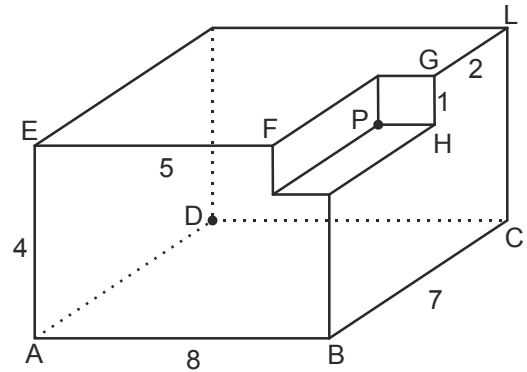
37. Aşağıda, B merkezli büyük çember küçük çembere A noktasında teğettir. E noktası büyük çember üzerinde; D ve F noktaları küçük çember üzerindedir.



$m(\widehat{AEB}) = 40^\circ$ olduğuna göre, DFA açısının ölçüsü kaç derecedir?

- A) 80 B) 120 C) 130 D) 150 E) 160

38. Aşağıdaki şekil, ayrıt uzunlukları 4, 7 ve 8 birim olan büyük dikdörtgen prizmasından küçük bir dikdörtgen prizmasının nasıl çıkarıldığını göstermektedir.



$|EF| = 5$ birim, $|GL| = 2$ birim ve $|GH| = 1$ birim olduğuna göre, P ile D noktaları arasındaki uzaklık kaç birimdir?

- A) 6 B) $\sqrt{38}$ C) 7
D) 8 E) 9

39. Düzlemde, hız vektörü \vec{v} ve harekete başladığı nokta A olan, sabit bir hızla doğrusal hareket eden bir hareketlinin t saniye sonra konumunu gösteren denklem

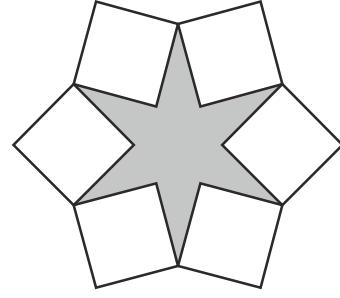
$$X = A + t \cdot \vec{v}$$

ile ifade edilebilir.

A(3,0) noktasından sabit hızla doğrusal harekete başlayan bir araç 5 saniye sonra B(13,5) noktasına geldiğine göre, aracın hızı saniyede kaç birimdir?

- A) $\sqrt{3}$ B) 2 C) $\sqrt{5}$
D) $2\sqrt{2}$ E) 3

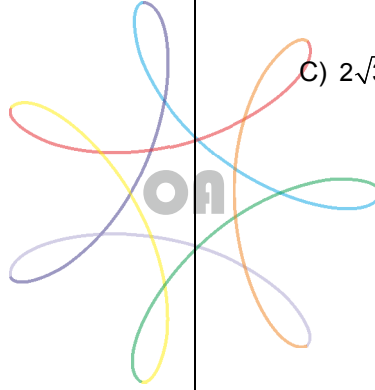
40.



Bir kenar uzunluğu 1 birim olan özdeş kareler, birer köşeleri ortak olacak biçimde birleştirilerek, şekildeki gibi 12 köşeli bir yıldız elde ediliyor.

Ortak köşeli kareler arasında oluşan dar açılardan her birinin ölçüsü 30° olduğuna göre, yıldızın alanı kaç birim karedir?

- A) $3(\sqrt{3} - 1)$ B) $2(\sqrt{6} + 1)$
C) $2\sqrt{3} - 3$ D) $3(\sqrt{2} - 1)$
E) $3(\sqrt{6} - 1)$



Ortak Akıl



YGS

MATEMATİK DENEME SINAVI 4

201412-2

Adem ÇİL
Barış DEMİR
Engin POLAT
Fatih TÜRKMEN
Köksal YİĞİT
Sebahattin SOYLU
Yaşar ŞENCAN

Ali Can GÜLLÜ
Celal İŞBİLİR
Erhan ERDOĞAN
Hakan BAKIRCI
Mesut ERCİYES
Şenol KÜÇÜKALİ

Ayhan YANAĞLIBAŞ
Deniz KARADAĞ
Ersin KESEN
Hatice MANKAN
Muhammet YAVUZ
Temel GÖKÇE

1. a, b ve c farklı rakamlar olmak üzere,

$$a \cdot b + a \cdot c - b$$

ifadesinin en büyük değeri kaçtır?

- A) 153 B) 142 C) 128 D) 120 E) 110

2. x, y ve z farklı asal sayıları için,

$$(x - 2) \cdot (y + 4) = z$$

olduğuna göre, $x + y + z$ toplamının alabileceği en küçük değer kaçtır?

- A) 13 B) 21 C) 33 D) 36 E) 41

3. AB iki basamaklı bir doğal sayı olmak üzere,

$$\begin{array}{r} AB \\ \times 36 \\ \hline EFG \\ + KL \\ \hline 225 \end{array}$$

Ali yukarıdaki çarpma işlemini yaparken iki basamaklı KL sayısını bir basamak sola kaydırmayı unutarak cevabı 225 bulmuştur.

Buna göre, çarpma işleminin doğru sonucu kaçtır?

- A) 900 B) 1080 C) 1260 D) 1440 E) 1620

4. Bir x doğal sayısının pozitif tek bölen sayısı pozitif çift bölen sayısına eşittir.

Buna göre, x doğal sayısı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) 60 B) 100 C) 120 D) 210 E) 240

5. $(m+3n)$ pozitif tam sayısının $(n+4)$ pozitif tam sayısı ile bölümünden elde edilen bölüm $(m-1)$, kalan ise 4 tür.

Buna göre, m ' nin hangi değeri için n bulunmaz?

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

6. Mert elindeki misketleri 4'er saydığında 2 misket, 6'şar saydığında 4 misket ve 9'ar saydığında 1 misket artıyor.

Mert'in misketlerinin sayısı 500 den az olduğuna göre, misket sayısı en çok kaçtır?

- A) 472 B) 478 C) 484
D) 490 E) 496

7. $A = \left\{ \frac{a}{b} : a \in \mathbb{Z}, b \in \mathbb{Z}, b \neq 0 \right\}$

kümesi verilmiştir.

Aşağıdakilerden hangisi A kümesinin bir elemanıdır?

- A) $\sqrt{2}$ B) $\sqrt{\frac{2}{3}}$ C) $\frac{\sqrt{5}}{\sqrt{15}}$
D) $\frac{\sqrt{2}}{\sqrt{18}}$ E) $\frac{1}{\sqrt{2}}$

8. $1-x = 0,26$
 $y-1 = -1,26$

olduğuna göre, $y-x$ farkı kaçtır?

- A) -1 B) -0,74 C) -0,52
D) 1 E) 1,52

9. $a < 0$ olmak üzere,

$$\frac{a-b}{b} > 1$$

$$\frac{a-c}{c} < 1$$

eşitsizlikleri veriliyor.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi kesinlikle doğrudur?

- A) $b+c > 0$ B) $b < c$ C) $c < b$
 D) $\frac{1}{b} > \frac{1}{c}$ E) $\frac{1}{c} > \frac{1}{b}$

10. x ve y sıfırdan farklı tam sayılar olmak üzere,

$$|x \cdot y| = |3x - y|$$

denklemini sağlayan (x, y) sıralı ikilisine **tutarlı ikili** denir.

Buna göre, aşağıdaki sıralı ikililerden hangisi tutarlı ikili olamaz?

- A) (a, a) B) $(a, -3a)$
 C) $(-3a, a)$ D) $(-a, 3a)$
 E) $(a, -a)$

11. $21^{x-1} = 7^x$

olduğuna göre, 3^{x+1} kaçtır?

- A) 63 B) 64 C) 70 D) 84 E) 91

12.

$$\frac{7^x + 7^{x-1} + 7^{x-2}}{7^x + 7^{x+1} + 7^{x+2}}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 7^2 B) -7^{-2} C) -7^2
 D) 7^{-2} E) 7^{-1}

13. $\sqrt{0,2} \cdot \sqrt{1,8} + \sqrt{3,9}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{13}{5}$ B) 4 C) $\frac{21}{5}$
 D) $\frac{23}{5}$ E) 5

15. Eşit verimlilikle çalışan işçilerden 6 tanesi bir işi günde 8 saat çalışarak 5 günde bitirebiliyor. Aynı işin günde 6 saat çalışarak daha erken bitirilebilmesi için en az kaç işçi daha görevlendirilmelidir?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

14. Öğretmeni Ali'ye A değerini hesaplaması için,

$$A = x - \sqrt[3]{x}$$

bilgisini vermiştir. Ancak Ali, küpkök sembolünü karekök sembolü algılayarak

$$x - \sqrt{x}$$

ifadesini hesaplamış ve A değerini 56 olarak bulmuştur.

Buna göre, öğretmenin Ali'den hesaplamasını istediği A değeri kaçtır?

- A) 48 B) 52 C) 56 D) 60 E) 64

16. Toplamları, karelerinin farkına eşit olan iki pozitif sayının farkı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

17. $\frac{a}{a+b} = x$ ve $\frac{b-a}{a+b} = y$

olduğuna göre, x ' in y türünden değeri aşağıdakilerden hangisidir?

A) $1-y$ B) $2-y$ C) $1+y$

D) $\frac{1-y}{2}$ E) $\frac{1+y}{2}$

18. $x + 2y + 3z = -18$
 $4x + 5y + 6z = 18$

olduğuna göre, $(x-1)$, y ve $(z+1)$ sayılarının aritmetik ortalaması kaçtır?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

19. Bir benekli sırtlan ailesinde baba ile annenin yaşları toplamı, 4 tane yavrunun yaşları toplamının 2 katıdır.

4 yıl sonra baba ile annenin yaşları toplamı yavruların yaşları toplamının $\frac{5}{4}$ katına eşit olacağına göre yavruların bugünkü yaşları toplamı kaçtır?

A) 18 B) 16 C) 14 D) 13 E) 12

20. %20 si %30 undan 5 fazla olan sayının %40 ı kaçtır?

A) 20 B) 10 C) 5 D) -10 E) -20

21. Tuz oranı %54 olan bir miktar tuz-su karışımının $\frac{1}{3}$ ü dökülüyor. Daha sonra, bu karışıma dökülen miktar kadar saf su ekleniyor.

Buna göre, yapılan bu işlem kaç kez daha tekrarlandığında elde edilen son karışımın su oranı %84 olur?

- A) 1 B) 2 C) 4 D) 5 E) 6

22. Aynı hızla çalışan Kenan ve Ali bir işi birlikte 12 saatte bitirmektedir.

Ali çalışma hızını 2 katına çıkartır ve Kenan çalışma hızını $\frac{1}{3}$ oranında azaltırsa, aynı işi birlikte kaç saatte bitirirler?

- A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

23.



A şehriden C şehrine giden bir araç, A ile B şehirleri arasında saatte 40 km ile; B ile C şehirleri arasında ise saatte V km hızlarıyla gitmiştir.

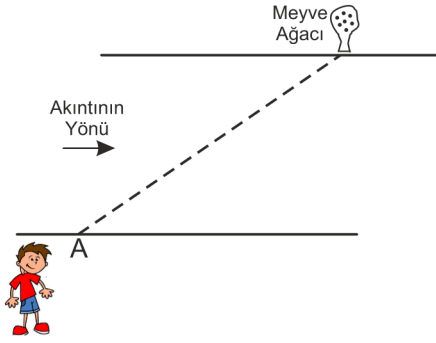
Yolculuk sonunda aracın ortalama hızı saatte 60 km ve $3|AB| = 4|BC|$ olduğuna göre, V kaçtır?

- A) 100 B) 120 C) 140 D) 150 E) 180

24. 1, 2, 3, 4, 5, 6 rakamları kullanılarak; rakamlarından biri 2 olan ve rakamları birbirinden farklı kaç tane dört basamaklı tek sayı yazılabilir?

- A) 96 B) 108 C) 144 D) 240 E) 360

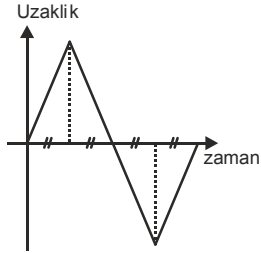
25.



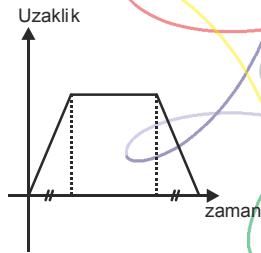
Ahmet, A noktasından ırmağa girip, karşı kıyıda meyve ağacından meyveleri topladıktan sonra geri dönüp kıyıya tekrar A noktasından çıkacaktır..

Ahmet'in ve akıntının hızı sabit olduğuna göre, Ahmet'in A noktasına olan uzaklığının, zamana göre değişimini gösteren grafik aşağıdakilerden hangisi olabilir? (Ahmet'in hızı akıntının hızından büyüktür.)

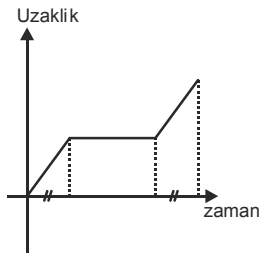
A)



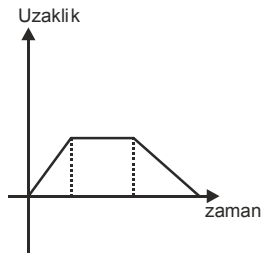
B)



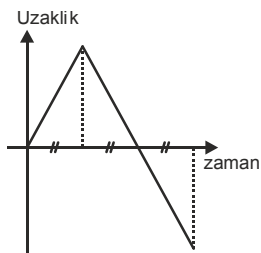
C)



D)



E)



26. Futbol, basketbol ve voleybol oynayanların bulunduğu 29 kişilik bir sınıfta, voleybol oynayan her öğrenci aynı zamanda basketbol da oynamaktadır. Futbol ve basketbol oynayanların sayısı, voleybol oynayanların sayısına eşittir.

En çok bir sporla uğraşan öğrencilerin sayısı 15 ve sadece iki sporla uğraşan öğrencilerin sayısı 10 olduğuna göre, her üç sporu da yapan kaç öğrenci vardır?

A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

27. $A = \{1, 2, 3\}$ kümesinde tanımlı iki elemanlı bağıntılardan kaç tanesinin tersi kendisine eşittir?

A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

28. Tanımlı oldukları aralıklarda $f(x)$ ve $g(x)$ fonksiyonları,

$$f\left(x + \frac{1}{x}\right) = x^2 + \frac{1}{x^2} + 5$$

$$g\left(x + \frac{1}{x}\right) = x^3 + \frac{1}{x^3} + 3x + \frac{3}{x} + 7$$

biçiminde veriliyor.

Buna göre, $(f \circ g)(-2)$ ifadesinin değeri kaçtır?

- A) -4 B) -3 C) 1 D) 3 E) 4

29. Ali, Can ve Nihal aralarında bir sayı oyunu oynuyorlar.

- Nihal, Ali'ye 5 ten büyük bir doğal sayı söylüyor.
- Ali, Nihal'in söylediği sayının 3 fazlasının karesine 5 ekliyor.
- Can, Ali'nin bulduğu sayıyı 2 ile çarpıp, elde ettiği çarpımdan 10 çıkarıyor.

Can'ın bulduğu sayıyı, Nihal'in ilk söylediği sayıya eşleyen fonksiyonun kuralı aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\sqrt{\frac{x}{2}} - 3$

B) $\sqrt{\frac{x}{2}} - x - 3$

C) $\sqrt{\frac{3x}{2}} + 3$

D) $\sqrt{\frac{3x}{2}} + x + 3$

E) $\sqrt{\frac{3x}{2}} - 3$

30. Gerçek sayılarda tanımlı,

$$x * y = (2m - 5) \cdot x + (m + 7) \cdot y + 3$$

işleminin değişme özelliğinin olması için m 'nin değeri aşağıdakilerden hangisi olmalıdır?

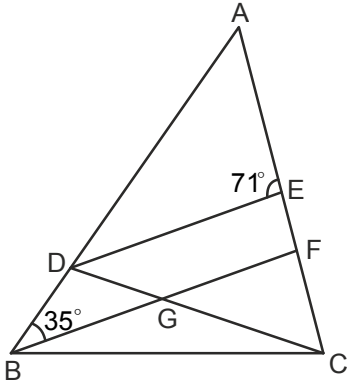
- A) 14 B) 13 C) 12 D) 11 E) 10

31. $7^{11} + 7^{12} + 7^{13} + 7^{14} \equiv x \pmod{25}$

Buna göre, x aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) 23 B) 14 C) 7 D) 1 E) 0

32.



Şekilde ABC üçgeni;

$$m(\widehat{ABF}) = 35^\circ$$

$$m(\widehat{AED}) = 71^\circ$$

$$\frac{|DG|}{|DC|} = \frac{1}{3}$$

$$\frac{|EF|}{|FC|} = \frac{1}{2}$$

Buna göre, DAC açısının ölçüsü kaç derecedir?

- A) 72 B) 74 C) 80 D) 82 E) 84

33. Bir ABC üçgeninde,

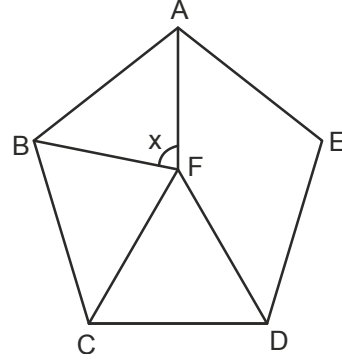
$$m(\widehat{BAC}) = 3 \cdot m(\widehat{ABC}), |BC| = 8 \text{ birim ve}$$

$$|AC| = 4 \text{ birim}$$

olduğuna göre, ABC üçgensel bölgesinin alanı kaç birim karedir?

- A) 4 B) $4\sqrt{3}$ C) 8
D) $8\sqrt{3}$ E) 16

34.



ABCDE düzgün beşgen

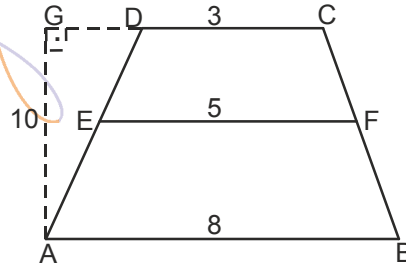
FCD eşkenar üçgen

$$m(\widehat{AFB}) = x$$

Yukarıdaki verilere göre, x kaç derecedir?

- A) 54 B) 66 C) 72 D) 84 E) 96

35.



ABCD bir yamuk

$AB \parallel EF \parallel DC$

$$|AG| = 10 \text{ cm}$$

$$|EF| = 5 \text{ cm}$$

$$|AB| = 8 \text{ cm}$$

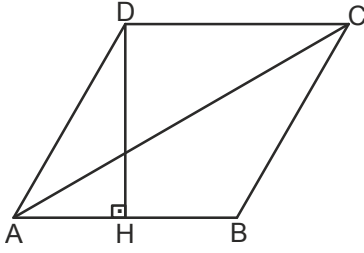
$$|DC| = 3 \text{ cm}$$

$$AG \perp GC$$

Yukarıdaki verilere göre, ABFE ile DCFE dörtgenlerinin alanlarının farkı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 23 B) 25 C) 28 D) 33 E) 34

36.

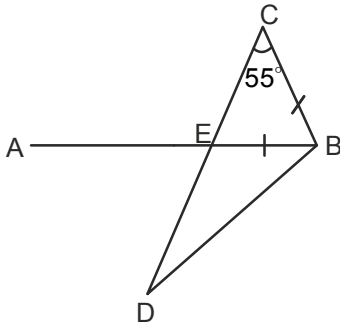


ABCD eşkenar
dörtgen,
AC köşegen
 $DH \perp AB$
 $|DH| = 3$ birim
 $|AC| = 6$ birim

Yukarıda verilenlere göre, $|AB|$ uzunluğu kaç birimdir?

- A) $2\sqrt{2}$ B) $2\sqrt{3}$ C) 4
D) $2\sqrt{5}$ E) $2\sqrt{6}$

37.



Yukarıdaki BCD üçgeninin $[AB]$ çaplı çevrel çemberi çizildiğinde,

$|BE| = |BC|$ ve $m(\widehat{BCD}) = 55^\circ$ olduğuna göre, BDC açısının ölçüsü kaç derece olur?

- A) 10 B) 15 C) 20 D) 25 E) 30

38. Bir düzgün beşgen prizmanın ayrıtlarını taşıyan kaç farklı doğrultu vardır?

- A) 21 B) 18 C) 15 D) 10 E) 6

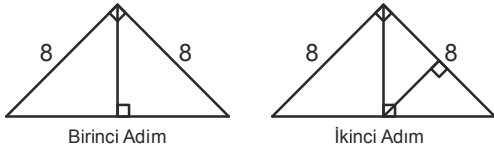
39. Dik koordinat düzleminde $A(-1,2)$ ve $B(3,4)$ noktaları veriliyor. A, B ve C noktaları doğrusal olacak biçimde $[AB]$ nin dışında bir C noktası seçiliyor.

$\frac{|AC|}{|BC|} = 3$ olduğuna göre, C noktasından geçen ve AB doğrusuna dik olan doğrunun

denklemini aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $2x + y - 5 = 0$ B) $x - 2y + 5 = 0$
C) $2x + y - 15 = 0$ D) $x - 2y - 5 = 0$
E) $x + 2y + 10 = 0$

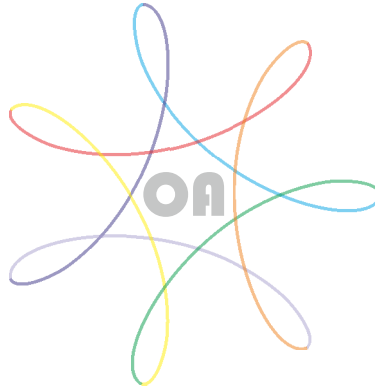
40.



Dik kenar uzunlukları 8 cm olan bir dik üçgenin, dik köşesinden birinci adımda gösterildiği gibi hipotenüse dikme çiziliyor. Aynı işlem, elde edilen dik üçgenlerden sağda olana ikinci adımda uygulanıyor.

Bu şekilde işleme devam edildiğinde 15. adımda çizilen dikmenin 19. adımda çizilen dikmeye oranı kaç olur?

- A) $4\sqrt{2}$ B) 4 C) $2\sqrt{2}$
 D) 2 E) $\sqrt{2}$



Ortak Akıl



YGS

MATEMATİK DENEME SINAVI 5

201501-1

Adem ÇİL
Barbaros GÜR
Engin POLAT
Fatih TÜRKMEN
Köksal YİĞİT
Namık KARAYANIK
Şenol KÜÇÜKALİ

Ali Can GÜLLÜ
Barış DEMİR
Erhan ERDOĞAN
Hakan BAKIRCI
Mesut ERCİYES
Oral AYHAN
Yaşar ŞENCAN

Ayhan YANAĞLIBAŞ
Celal İŞBİLİR
Ersin KESEN
Hatice MANKAN
Muhammet YAVUZ
Sebahattin SOYLU

1. x, y ve z tam sayıları için

$$x^8 + y^6 - z^4 + x^7 + z^5$$

ifadesi bir tek tam sayı belirttiğine göre, aşağıdakilerden hangisi kesinlikle çift sayı belirtir?

- A) x B) y C) z D) x-1 E) y+1

2. $2 - \{3 \cdot (4 - 5) - 2 - [2 + 9 : 3 + 2 \cdot 3]\}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 14 B) 16 C) 18 D) 20 E) 22

3. Kayra bir X doğal sayısını 23 ile çarpmış ve sonucu 3588 bulmuştur. İşlemi kontrol eden Kayra, X in 2 olan onlar basamağını 5 olarak gördüğünü fark etmiştir.

Buna göre, çarpma işleminin doğru sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 2898 B) 2902 C) 3004
D) 3186 E) 3224

4. 5005 sayısının asal çarpanlarının toplamı A, 222 sayısının asal çarpanlarının toplamı ise B dir.

Buna göre, A + B toplamının değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 36 B) 42 C) 72 D) 78 E) 88

5. İki basamaklı doğal sayılardan kaç tanesi 3 ile bölünüp 7 ile bölünemez?

- A) 25 B) 26 C) 27 D) 29 E) 30

6. $x, y, z \in \mathbb{Z}^+$ olmak üzere,

$$K = 3x + 1 = 5y + 1 = 4z + 1$$

eşitliği veriliyor.

100 < K < 300 olduğuna göre, K değerlerinin toplamı kaçtır?

- A) 523 B) 533 C) 540
D) 543 E) 544

7. $1 + \frac{2}{1 - \frac{1}{2}} : 2$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

8. $0,\bar{a} = \frac{2}{3}$ ve $0,\bar{b} = \frac{7}{9}$ için,

$$0,\bar{b} - 0,\bar{a} = 0,\bar{c}$$

olduğuna göre, c rakamının değeri kaçtır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

9. $p \in \mathbb{R}$ ve $7 < p < 8$ olduğuna göre,

$\frac{4 \cdot p}{5}$ ifadesi aşağıdakilerden hangisine eşit olabilir?

- A) 5,19 B) 5,38 C) 5,61
D) 6,41 E) 6,48

10. $|a - b| + |a - 6| + |140 - b|$

ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisi olamaz?

- A) 132 B) 134 C) 136 D) 140 E) 144

11.

$$a = 3^6 \cdot 5^9$$

$$b = 3^9 \cdot 5^7$$

$$c = 3^8 \cdot 5^8$$

olduğuna göre, aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

- A) $a < b < c$ B) $b < a < c$
C) $c < b < a$ D) $b < c < a$
E) $a < c < b$

12. a ve b pozitif tam sayıları için,

$$\sqrt{a} + \sqrt{b} = \sqrt{99}$$

olduğuna göre, $|a - b|$ ifadesinin değeri kaçtır?

- A) 11 B) 22 C) 33 D) 44 E) 55

13. $\frac{1}{\sqrt{10} + \sqrt{9}} + \frac{1}{\sqrt{11} + \sqrt{10}} + \dots + \frac{1}{\sqrt{81} + \sqrt{80}}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

14. A, B ve C maddelerinin bir karışımdaki oranları aşağıdaki gibi verilmiştir.

$$\frac{A}{B} = \frac{2}{3}, \quad \frac{B}{C} = \frac{4}{5}$$

Buna göre, 700 gramlık bir karışımda C maddesinin miktarı, A maddesinin miktarından kaç gram fazladır?

- A) 100 B) 120 C) 140 D) 160 E) 180

15. a ve b gerçel sayıları için

$a + b = 5$ olduğuna göre,

$$a^2 + ab + 5b - 5$$

ifadesinin değeri kaçtır?

- A) 15 B) 20 C) 25 D) 30 E) 35

16. $10^6 - 297 \cdot 10^4 + 300 \cdot 99^2 - 99^3 - 1$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

17. Eşit sayıda ağaç bulunan iki bahçeden birincisindkileri Ersin, ikincisindkileri ise Muhammed budayacaktır. Ersin x sayıda ağaç, Muhammed ise y sayıda ağaç budadıktan sonra kalan ağaçları Ersin 5 saatte, Muhammed ise 7 saatte buduyor.

Ersin, Muhammed'den saatte 2 ağaç fazla budadığına göre, Ersin'in 1 saatte budadığı ağaç sayısı aşağıdakilerden hangisi ile ifade edilir?

- A) $\frac{x+y+14}{2}$ B) $\frac{x-y+14}{2}$
 C) $\frac{x-y-14}{2}$ D) $\frac{x+y+35}{2}$
 E) $\frac{x-y+10}{2}$

18. $\frac{mx+1}{2} + \frac{nx-m}{3} = -1$

denklemi x in her reel sayı değeri için sağlandığına göre, $m+n$ toplamı kaçtır?

- A) $-\frac{9}{2}$ B) $-\frac{9}{4}$ C) $-\frac{27}{2}$
 D) $-\frac{27}{4}$ E) $\frac{9}{4}$

19. Köksal, Ali'ye olan borcunun $\frac{2}{3}$ ünü iki eşit taksitte ödemeyi düşünüyor. Ancak bütçesinin zorlanacağını görünce taksit sayısını 2 katına çıkarıyor.

Buna göre, son durumdaki her bir taksit, borcun kaçta kaçtır?

- A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{1}{4}$ C) $\frac{1}{6}$
 D) $\frac{1}{2}$ E) $\frac{3}{4}$

20. Bir baba ile kendisinden 28 yaş küçük olan oğlunun doğum yılları toplamı 3976 dır.

Buna göre, kaç yılında babanın yaşı, oğlunun yaşının 2 katı olur?

- A) 2020 B) 2025 C) 2028
 D) 2030 E) 2035

21. Bir kafeteryada 3 ₺'ye satılan bir sürahi limonata için kullanılan malzemeler ve bu malzemelerin fiyatları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Malzeme	Fiyat
Su	50 kuruş
Limon	60 kuruş
Şeker	40 kuruş

Bu malzemelerden şeker %10, limona %20 zam geldiğinde, 1 sürahi limonata kaç liraya satılmalı ki aynı oranda kar edilmiş olsun?

- A) 3,44 B) 3,36 C) 3,32
D) 3,24 E) 3,20

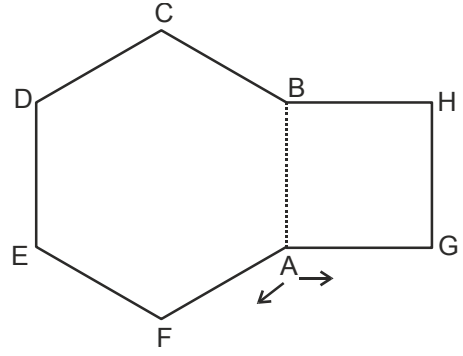
22. Ziya Bey, işini büyütmek için bankadan 80.000 ₺ kredi kullanacaktır. İki farklı bankadan aldığı teklifler aşağıda gösterilmiştir.

- A bankası, yıllık % 11 faiz oranı uygulayacak ve bir seferlik 2000 ₺ dosya masrafı alacaktır.
- B bankası, aylık % 1 faiz oranı uygulayacak ve dosya masrafı almayacaktır.

Ziya Bey, yaptığı hesapta A bankasını daha az masraflı bulduğuna göre, kullanmayı planladığı krediyi en az kaç ay vade ile hesaplamıştır?

- A) 19 B) 24 C) 28 D) 31 E) 36

- 23.



ABCDEF düzgün altıgen ve AGHB kare olacak şekilde verilen pistin A noktasındaki iki hareketli, belirtilen yönlerde sabit hızla harekete başlıyor.

Hareket süresince ikinci karşılaşmaları E noktasında olduğuna göre,

- I. İlk kez B noktasında karşılaşırlar.
- II. İlk kez F noktasında karşılaşırlar.
- III. Üçüncü kez G noktasında karşılaşırlar.
- IV. Üçüncü kez D noktasında karşılaşırlar.

ifadelerinden hangileri doğru olabilir?

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

24. Fenerbahçe ile Galatasaray takımları arasında oynanan futbol müsabakası 3-2 Fenerbahçe galibiyeti ile sonuçlanmıştır.

Müsabakanın ilk golünü Galatasaray takımının attığı bilindiğine göre, son golünün Fenerbahçe takımı tarafından atılmış olma olasılığı kaçtır?

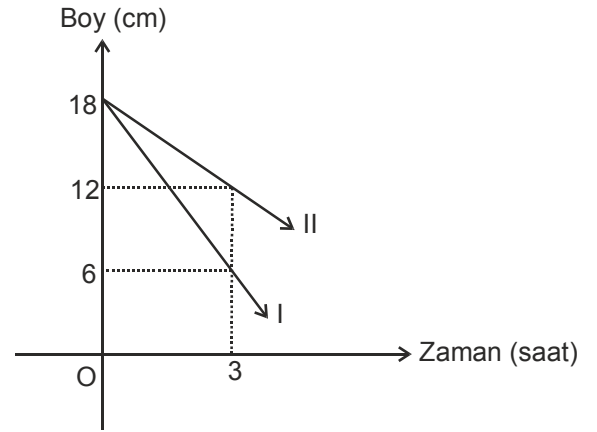
- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{2}{3}$ C) $\frac{3}{4}$
D) $\frac{3}{5}$ E) $\frac{4}{5}$

25. Tersten okunuşu kendisi ile aynı olan sayılara "Palindrom Sayılar" denir. (88, 212, 1111 gibi)

Buna göre, beş basamaklı kaç tane tek palindrom sayı vardır?

- A) 260 B) 300 C) 360 D) 400 E) 500

26.



Yukarıda verilen grafik, boyları 18 cm olan iki mumun yakıldıktan sonra boylarının zamana göre değişimini göstermektedir.

Buna göre, aynı anda yakılan bu iki mumdan I. mum bittiğinde II. mumun boyu kaç cm olur?

- A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

27.

$$(p \Rightarrow q)' \Rightarrow (q' \Rightarrow p)'$$

önermesinin olumsuzu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $q \vee p$ B) $q \wedge p'$ C) $q' \vee p'$
D) $q \vee p$ E) $q' \wedge p$

28. Facebook ve Twitter sosyal ağlarından en az birini kullananların oluşturduğu 35 kişilik bir grupta, Facebook kullananların sayısı, sadece Twitter kullananların sayısından 5 fazladır.

8 kişi her iki ağı da kullandığına göre, bu grupta yalnız Facebook kullanan kaç kişi vardır?

- A) 6 B) 8 C) 12 D) 15 E) 18

29. $A = \{a, k, l, l\}$

kümesinde tanımlanabilen bağıntılardan kaç tanesinde (a, l) elemanı bulunmaz?

- A) 2^4 B) 2^8 C) 2^{11} D) 2^{13} E) 2^{15}

30.

I. $f(x) = x + 1$

II. $f(x) = 3^x$

III. $f(x) = |x| + x$

fonksiyonlarından hangileri her a pozitif gerçel sayısı için $f(a + f(a)) = 2 \cdot f(a)$ eşitliğini sağlar?

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

31. Pozitif tam sayılarda \otimes işlemi,

$$x \otimes y = x^y \cdot y^x$$

biçiminde tanımlanıyor.

Buna göre, $(1 \otimes 2) \otimes 3$ ifadesinin değeri kaçtır?

- A) 6 B) 18 C) 48 D) 72 E) 90

32. Aşağıdaki tabloda, A ve B trafik lambalarında kırmızı, sarı ve yeşil ışıkların yanma süreleri saniye türünden gösterilmektedir.

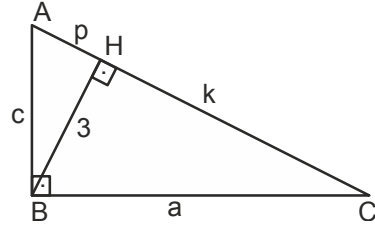
	Kırmızı	Sarı	Yeşil
A	42	3	60
B	33	3	33

Her iki lambada da kırmızı ışıktan yeşil ışığa ve yeşil ışıktan kırmızı ışığa geçişlerde sarı ışık yanmaktadır.

A lambası kırmızı ışıkla ve B lambası yeşil ışıkla başlayacak biçimde çalıştırıldığına göre, 1 saat içinde kaç kez her iki lamba birlikte yeşil ışığı gösterir?

- A) 16 B) 22 C) 33 D) 34 E) 42

- 33.

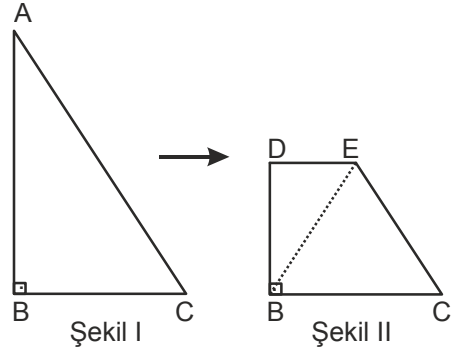


ABC dik üçgen
 $AB \perp BC$
 $BH \perp AC$
 $|BH| = 3 \text{ cm}$
 $|AB| = c \text{ cm}$
 $|BC| = a \text{ cm}$
 $|CH| = k \text{ cm}$
 $|AH| = p \text{ cm}$

Alan(ABC) = 12 cm^2 olduğuna göre, $a \cdot c \cdot p \cdot k$ çarpımı kaçtır?

- A) 108 B) 120 C) 135 D) 144 E) 216

34. [BC] kenarının uzunluğu 12 birim olan Şekil I'deki ABC dik üçgeni biçimindeki bir kâğıt, A ve B noktaları çakışacak şekilde Şekil II'deki gibi katlanıyor.



[AB] kenarı üzerindeki katlama noktası D ve [AC] kenarı üzerindeki katlama noktası E olarak belirleniyor.

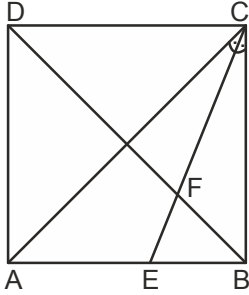
Katlama işleminden sonra elde edilen şeklin alanı katlama işleminden önceki şeklin alanından 24 birim kare az olduğuna göre, B noktası ile E noktası arasındaki uzaklık kaç birimdir?

- A) 7 B) 8 C) 9 D) 10 E) 11

35. Bir düzgün çokgenin bir köşesinden çıkan ardışık iki köşegenini taşıyan doğruların denklemleri $y = \sqrt{3}x + 8$ ve $y = x + 2$ olduğuna göre, bu çokgen kaç kenarlıdır?

- A) 6 B) 8 C) 10 D) 12 E) 14

36.

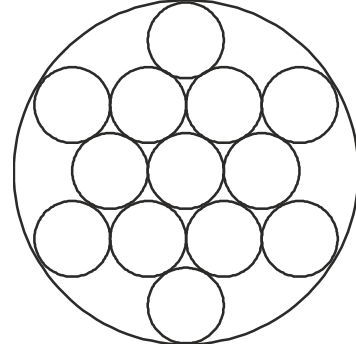


ABCD kare
AC ve BD köşegen,
 $m(\widehat{ACE}) = m(\widehat{ECB})$
 $|DF| = 2\sqrt{3}$ birim
 $CE \cap BD = \{F\}$

Verilenlere göre, ABCD karesinin alanı kaç birim karedir?

- A) 6 B) 10 C) 12 D) 14 E) 16

37. Aşağıda 13 tane eş birim çemberin birbirine teğet olacak biçimde yerleştirilmesi ile oluşan şekil çizilmiştir.



Buna göre, oluşan şekli çevreleyen çemberin çevresi kaç π birimdir?

- A) $\sqrt{3} - 1$ B) $4\sqrt{3} - 2$ C) $4\sqrt{3} + 2$
D) $\sqrt{3} + 1$ E) $\sqrt{2} - 1$

38. Hasan'dan, bir kenarı 36 cm olan kare biçiminde kartonu kullanarak 6 tane eş küp yapması isteniyor.

Hasan'ın yapacağı küplerden birinin hacmi en çok kaç cm^3 olabilir?

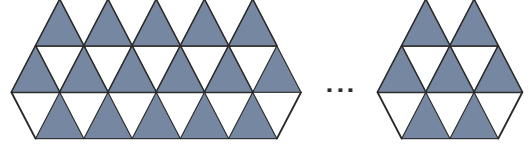
- A) 125 B) 216 C) 343 D) 512 E) 1000

39. Analitik düzlemde, bir köşesi $A(-2, 5)$ olan ABC üçgeninin ağırlık merkezi $G(4, 3)$ noktasıdır.

G noktasının B ve C köşelerine uzaklıkları eşit olduğuna göre, BC doğrusunun denklemi aşağıdakilerden hangisidir?

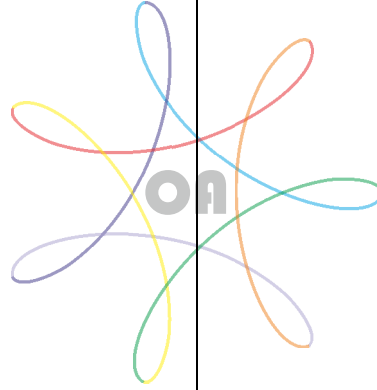
- A) $x - 8y + 9 = 0$ B) $3x - y - 19 = 0$
 C) $2x - y - 12 = 0$ D) $2x - 3y - 8 = 0$
 E) $x + 2y - 11 = 0$

40. Siyah ve beyaz üçgenler kullanılarak şekildeki gibi bir süsleme yapılmıştır.



Bu süslemede 40 tane siyah üçgen olduğuna göre, kaç tane beyaz üçgen vardır?

- A) 22 B) 24 C) 25 D) 27 E) 30



Ortak Akıl



YGS

MATEMATİK DENEME SINAVI 6

201502-1

Adem ÇİL
Barbaros GÜR
Deniz KARADAĞ
Ersin KESEN
Hatice MANKAN
Muhammet YAVUZ
Şenol KÜÇÜKALİ

Ali Can GÜLLÜ
Barış DEMİR
Engin POLAT
Fatih TÜRKMEN
Köksal YİĞİT
Namık KARAYANIK
Yaşar ŞENCAN

Ayhan YANAĞLIBAŞ
Celal İŞBİLİR
Erhan ERDOĞAN
Hakan BAKIRCI
Mesut ERCİYES
Oral AYHAN

1. Aşağıdaki tabloda bir şehrin beş ilçesinin birbirine olan uzaklıkları km türünden verilmiştir.

A				
10	B			
40	30	C		
20	10	20	D	
40	50	80	60	E

Bu ilçelerin doğrusal bir hat üzerinde sıralanışı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) A-B-C-E-D B) C-D-A-E-B
C) E-A-B-D-C D) B-C-D-A-E
E) C-D-A-B-E

2. a, b ve c ardışık tam sayıları için,

$$a < b < c$$

olduğuna göre, $\frac{(a-c) \cdot (b-c)}{(a-b)^2}$ oranı kaçta eşittir?

- A) 2 B) 3 C) 6 D) 9 E) 12

3. Herhangi iki veya daha fazla ardışık doğal sayının toplamı olmayan doğal sayılar, TMOZ sayı olarak tanımlanıyor.

Örneğin, $21 = 10 + 11$ olduğundan TMOZ sayı değildir. 32 sayısı ise ardışık iki veya daha fazla doğal sayının toplamı olarak yazılmadığından TMOZ sayıdır.

Buna göre, 1 den 16 ya kadar (1 ve 16 dahil) kaç tane TMOZ sayı vardır?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

4. Birler basamağı sıfırdan farklı 10 basamaklı bir A doğal sayısı için aşağıdaki bilgiler veriliyor.

- I. Herhangi bir basamağındaki rakam, bir sonraki basamağındaki rakamdan 1 eksiktir.
II. 9 olan basamağından sonraki basamağında 0 rakamı vardır.

Örneğin, bu kurallara uygun bir A sayısı 6543210987 şeklindedir.

Buna göre, yazılabilecek en büyük A sayısı ile en küçük A sayısının farkının rakamları toplamı kaçtır?

- A) 72 B) 71 C) 63 D) 62 E) 61

5. Aşağıdaki sayılardan hangisinin çift pozitif bölen sayısı, tek pozitif bölen sayısına eşit değildir?

- A) 30 B) 90 C) 126 D) 132 E) 150

6. a bir rakam olmak üzere, 50 den fazla basamağa sahip

$$A = a2015a2015 \dots a2015a$$

doğal sayısı 36 ile tam bölünebildiğine göre, A nın basamak sayısı en az kaçtır?

- A) 91 B) 86 C) 81 D) 76 E) 71

7. A , B ve C pozitif tam sayıları için,

$$\text{OBEB}(A,B) = 7$$

$$\text{OBEB}(B,C) = 8$$

$$\text{OBEB}(A,C) = 15$$

olduğuna göre, $A + B + C$ toplamının en küçük değeri kaçtır?

- A) 251 B) 261 C) 271 D) 281 E) 291

8. x ve y rakamları için,

$$7\bar{x} + 5\bar{y} = 13$$

olduğuna göre, $x \cdot y$ çarpımının en büyük değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 18 B) 20 C) 22 D) 24 E) 28

9. $\frac{5}{7} + \frac{55}{77} + \frac{555}{777} + \dots + \frac{5555555}{7777777}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{5}{14}$ B) $\frac{5}{7}$ C) 7
D) 5 E) 1

11. $\frac{1}{10} < \frac{2}{x-1} < \frac{1}{3}$

eşitsizliğini sağlayan kaç tane x tam sayısı vardır?

- A) 13 B) 15 C) 17 D) 19 E) 21

10. $(a^3 - a)(|a| - a) > 0$

eşitsizliğin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) (0,1) B) (-1,0) C) (1,∞)
D) (-1, 1) - {0} E) (-1,0]

12. $3^{0,7} = d$ olduğuna göre, $3^{0,1}$ sayısının d türünden değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{d}{7}$ B) $\frac{d^2}{7}$ C) $\frac{d^2}{9}$
D) $\frac{d^3}{9}$ E) $\frac{d^3}{27}$

13. $\sqrt{8} + 3 = \frac{1}{m}$

olduğuna göre, m kaçtır?

- A) $\sqrt{2} + 1$ B) $\sqrt{2} - 1$ C) $2\sqrt{2} + 3$
 D) $2\sqrt{2} - 3$ E) $-2\sqrt{2} + 3$

14. a, b, c, d, e ve f pozitif reel sayıları için,

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d} = \frac{e}{f} = 2$$

$$2 \cdot a - 3 \cdot c + e = 20$$

$$2 \cdot b + f = 15$$

olduğuna göre, d kaçtır?

- A) $\frac{4}{3}$ B) $\frac{5}{3}$ C) $\frac{10}{3}$
 D) $\frac{11}{3}$ E) $\frac{13}{3}$

15. $53 \cdot (27^2 + 26^2) = 3^x - 26^4$

olduğuna göre, x kaçtır?

- A) 4 B) 6 C) 12 D) 10 E) 28

16. $\frac{m - \frac{4}{m}}{m - 2} \cdot m - 2 = 7$

olduğuna göre, m kaçtır?

- A) 1 B) 3 C) 5 D) 7 E) 9

17. $x - 2m^{3n} = 3$

$$x + 3 = 6m^{3n}$$

olduğuna göre, x kaçtır?

- A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

18. Yaşları sıfırdan ve birbirinden farklı 4 kişinin bugünkü yaşları toplamı A dır.

12 yıl sonra, en küçük iki kişinin yaşları toplamı, en büyük iki kişinin bugünkü yaşları toplamına eşit olacağına göre, A en az kaçtır?

- A) 36 B) 30 C) 24 D) 20 E) 18

19. Bir deponun % 40 ı su ile doludur. Depoya 128 litre su daha eklenince depodan ilk durumdaki suyun % 10 u kadar su taşmaktadır.

Buna göre, bu depo kaç litre su alır?

- A) 120 B) 150 C) 200 D) 240 E) 300

20.

faiz oranı (%)

y

10

O

x

para (TL)

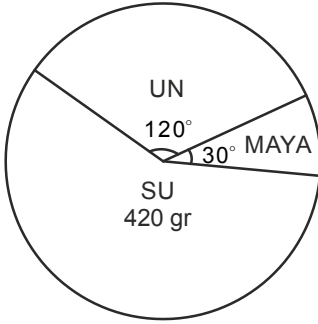
$$y = \frac{15 \cdot x + 10000}{x + 1000}$$

Yukarıdaki grafik, yatırılan paraya göre A bankasının yıllık faiz oranını göstermektedir. B bankası ise yıllık %14 sabit faiz vermektedir.

Yatıracağı para için iki banka arasındaki tercihini fark oluşturmadığını hesaplayan bir müşteri, A bankasından bir yıl sonra kaç lira faiz alabilir?

- A) 400 B) 440 C) 520 D) 560 E) 600

21. Un, su ve maya, aşağıdaki grafikte verilen oran ve miktarlarda karıştırılarak hamur elde edilmiştir.



Elde edilen hamur uygun bir süre dinlendirildikten sonra tartıldığında, ağırlığı 699 gr geldiğine göre, suyun yüzde kaç buharlaşmıştır?

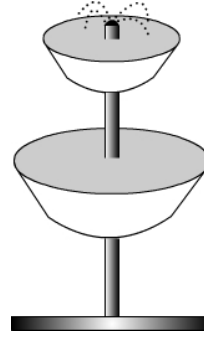
- A) 5 B) 10 C) 15 D) 20 E) 25

22. A noktasından harekete başlayan bir hareketli, [AB] yolunun $\frac{1}{4}$ ünü $3v$, kalan yolun $\frac{2}{3}$ ünü $2v$ ve kalan kısmını da v hızlarıyla giderek B noktasına varıyor.

Buna göre, bu hareketlinin ortalama hızı kaç v dir?

- A) $\frac{7}{2}$ B) $\frac{17}{6}$ C) $\frac{12}{7}$
D) 3 E) $\frac{5}{2}$

- 23.



Şekildeki küçük havuz, fıski-yeden akan su ile 6 saatte dolmaktadır. Küçük havuz dolduktan sonra taşan su ile büyük havuz dolmaktadır. Küçük havuzun hacmi $4V$ ve büyük havuzun hacmi $10V$ dir.

Buna göre, her iki havuz boşken fıski-yeden 15 saat su aktığında büyük havuz kaçta kaçta dolar?

- A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{3}{4}$ C) $\frac{2}{5}$
D) $\frac{3}{5}$ E) $\frac{4}{5}$

24. x ve y doğal sayıları için,

2, 5, 8, 10, 13, 11, 10, 11, x , y

sayılarından oluşan veri grubunun modu 10 olduğuna göre, bu veri grubundaki sayıların aritmetik ortalaması en az kaç olabilir?

- A) 8 B) 9 C) 10 D) 11 E) 12

25. 3 basamaklı, rakamları sıfırdan ve birbirinden farklı doğal sayılar arasından rastgele bir sayı seçiliyor.

Bu sayının rakamlarının hepsinin asal sayı olma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{12}$ C) $\frac{1}{21}$
D) $\frac{1}{24}$ E) $\frac{1}{42}$

26. “Boş kümeden farklı ve eleman sayıları eşit iki ayrık kümeye öz–denk kümeler denir ”

Buna tanıma göre, $A = \{1,2,3,4,5\}$ kümesinin iki elemanlı alt kümeleri kaç farklı öz–denk küme ikilisi belirtir?

- A) 10 B) 15 C) 32 D) 45 E) 60

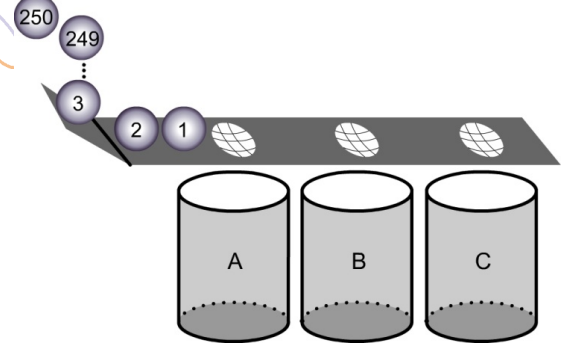
27. Salih ve Ziya birlikte bir oyun oynuyorlar.

Salih, Ziya'ya 1 den farklı pozitif bir tam sayı söylüyor. Sonra Ziya, Salih'in söylediği sayının rakamlarının karelerini toplayıp Salih'e söylüyor. Sonra Salih aynı işlemi yapıyor ve oyun devam ediyor.

Salih'in ilk söylediği sayı 24 olduğuna göre, Ziya'nın söylediği 1000. sayı kaçtır?

- A) 24 B) 37 C) 58 D) 89 E) 145

- 28.



Şekildeki düzenekte, 1 den 250 ye kadar numaralı toplardan; 4 ile bölünüp 6 ile bölünemeyenler A kabına, 6 ile bölünüp 4 ile bölünemeyenler B kabına ve diğer toplar ise C kabına düşmektedir.

Buna göre, tüm toplar bırakıldığında A ve B kaplarında toplam kaç tane top bulunur?

- A) 62 B) 63 C) 65 D) 83 E) 103

29. $\beta_1 = \left\{ (x, y) : \frac{x}{y} \in \mathbb{R}; x, y \in \mathbb{R} \right\}$
 $\beta_2 = \left\{ (x, y) : \text{ekok}(x, y) = x \cdot y; x, y \in \mathbb{Z}^+ \right\}$
 $\beta_3 = \left\{ (x, y) : x \neq y; x, y \in \mathbb{R} \right\}$

bağıntılarından hangileri **kesinlikle** geçişken bağıntıdır?

- A) Yalnız β_1 B) Yalnız β_2
C) β_1 ve β_2 D) β_1 ve β_3
E) β_2 ve β_3

30. abc ve cba üç basamaklı sayılar, f ve g iki fonksiyon olmak üzere,
- f fonksiyonu, üç basamaklı sayıları bir basamak yuvarlıyor.
 - g fonksiyonu, üç basamaklı sayıları iki basamak yuvarlıyor.

Örneğin, $f(786) = 790$ ve $g(247) = 200$ dür.

Buna göre, $f(abc) + g(cba) = 530$ şartını sağlayan abc sayılarının toplamı kaçtır?

- A) 466 B) 565 C) 897 D) 996 E) 1130

31. Ali, Nihal ve Fidan aralarında bir oyun oynuyorlar.

- Ali ve Nihal rastgele birer sayı söylüyorlar.
- Fidan ise bu sayıların toplamlarının iki katından çarpımlarını çıkarıyor ve sonuca istediği bir sayıyı ekliyor.

Fidan, aşağıdaki sayılardan hangisini eklerse Ali 1 dediğinde, Fidan'ın bulduğu sayı ile Nihal'in söylediği sayı daima eşit olur?

- A) -2 B) -1 C) 0 D) 1 E) 2

32. Pazar alışverişine çıkan Hatice, iki eliyle de en az bir poşet taşımak şartıyla 5 farklı poşeti kaç farklı şekilde taşıyabilir?

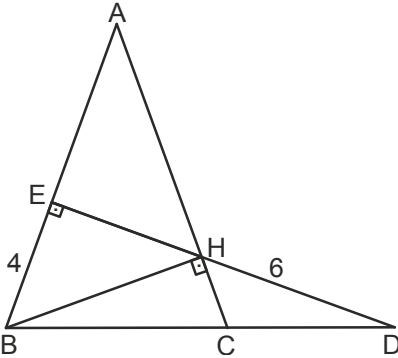
- A) 4 B) 16 C) 25 D) 30 E) 32

33. Bir ABC üçgeninin dış açı ölçüleri a, b ve c sayı-
larıdır.

Buna göre, a, b ve c sayıları aşağıdakilerden
hangileri ile orantılı olabilir?

- A) 4, 5, 9 B) 3, 2, 6 C) 3, 4, 6
D) 5, 12, 18 E) 8, 9, 19

34.

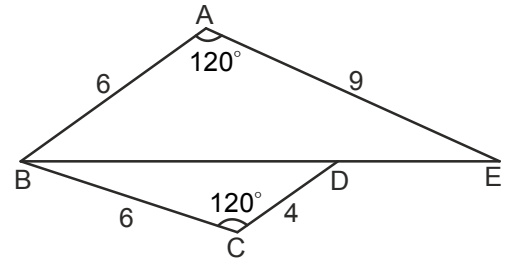


ABC ikizkenar
üçgen
 $|AB| = |AC|$
 $BH \perp AC$
 $DE \perp AB$
 $|BE| = 4$ birim
 $|DH| = 6$ birim

Buna göre, $|AE|$ uzunluğu kaç birimdir?

- A) 4 B) 5 C) 6
D) $2\sqrt{6}$ E) $\sqrt{30}$

35.



ABE ve BCD birer üçgen

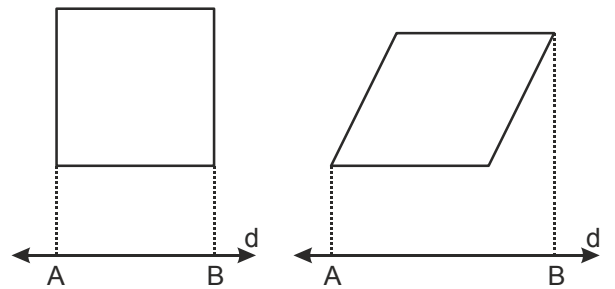
$$m(\widehat{BAE}) = m(\widehat{BCD}) = 120^\circ$$

$$|CD| = 4 \text{ cm} , |AB| = |BC| = 6 \text{ cm} , |AE| = 9 \text{ cm}$$

Buna göre, üçgenlerin A ve C köşeleri arasın-
daki uzaklık kaç cm dir?

- A) 6 B) $6\sqrt{2}$ C) $2\sqrt{19}$
D) $6\sqrt{3}$ E) $\sqrt{171}$

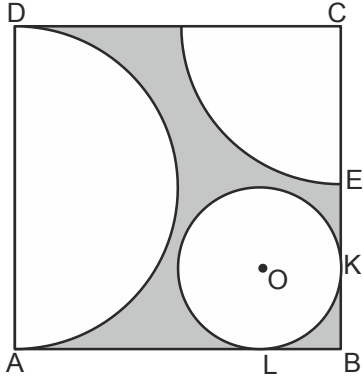
36. Aşağıdaki şekilde, bir kenarı d doğrusuna paralel olan kare şeklindeki bir tel parçasının, uzunluğu değiştirilmeden esnetilerek yine bir kenarı d doğrusuna paralel olan eşkenar dörtgene dönüşümü gösterilmektedir.



Bu dönüşümde, telin çevrelediği alan % 4 azaldığına göre, telin d doğrusu üzerindeki $|AB|$ dik iz düşüm uzunluğu yüzde kaç artmıştır?

- A) 22 B) 24 C) 25 D) 28 E) 30

37.

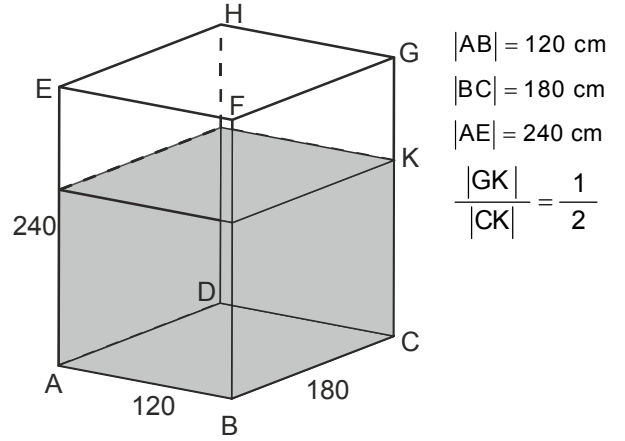


ABCD karesinin içine, $[AD]$ çaplı yarım çember, C merkezli çeyrek çember ve O merkezli çember çizilmiştir. O merkezli çember, kareye K ve L noktalarında teğettir.

$2|BK| = 2|KE| = |CE| = 2$ birim olduğuna göre taralı bölgenin alanları toplamı kaç birim karedir?

- A) $12 - 2\pi$ B) $16 - 3\pi$ C) $16 - 4\pi$
 D) $16 - 5\pi$ E) $20 - 4\pi$

38.

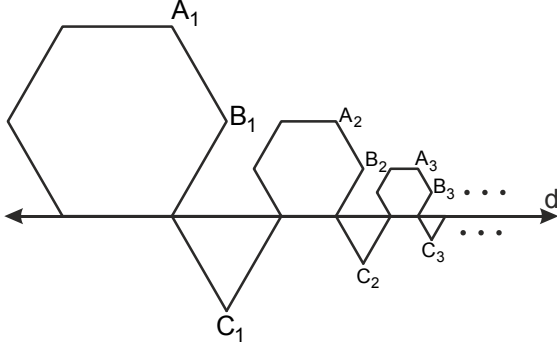


Yukarıdaki düz bir zemin üzerindeki dikdörtgenler prizmasının içinde bir miktar su vardır.

Bu prizma en büyük alanlı yüzeyinin üzerine yatırılırsa suyun yüksekliği kaç cm olur?

- A) 60 B) 70 C) 80 D) 100 E) 120

39. Aşağıdaki şekilde, her bir düzgün altıgen ve eşkenar üçgenin bir kenar uzunluğu, sırasıyla bir sonraki altıgenin ve üçgenin bir kenar uzunluğunun iki katıdır.



İlk düzgün altıgen ve ilk eşkenar üçgenin kenar uzunlukları eşit olduğuna göre, $\frac{|A_n B_{n+1}|}{|C_n C_{n+1}|}$

oranı kaçtır? ($n \in \mathbb{Z}^+$)

A) 1

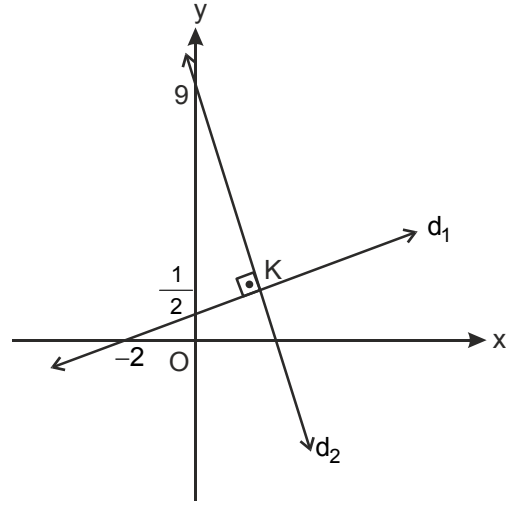
B) $\sqrt{\frac{13}{7}}$

D) 2

E) $\frac{5}{2}$

C) $\sqrt{\frac{19}{7}}$

- 40.



$d_1 \perp d_2$ olmak üzere, bu iki doğrunun kesişim noktası olan K noktasının koordinatları toplamı kaçtır?

A) $\frac{5}{2}$

B) 3

C) $\frac{7}{2}$

D) 4

E) $\frac{9}{2}$

Test bitti.

Cevaplarınızı kontrol ediniz.

Ortak Akıl



YGS

MATEMATİK DENEME SINAVI 7

201502-2

Adem ÇİL
Barbaros GÜR
Deniz KARADAĞ
Ersin KESEN
Köksal YİĞİT
Namık KARAYANIK
Şenol KÜÇÜKALİ

Ali Can GÜLLÜ
Barış DEMİR
Engin POLAT
Fatih TÜRKMEN
Mesut ERCİYES
Oral AYHAN
Yaşar ŞENCAN

Ayhan YANAĞLIBAŞ
Celal İŞBİLİR
Erhan ERDOĞAN
Hakan BAKIRCI
Muhammet YAVUZ
Sebahattin Soylu

1. $+1+2-3+4+5-6+7+8-9+\dots+58+59-60$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 480 B) 510 C) 570 D) 610 E) 720

2. a, b ve c sıfırdan farklı, ardışık rakamlar olmak üzere, $a < b < c$ dir.

Buna göre, $\left(1 + \frac{1}{a}\right) \cdot \left(1 + \frac{1}{b}\right) \cdot \left(1 + \frac{1}{c}\right)$ ifadesinin alabileceği kaç farklı tam sayı değeri vardır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

3. A ve B birbirinden farklı rakamlar, AB ve BA iki basamaklı doğal sayılardır.

$$AB^2 - BA^2 = 1584 \cdot (A - B)$$

olduğuna göre, AB sayısının alabileceği değerlerin toplamı kaçtır?

- A) 264 B) 176 C) 97 D) 88 E) 79

4. Rakamlarının toplamı, basamak sayısına eşit olan 1000 den küçük kaç tane pozitif tam sayı vardır?

- A) 12 B) 9 C) 6 D) 5 E) 3

5. $25!$ sayısını bölen asal sayılardan kuvveti en küçük olanın kuvveti kaçtır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

6. a , b ve c pozitif tam sayıları için,

- I. $\text{OBEB}(a,b) = \text{OBEB}(a,b,a+b)$
 II. $\text{OBEB}(a,b) = 1$ ise $\text{OBEB}(a,b,c) = 1$ dir.
 III. $\text{OBEB}(a,c) = 1$ ise $\text{OBEB}(a,b \cdot c) = 1$ dir.

ifadelerinden hangileri kesinlikle doğrudur?

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

7.
$$\frac{2 - 0,\overline{4}}{1 + \frac{1}{1 + 0,\overline{3}}}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{1}{9}$ B) $\frac{2}{9}$ C) $\frac{5}{9}$
 D) $\frac{7}{9}$ E) $\frac{8}{9}$

8. $x < y < 0$

$$5 \cdot x - y - z \cdot x = 0$$

olduğuna göre, z için aşağıdakilerden hangisi kesinlikle doğrudur?

- A) $4 < z < 5$ B) $z < 4$ C) $4 < z$
 D) $z < 5$ E) $3 < z < 4$

9. x ve y tam sayıları için,

$$2^{x-y+1} = 5^{x+y-3}$$

olduğuna göre, $x \cdot y$ çarpımının değeri kaçtır?

- A) 5 B) 4 C) 3 D) 2 E) 1

10. $a < b < c$ olmak üzere,

$$|x - a| + |x - b| + |x - c|$$

ifadesinin en küçük değeri 3 tür.

Buna göre, kenar uzunlukları a , b ve c olan bir ABC üçgeni için b nin en küçük tam sayı değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 5 B) 4 C) 3 D) 2 E) 1

11. 20 den 38 e kadar (20 ve 38 dahil) tam sayılar tahtaya yazılıyor.

Bu sayılardan biri silindiğinde, kalan sayıların aritmetik ortalaması silinen sayıya eşit olduğuna göre, silinen sayı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 27 B) 28 C) 29 D) 30 E) 33

12.

Ürün	Fiyat
Şapka	24 TL
Atkı	8 TL
Çorap	16 TL

Birim fiyatları tabloda verilen ürünlerin satıldığı bir mağazada bir günde şapka, atkı ve çorap satışından ortalama 12 TL, şapka ve atkı satışından ise ortalama 11 TL kazanılmıştır.

Buna göre, satılan çorap sayısının şapka sayısına oranı kaçtır?

- A) $\frac{7}{6}$ B) $\frac{6}{5}$ C) $\frac{5}{4}$
D) $\frac{4}{3}$ E) $\frac{3}{2}$

13. $\frac{a^4 + 16a^2 + 256}{a^3 + 64} : \frac{a^3 - 64}{a^2 + a - 12}$

ifadesinin en sade biçimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{a-3}{a+4}$ B) $\frac{a-3}{a-4}$ C) $\frac{a+3}{a+4}$
 D) $\frac{a+3}{a-4}$ E) $\frac{a-2}{a-4}$

14. $4a + 3b = 16$

$3a + 4b = 12$

olduğuna göre, $a^2 - b^2$ kaçtır?

- A) 4 B) 8 C) 12 D) 16 E) 20

15. 49 TL, üç kardeş arasında; küçük kardeşin payının 3 TL fazlası, ortanca kardeşin payının 3 katı ve büyük kardeşin payının $\frac{1}{3}$ ü eşit olacak şekilde paylaşılıyor.

Buna göre, payı en çok olan kişi, payı en az olan kişiden kaç TL fazla almıştır?

- A) 32 B) 27 C) 24 D) 20 E) 18

16. $\frac{x}{x+1} + 1 = 4 - \frac{2x+a}{x+1}$

denkleminin çözüm kümesi $R - \{-1\}$ olduğuna göre, a kaçtır?

- A) -6 B) -3 C) -1 D) 1 E) 3

17. Ahmet, bir merdivenin basamaklarını üçerli çıktık-
tan sonra dörderli inmeye başlıyor.

18. adımında alttan 40. basamakta durduğuna
göre, merdivende kaç tane basamak vardır?

- A) 48 B) 60 C) 72 D) 84 E) 96

18. Ali doğmadan 3 yıl önce Berna doğmuştur. Ali
doğduktan 21 yıl sonra Ceyda'nın yaşı Berna'nın
yaşının 2 katı olacağına göre, **Berna doğdu-
ğunda Ceyda kaç yaşındaydı?**

- A) 12 B) 16 C) 20 D) 24 E) 28

19. İki kişinin oynadığı bir kart oyununda, bir kutuda
1 den 16 ya kadar numaralandırılmış 16 adet kart
vardır.

Oyunun kuralları aşağıdaki biçimdedir:

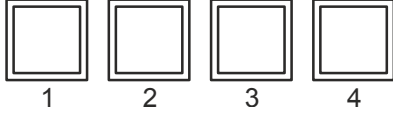
- Birinci oyuncu oyuna bir kart seçerek başlar.
- İkinci oyuncu, birinci oyuncunun seçtiği kartın üstünde yazan sayı kadar kart seçer.
- Kart seçme sırası kendisine gelen oyuncu, diğer oyuncunun seçtiği en son kartın üstünde yazan sayı kadar kart seçer.
- Kartları bitiren oyuncu oyunu kazanır.

Oyuna, birinci oyuncu üstünde 1 yazan kartı seçerek başlıyor.

Buna göre, ikinci oyuncu üstünde en az kaç yazan kartı seçerek oyuna başlarsa, kendisine ikinci kez sıra geldiğinde oyunu kazanmayı garantilemiş olur?

- A) 10 B) 11 C) 12 D) 13 E) 14

20. Aşağıdaki şekilde, her birinde 0 dan 9 a kadar rakamların kullanıldığı 4 haneden oluşan bir şifreleme modeli gösterilmektedir.



- Birinci haneye yazılan sayının 2 fazlası ikinci haneye yazılıyor.
- İkinci haneye yazılan sayının 5 fazlası üçüncü haneye yazılıyor.
- Üçüncü haneye yazılan sayının 8 fazlası dördüncü haneye yazılıyor.
- Herhangi bir haneye yazılacak sayı iki basamaklı olduğunda, bu sayının 10 a bölümünden kalan haneye yazılıyor.

Örneğin, birinci haneye 5 yazıldığında, ikinci hane 7, üçüncü hane 2 ve dördüncü hane 0 olacak biçimde 5720 şifresi elde ediliyor.

Buna göre, birinci haneye A yazılarak elde edilen ABC2 şifresinde $A + B + C$ toplamı kaçtır?

- A) 16 B) 17 C) 18 D) 19 E) 20

21. 48 000 TL nin bir kısmı yıllık % 25 faiz oranıyla, geriye kalanı da yıllık % 35 faiz oranıyla bankaya yatırılıyor.

2 yılın sonunda toplam 31 200 TL faiz geliri elde edildiğine göre, % 35 faiz oranıyla bankaya yatırılan para kaç TL dir?

- A) 12 000 B) 24 500 C) 32 000
D) 32 500 E) 36 000

22. Antep fıstığının kilogramı A TL dir. Tüm kuruyemiş ürünlerine % 25 zam yapıldığında A TL ye kaç gram Antep fıstığı alınabilir?

- A) 600 B) 750 C) 800
D) 850 E) 900

23. Bir dergide gördüğü tarifi kullanarak limonata yapmak isteyen Ayça, 40 gr limon suyu, 60 gr şeker ve 400 gr su yerine yanlışlıkla 60 gr limon suyu 40 gr şeker ve 400 gr su kullanmıştır.

Buna göre, Ayça'nın yaptığı limonatadaki limon suyunun yüzdesi ile dergide tarifi verilen limonatadaki limon suyunun yüzdesinin farkı kaçtır?

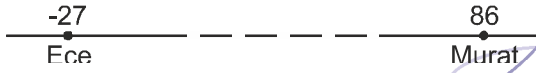
- A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

24. Günlük ücreti 200 TL olan Osman bir işi 30 günde, günlük ücreti 300 TL olan Burhan ise aynı işi 20 günde bitirmektedir.

Buna göre, bu işi ikisi birlikte yaptıklarında Burhan, Osman'dan kaç TL fazla kazanır?

- A) 800 B) 900 C) 1 000
D) 1 100 E) 1 200

25.

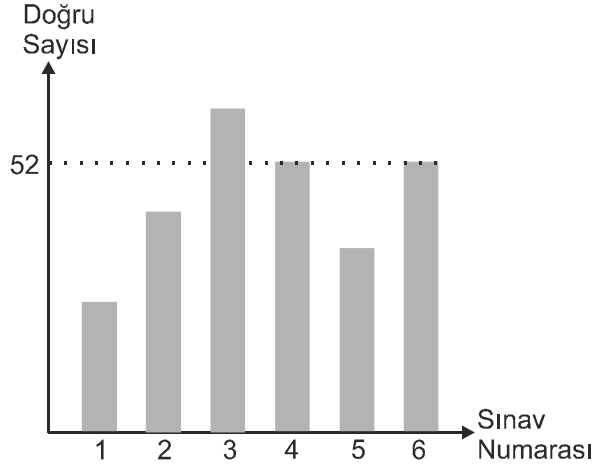


Yukarıda sayı doğrusu üzerinde Ece ile Murat'ın konumları gösterilmiştir. Ece'nin bir adım attığı sürede Murat iki adım atmaktadır. Buna karşılık, Murat bir adımında dört birim ilerlerken Ece altı birim ilerlemektedir.

Buna göre, Ece ile Murat aynı anda birbirlerine doğru hiç durmadan hareket ettiklerinde nerede karşılaşılır?

- A) 20 ile 21 arasında B) 21 ile 22 arasında
C) 22 ile 23 arasında D) 23 ile 24 arasında
E) 24 ile 25 arasında

26. Aşağıdaki grafik, Özge'nin 60 soruluk altı ayrı sınavda yaptığı doğru sayılarını göstermektedir.



Bu sınavlar için aşağıdaki bilgiler veriliyor.

- Son üç sınavın ortalaması 44 tür.
- Beşinci ve ikinci sınavdaki doğru sayısı farkı, birinci ve beşinci sınavdaki doğru sayısı farkına eşittir.
- İlk iki sınavdaki doğru sayıları toplamı üçüncü sınavdaki doğru sayısına eşittir.

Buna göre, Özge'nin üçüncü sınavdaki doğru sayısı kaçtır?

- A) 54 B) 55 C) 56 D) 58 E) 59

27. Bir zarın iki yüzü maviye, iki yüzü kırmızıya, bir yüzü sarıya ve bir yüzü de siyaha boyanıyor.

Zar bir kez havaya atıldığında, üstüne düştüğü yüzey dışında kalan yüzelerde dört farklı rengin görülebilme olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{1}{2}$
D) $\frac{2}{3}$ E) $\frac{3}{4}$

28. Bir otomobil yarışının sonuçları, ilk yazılan rakam otomobilin kaçınıcı sırada yarışa başladığını, ikinci rakam ise yarışı kaçınıcı sırada bitirdiğini göstermek üzere, iki basamaklı sayılar kullanılarak ilan ediliyor. Yarışı tamamlayamayan aracın ise birler basamağı sıfır olarak gösteriliyor.

Örneğin, bir aracın yarış sonucu 12 şeklinde ilan edildiğinde; bu araç yarışa birinci sırada başlamış ve yarışı ikinci olarak bitirmiştir. 30 şeklinde ilan edildiğinde; bu araç yarışa üçüncü sırada başlamış ve yarışı tamamlayamamıştır.

4 otomobilin katıldığı ve aynı sırada bitirmenin söz konusu olmadığı bir yarışta sonuçlar kaç farklı şekilde ilan edilebilir?

- A) 4^5 B) 5^4 C) $5!$ D) 60 E) 65

- 29.

$$\frac{1+f(x)}{1-f(x)} = \frac{x-1}{x+1}$$

denklemini aşağıdakilerden hangisi için sağlanamaz?

- A) $f(-3)$ B) $f(-2)$ C) $f(0)$
D) $f(1)$ E) $f(2)$

30. Uygun şartlarda,

$$f(x) = \frac{2x}{1-x^2}$$

şeklinde tanımlanan f fonksiyonu için

$f(2015) + f\left(\frac{1}{2015}\right)$ toplamı kaçtır?

- A) 2015 B) 1 C) 0
D) -1 E) $\frac{1}{2015}$

31. $[(p \Rightarrow q) \wedge r] \Leftrightarrow q' \equiv 1$

denkliğini sağlayan p, q ve r önermelerinin doğruluk değerleri sırasıyla a, b ve c dir.

Buna göre, kaç farklı (a,b,c) sıralı üçlüsü vardır?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

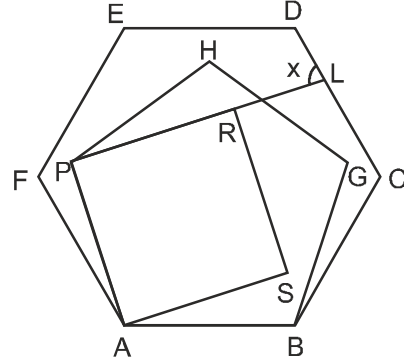
32. Tam sayılar kümesinde tanımlı ve etkisiz elemanı 3 olan Δ işleminde, 6'nın tersi 1 ve 2'nin tersi 5 tir.

$$(2\Delta x) \Delta (1\Delta 6) = 3$$

olduğuna göre, x tam sayısı kaçtır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

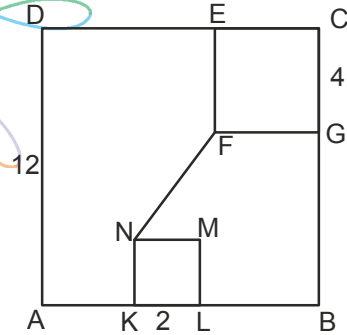
33. Aşağıdaki şekilde ABCDEF düzgün altıgen, ABGHP düzgün beşgen, APRS kare ve $PL \cap RS = \{R\}$ dir.



Yukarıdaki verilere göre, $m(\widehat{PLD}) = x$ kaç derecedir?

- A) 90 B) 82 C) 78 D) 76 E) 75

34.



ABCD, FGCE ve KLMN birer kare
 $\{K,L\} \in [AB]$
 $|AD| = 12$ birim
 $|CG| = 4$ birim
 $|KL| = 2$ birim

Buna göre, $|NF|$ uzunluğunun kaç farklı tam sayı değeri vardır?

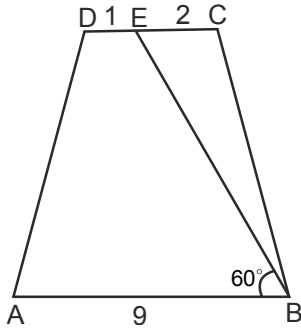
- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

35. Bir ABCD dikdörtgeninde $m(\widehat{DCE}) = m(\widehat{ECB})$ olacak şekilde bir $\{E\} \in [AB]$ noktası alınıyor.

$|AB| \cdot |CE| = 18 \text{ cm}^2$ olduğuna göre, ABCD dikdörtgeninin alanı kaç cm^2 dir?

- A) $\frac{9}{2}$ B) 9 C) $9\sqrt{2}$
D) $\frac{27}{2}$ E) $9\sqrt{3}$

36.

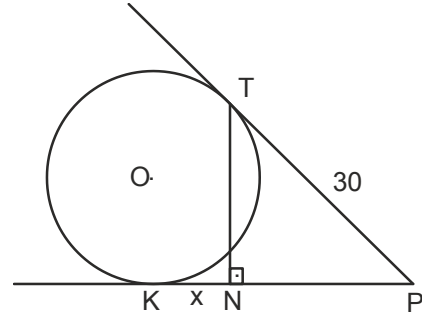


ABCD ikizkenar yamuk,
 $|AD| = |BC|$
 $|AB| = 9$ birim
 $|DE| = 1$ birim
 $|EC| = 2$ birim
 $m(\widehat{ABE}) = 60^\circ$

Yukarıdaki verilere göre, $|BE|$ uzunluğu kaç birimdir?

- A) $9\sqrt{3}$ B) $8\sqrt{3}$ C) 10
D) 8 E) 6

37.



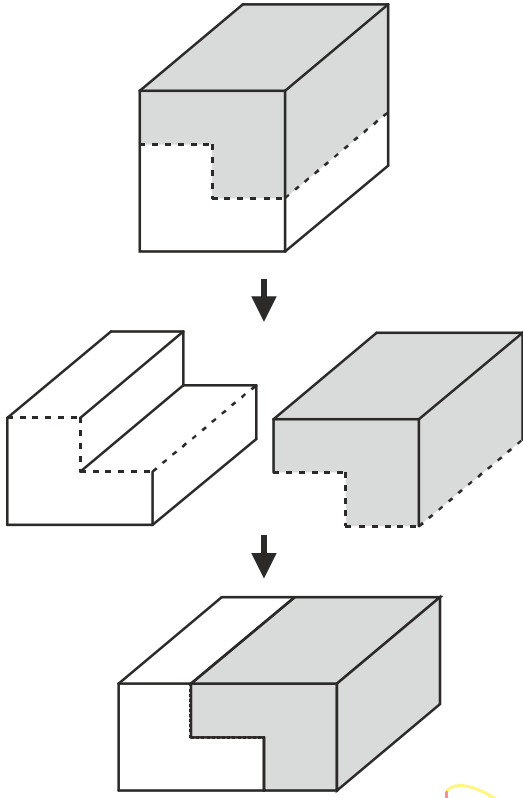
15 cm yarıçaplı O merkezli çembere PT ve PK doğruları T ve K noktalarında teğettir.

$TN \perp PK$, $|PT| = 30 \text{ cm}$ ve $|KN| = x$

olduğuna göre, x kaç cm dir?

- A) $3\sqrt{5}$ B) 9 C) 10
D) 12 E) $6\sqrt{5}$

38.

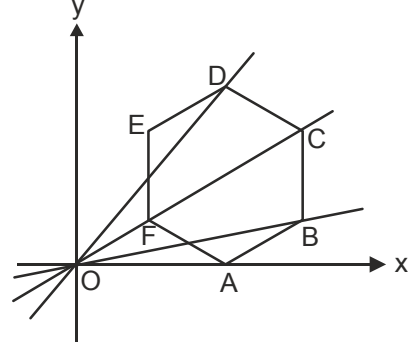


Küp şeklindeki bir tahta blok, yüzeylerine paralel düzlemlerle kesilerek iki parçaya ayrılıyor ve bu parçalar şekilde gösterildiği gibi yeniden birleştirilerek bir dikdörtgenler prizması oluşturuluyor.

Küp ile dikdörtgenler prizmasının yüzey alanları oranı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{7}{9}$ B) $\frac{14}{17}$ C) $\frac{12}{13}$
 D) $\frac{15}{16}$ E) $\frac{18}{19}$

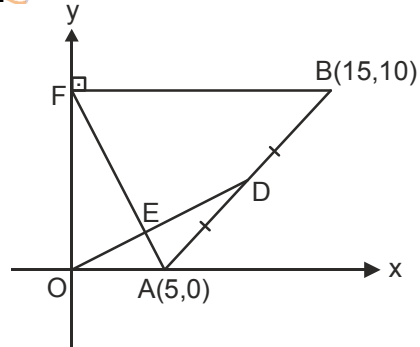
39. Aşağıdaki dik koordinat düzleminde, [EF] kenarı Oy eksenine paralel olan ve A köşesi Ox eksenine konumlandırılmış ABCDEF düzgün altıgeni verilmiştir.



O, F ve C noktaları doğrusal olduğuna göre, OB ve OD doğrularının eğimleri çarpımı kaçtır?

- A) $\frac{2}{9}$ B) $\frac{\sqrt{3}}{3}$ C) $\frac{4}{9}$
 D) 1 E) $\sqrt{3}$

40.



OABF dik yamuk
 $BF \perp FO$
 $A(5,0)$
 $B(15,10)$
 $|BD| = |DA|$
 $FA \cap OD = \{E\}$

Yukarıdaki verilere göre, E noktasının koordinatları toplamı kaçtır?

- A) 3 B) 5 C) 6
 D) $\frac{13}{2}$ E) $\frac{15}{2}$

Test bitti.

Cevaplarınızı kontrol ediniz.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
YGS1	C	A	E	A	A	D	E	B	B	E	B	A	D	A	E	A	E	B	C	E
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
	C	A	D	B	C	C	E	B	C	D	A	B	D	C	D	E	D	B	C	D

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
YGS2	D	E	B	A	A	E	D	C	A	E	E	A	D	B	C	D	A	B	C	E
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
	E	A	C	B	D	E	C	A	D	A	B	B	C	D	B	C	B	D	C	E

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
YGS3	D	B	E	C	D	D	B	A	B	B	D	E	D	C	D	A	D	A	B	C
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
	B	E	B	A	C	A	C	E	D	B	A	B	D	A	B	E	C	B	C	A

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
YGS4	C	B	A	D	E	B	D	A	E	C	A	D	A	D	C	B	D	D	B	E
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
	B	D	E	B	D	C	D	E	A	C	E	B	D	D	A	B	C	E	C	B

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
YGS5	E	C	A	D	B	D	A	A	C	A	A	C	B	C	B	A	B	B	C	D
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
	C	D	E	C	E	D	E	C	E	A	D	C	E	D	D	C	C	B	B	D

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
YGS6	C	A	B	C	D	D	D	B	D	B	A	D	E	B	C	D	C	B	C	D
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
	A	C	D	A	C	B	E	B	A	E	A	D	C	B	A	D	C	C	C	B

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
YGS7	C	B	B	B	A	C	E	A	D	B	C	D	B	D	A	E	A	D	C	E
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
	E	C	E	B	B	C	D	E	C	C	B	E	C	C	C	C	D	E	A	C