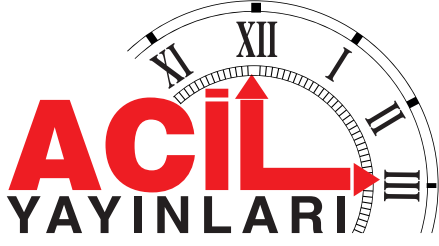


YÜKSEK ÖĞRETİM KURUMLARI SINAVI
TEMEL YETERLİLİK TESTİ



12 TYT DENEMESİ

TYT

Deneme 5

Gözümür Alper GAY

İ	L	A	Ç	D	E	N	E	M	E					
T.C. KİMLİK NUMARASI														
ADI														
SOYADI														
SALON NO.										SIRA NO.				

ADAYLARIN DİKKATİNE!
SINAV BAŞLAMADAN ÖNCE AŞAĞIDAKİ UYARILARI MUTLAKA OKUYUNUZ.

1. T.C. Kimlik Numaranızı, Adınızı, Soyadınızı, Salon Numaranızı ve Sıra Numaranızı soru kitapçığı üzerindeki ilgili alanlara yazınız.
2. Deneme içerisinde sınava giren adayların matematik dersinden alan yeterlilikleri ölçülecektir.
Bu deneme sınavındaki soru sayıları MEB müfredatının kazanımları ve konuların ağırlığına göre hazırlanmıştır.
3. Deneme kitapçığının tasarımı ve dizgi biçimi ÖSYM kitapçığına benzer bir şekilde hazırlanmıştır.
Bu sayede adayların gerçek sınav tecrübesi kazanması amaçlanmıştır.
4. Bu sayfaların arkasında yer alan açıklamayı dikkatle okuyunuz.

Adayın İmzası:

Soru kitapçık numarasını
cevap kağıdındaki alana doğru kodladım.

--

AÇIKLAMA

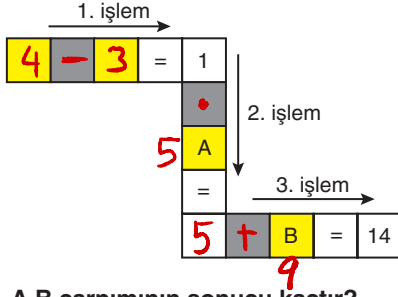
1. Bu kitapçıkta Temel Yeterlilik Testi **Matematik Denemeleri** bulunmaktadır.
2. Her bir deneme için verilen cevaplama süresi **60 dakikadır. (1 saat)**
3. Bu denemede yer alan her sorunun sadece bir doğru cevabı vardır. Bir soru için birden çok cevap yeri işaretlenmişse o soru yanlış cevaplanmış sayılacaktır.
4. İşaretlediğiniz bir cevabı değiştirmek istediğinizde, silme işlemini çok iyi yapmanız gerektiğini unutmayınız.
5. Bu test puanlanırken doğru cevaplarınızın sayısının dörtte biri çıkarılacak ve kalan sayı ham puanınız olacaktır.
6. Cevaplamaya istediğiniz sorudan başlayabilirsiniz. Bir soru ile ilgili cevabınızı, cevap kâğıdında o soru için ayrılmış olan yere işaretlemeyi unutmayınız.

1. Bu testte 40 soru vardır.

2. Bu testin cevaplanması için tavsiye edilen süre 60 dakikadır.

İlaç Deneme / Deneme 5

1. Gri renkli kutulara (+, -, x) işlem sembolleri birer kez ve sarı renkli kutulara {3, 4, 5, 9} sayıları birer kez yazılarak aşağıdaki üç işlem sağlanmaktadır.



Buna göre, A.B çarpımının sonucu kaçtır?

- A) 12 B) 15 C) 27 D) 36 E) 45

$$9 \cdot 5 = 45$$

2. Uzun atlama yarışmasındaki bir yarışmacı, birinci hakkında $\sqrt{290}$ metre, ikinci hakkında $\sqrt{197}$ metre atlamış ve ardından üçüncü hakkını da kullanarak yarışmayı bitirmiştir.

Bu yarışmacının üç hakkı sonunda atlamış olduğu toplam mesafe 47 ile 49 metre arasında olduğuna göre, yarışmacı üçüncü hakkında metre türünden aşağıdaki mesafelerden hangisini atlamış olabilir?

- A) 14 B) 15 C) 17 D) 19 E) 20

$$\sqrt{290} > \sqrt{289} = 17$$

17, ..

$$\sqrt{197} > \sqrt{196} = 14$$

14, ..

İlk iki atışı 31, ..

$$\begin{array}{r} 17 \\ + \\ \hline 48, \dots \end{array}$$

3. n bir tam sayı olmak üzere,

⑤ ifadesi $(n-1) \cdot n \cdot (n+1)$ çarpımının sonucunu ifade etmektedir.

Örneğin; ⑥ ifadesinin sonucu $5 \cdot 6 \cdot 7 = 210$ 'dur.

Buna göre,

$$\frac{② \cdot ⑤}{③ + ⑤}$$

$$\begin{array}{r} 1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 5 \cdot 6 \\ 2 \cdot 3 \cdot 4 + 4 \cdot 5 \cdot 6 \\ 24 + 24 \cdot 5 \end{array}$$

işleminin sonucu kaçtır?

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

$$\frac{1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 5 \cdot 6}{24 \cdot 6} = \frac{5 \cdot 6}{6} = 5$$

4. a ve b birer doğal sayı olmak üzere,

$$2^a \cdot 5^{a+1} \cdot 7^b$$

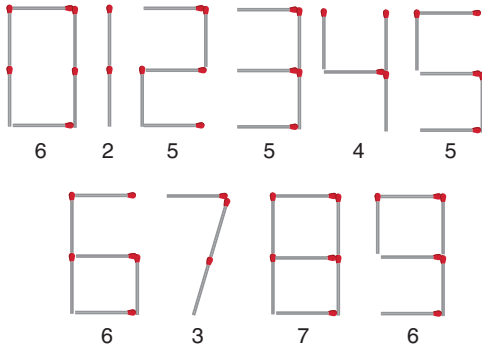
çarpımının sonucu, 18 basamaklı ve sondan 16 basamağı sıfır olan bir sayıdır.

Buna göre, a + b toplamı kaçtır?

- A) 14 B) 15 C) 16 ☒ D) 17 E) 18

$$\begin{aligned} & 2^a \cdot 5^a \cdot 5 \cdot 7^b \\ & 10^a \cdot 5 \cdot 7^b \\ & \boxed{a=16} \quad 70^{16} \cdot 5 \cdot 7^b \\ & \quad \boxed{b=1} \text{ olmalıdır} \\ & 10^{16} \cdot 35 \\ & \quad \underline{18 \text{ basamaklı olur.}} \end{aligned}$$

5. Aşağıdaki kibrit çöplerinden oluşturulan her rakam için kaç adet kibrit çöpü kullanıldığı rakamların altlarında gösterilmiştir.



Buna göre, bu kibrit çöpleri kullanılarak rakamları birbirinden farklı üç basamaklı 4 ile tam bölünebilen en büyük sayı oluşturulurken kullanılan kibrit çöpü sayısı kaçtır?

- ☒ A) 17 B) 18 C) 22 D) 23 E) 24

$$\begin{aligned} & 984 \\ & \downarrow \downarrow \downarrow \\ & 674 \quad \text{toplam } 17 \end{aligned}$$

6. Bir kesrin paydasına, kesrin çarpmaya göre tersi eklendiğinde, yeni oluşan kesrin değeri, ilk kesrin iki katı oluyor.

Buna göre, başlangıçtaki kesrin payı kaçtır?

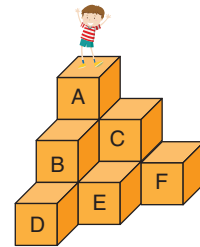
- ☒ A) -2 B) -1 C) 1 D) 2 E) 3

$$\frac{a}{b} = \frac{2a}{b} \Rightarrow \frac{a}{\frac{ab+b}{a}} = \frac{2a}{b}$$

$$\frac{a^2}{b(a+1)} = \frac{2a}{b} \Rightarrow \frac{a}{a+1} = 2$$

$$\begin{aligned} a &= 2a + 2 \\ a &= -2 \end{aligned}$$

7. Her harfin sıfırdan ve birbirinden farklı bir rakamı temsil ettiği şekildeki üç basamaklı yapının üstünde bulunan bir çocuk en alttaki küplerden birine, her adımda bir basamak aşağısındaki küplere zıplayarak 2 adımda ulaşıyor.



ABD
ABE
ACE
ACF

Çocuğun 2 adım sonunda, sırasıyla üzerinde bulunduğu küplerin harfleriyle üç basamaklı sayılar elde ediliyor. Örneğin; ABE bu sayılardan bir tanesidir.

Tüm bu üç basamaklı sayılardan,

- İki tanesi 5 ile tam bölünebiliyor, $\rightarrow E=5$
- İçinde B'nin bulunduğu sayılardan bir tanesinin rakamları toplamı 24'tür. $ABE \neq 24 \quad A+B \neq 19$

Buna göre, F + E toplamının alabileceği en büyük değer kaçtır?

- A) 6 B) 8 C) 10 ☒ D) 11 E) 12

$$\begin{aligned} & A+B+D=24 \quad F \neq 5 \quad F=6 \text{ alınır} \\ & 987 \end{aligned}$$

$$E+F=11$$

Diğer sayfaya geçiniz.

8. x , y ve z birer gerçel sayı olmak üzere

- $|y + z| + x < 0$
- $|x - y| \cdot z = 0$
- $y - |x + z| > 0$

ifadeleri verilmiştir.

Buna göre; x , y ve z arasında verilen aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

- A) $x < y < z$ B) $x < z < y$ C) $y < x < z$
D) $z < x < y$ E) $z < y < x$

$z=0$ ise

$$y - |x| > 0 \quad |y| < -x$$

$$y > |x| > 0 \quad x > 0 \text{ olamaz}$$

olup

$$y > 0$$

0 zaman $|y| < 0$ olur.

Demek ki

$$x < 0$$

$$x < z < y$$

10. Aşağıdaki özel gözlük ile bir kümeye bakıldığında bu gözlük o kümenin elemanları içerisindeki en büyük asal sayıyı ve asal olmayan diğer elemanları göstermeyerek kümenin bunların dışında kalan elemanlarından oluşan yeni bir küme gösterir.

Örneğin: $A = \{3, 6, 7, 10, 11, 15\}$



Yukarıdaki kümeye bu gözlükle bakıldığında $A = \{3, 7\}$ şeklinde yeni bir küme görünür.

$B = \{3, 5, 6, 17, 21, 24, 41, 51\}$



Bu gözlükle bakılan B kümesinin yeni elemanları ile oluşturulan kümenin alt küme sayısı kaçtır?

- A) 32 B) 16 C) 10 D) 8 E) 4

$$B' = \{3, 5, 17\}$$

$$2^3 = 8$$

9. Bir tenis kulübünde Forehand, Backhand ve Spin isimli vuruşlardan en az birisini yapabilenlerden oluşan bir öğrenci grubunda,

- En az iki vuruşu yapabilenler 13 kişi,
- En çok iki vuruşu yapabilenler 27 kişi,
- En çok bir vuruş yapabilenler 17 kişidir.

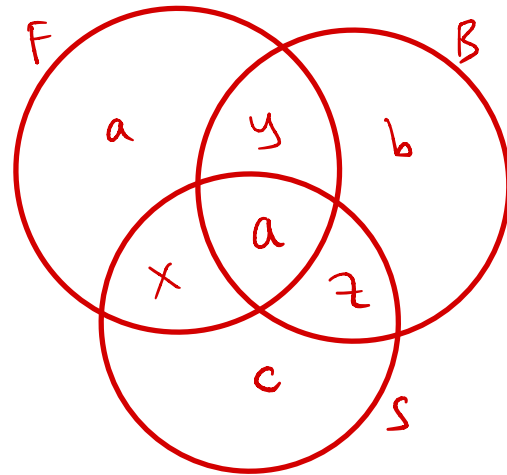
Buna göre, her üç vuruşu da yapabilen kaç kişi vardır?

- A) 3 B) 4 C) 6 D) 8 E) 10

$$a + b + c = 17$$

$$x + y + z + a + b + c = 27$$

$$\underbrace{10} \quad \quad \quad 10$$



$$x + y + z + a = 13$$

$$\underbrace{10} \quad \quad \quad 3$$

11. a, b ve c bir gerçel sayıdır.

$$\begin{aligned} c - a < 0 &\rightarrow a > c \\ a \cdot b < b \cdot c &\rightarrow a \cdot b < b \cdot c \\ a \cdot b \cdot c < 0 &\rightarrow \text{demek ki } b < 0 \end{aligned}$$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi her zaman doğrudur?

- A) $a \cdot b < 0$ B) $a + c > 0$ C) $b > 0$

- D) $a \cdot c > 0$ E) $b - c > 0$

$$\begin{aligned} a \cdot b \cdot c < 0 \\ \downarrow \\ (-) \end{aligned}$$

$$a \cdot c > 0$$

$$\begin{array}{cc} a & c \\ + & + \\ - & - \end{array}$$

12. A kümesi, elemanları rakamlardan oluşan bir kümedir.

$$f: A - \{0\} \rightarrow \mathbb{R}$$

$$f(x) = \frac{12}{x} - 3$$

olduğuna göre, $f(x)$ fonksiyonunun alabileceği en çok kaç farklı doğal sayı değeri vardır?

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

$$\begin{aligned} x=1 & f(x)=9 \\ x=2 & f(x)=3 \\ x=3 & f(x)=1 \\ x=4 & f(x)=0 \end{aligned} \left. \vphantom{\begin{aligned} x=1 \\ x=2 \\ x=3 \\ x=4 \end{aligned}} \right\} \in \mathbb{N} \text{ 4 tane}$$

13. Aydın hoca öğrencilerine postaneden kitap göndermek istemektedir. Gönderi tutarı kitapların ağırlıklarıyla orantılı olarak hesaplanmaktadır.

İki farklı gönderiye ait gönderi tutarları aşağıda verilmiştir.



Gönderi Tutarı
30 TL



Gönderi Tutarı
40 TL

Buna göre, B kitabının ağırlığı, A kitabının ağırlığının kaç katıdır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 6

$$2A + 2B = 40$$

$$A + B = 20$$

$$3A + B = 30$$

$$3A + 20 - A = 30$$

$$2A = 10$$

$$A = 5 \quad B = 15$$

$$\frac{B}{A} = 3$$

14. Yeni açılan marketin broşürlerini dağıtmak isteyen Mesut, bir apartmanın girişindeki boş posta kutularının önüne geliyor. Sadece şekilde görünen kutuların içine, kutunun üzerinde yazan sayı kadar broşür bırakıyor. Fakat bir kutuya yanlışlıkla ikinci kez kutunun üzerinde yazan sayı kadar broşür bırakıyor.

$$\begin{aligned} 5+12 &+ 6+11 &+ 7+10 &+ 8+9 \\ 17 &17 &17 &17 \end{aligned}$$



Buna göre, şekildeki posta kutularında biriken broşürlerin alabileceği en büyük ve en küçük değerlerin toplamı kaçtır?

- A) 141 B) 144 C) 148 D) 153 E) 156

$$4 \cdot 17 + 12 + 4 \cdot 17 + 5$$

$$2 \cdot 4 \cdot 17 + 17$$

$$8 \cdot 17 + 17 = 9 \cdot 17 = 153$$

15. Biri diğerinin 3 katı hızla çalışan iki işçi bir işi birlikte 6 günde bitirmektedir. Aynı işi tek başlarına bitirdiklerinde, yavaş çalışan işçi daha fazla ücret almak üzere aldıkları ücret farkı 256 TL olmuştur.

Yavaş çalışan işçinin aldığı günlük ücret, hızlı çalışan işçinin aldığı günlük ücretten 6 TL eksik olduğuna göre, yavaş çalışan işçinin aldığı günlük ücret kaç TL'dir?

- A) 15 B) 19 C) 25 D) 36 E) 40

1. işçi → günde a etmek

2. işçi → günde $3a$ etmek

+
h a etmek

$4a \cdot 6 = 24a$ etmek

$$1. \text{ işçi } \frac{24a}{a} = 24 \text{ günde } x$$

$$2. \text{ işçi } \frac{24a}{3a} = 8 \text{ günde } x+6$$

$$24x - (8x + 48) = 256$$

$$16x = 304$$

$$x = 19$$

16. 4BC, A5B ve BAB sayıları üç basamaklı doğal sayılar olmak üzere,

$$\begin{array}{r} 4BC \\ + A5B \\ \hline B A B \end{array}$$

eşitliği sağlanıyor.

Buna göre, A'nın alabileceği kaç farklı değer vardır?

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

$$4BC + A5B = BAB$$

$$450 + 11B + 100A + C = 101B + 10A$$

$$90A + C + 450 = 90B$$

$$C + 450 = 90(B - A)$$

5 0 | mak zorunda

$$\begin{array}{r} B-A=5 \\ 94 \\ 83 \\ 72 \\ 61 \end{array}$$

$$A = 4, 3, 2, 1$$

17. Bir veri grubundaki en büyük sayı ile en küçük sayı arasındaki farka o **veri grubunun açıklığı**, veri grubundaki en çok tekrar eden sayıya **mod** denir.

Aşağıda küçükten büyüğe doğru sıralanmış bir veri grubunun, veri açıklığı 19, modu ise 14 tür.

X, 3, 4, 7, 14, Y, 20

1 ←

→ 14

Buna göre, bu veri grubunun aritmetik ortalaması kaçtır?

- A) 7 B) 9 C) 10 D) 11 E) 12

$$\frac{1+3+4+7+14+14+20}{7} = 9$$

$$\frac{63}{7} = 9$$

18. $f: [-10, 10] \rightarrow \mathbb{R}$ fonksiyonu,

$$f(x) = x^2 + 1$$

şeklinde tanımlanıyor.

$$x^2 + 1 = y$$

$$x^2 = y - 1$$

$$x = \sqrt{y-1}$$

Buna göre, $f(x)$ fonksiyonunun görüntü kümesinde kaç tane tam sayı bulunur?

- A) 100 B) 101 C) 200 D) 201 E) 1000

$$0 \leq \sqrt{y-1} \leq 10$$

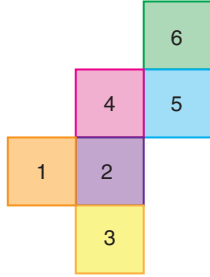
$$0 \leq y-1 \leq 100$$

$$0 \leq y \leq 101$$

101 tane

19. Aşağıda açınımı verilmiş şekil katlanarak küp durumuna getirilecektir.

Karşılıklı gelen yüzlerin üzerinde yazan sayılar çarpılır ve sonuç bu yüzlerdeki eski sayılar silinerek yerine yazılacaktır.



Küp kapatıldığında küpün mor renkli yüzü zemine temas ettiğine göre, karşısına gelen yüzün görüntüsü aşağıdakilerden hangisi olur?

- A) B) C)
B) C)

Bu küp açınımı kapatıldığında ortak köşesi olmayan karesel bölgeler karşılıklı gelir.

Dolayısıyla ne mor yeşil

yeşil olur.

20. Bir basketbol oyuncusunun bir maçta, ilk yarıda kullandığı iki sayılık 16 atıştaki başarı yüzdesi %25'tir. Aynı maçın ikinci devresinde iki sayılık 14 atış daha kullanan bu oyuncunun yaptığı tüm iki sayılık atışlardaki başarı yüzdesi %60'a çıkmıştır.

Buna göre, oyuncunun takımına sadece ikinci devrede yaptığı atışlardan kazandırdığı sayı kaçtır?

- A) 8 B) 14 C) 18 D) 24 E) 28

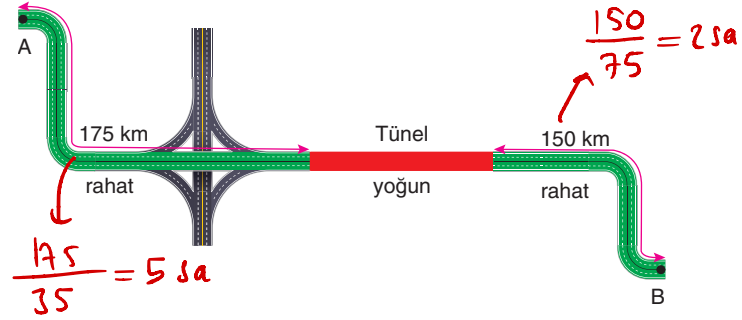
$$16 \cdot \frac{1}{4} = 4 \text{ başarılı}$$

$$4 + 14 \cdot \frac{x}{100} = 30 \cdot \frac{3}{5} = 18$$

$$14 \cdot \frac{x}{100} = 14 \quad x = 100$$

%100 başarı 14 atış
28 sayı yapar

21. Yeşil boyalı kısımların yolun rahat ve akıcı olduğunu, kırmızı boyalı kısmın ise trafiğin yoğun olduğunu gösteren bir karayolunun trafik durumu modellenmesi aşağıda verilmiştir.



A noktasından yola çıkan bir araç saatte 35 km sabit hızla tünel girişine kadar ilerledikten sonra tüneldeki yoğun trafikten dolayı bu tüneli 15 km sabit hızla geçiyor.

Tünel çıkışında hızını saatte 75 km'ye çıkartan araç bu şekilde B noktasına vardığında toplam 8 saat 40 dakikalık bir süre geçmiş oluyor.

Buna göre, tünelin uzunluğu kaç km'dir?

- A) 15 B) 20 C) 24 D) 25 E) 30

Tüneli 1 saat 40 dk'da geçmiştir.

$$40 \text{ dk} = \frac{40}{60} = \frac{2}{3} \text{ sa}$$

$$1 + \frac{2}{3} = \frac{5}{3} \text{ sa}$$

$$X = v \cdot t$$

$$X = 15 \cdot \frac{5}{3} = 25 \text{ km}$$

22. 2020 yılında Ahmet'in yaşı, aralarında ikişer yaş fark olan üç kardeşin 2018 yılındaki yaşları toplamına eşittir. Bu üç kardeşin 2030 yılındaki yaşları ortalaması 27 olacaktır.

Buna göre, Ahmet hangi yılda doğmuştur?

- A) 1972 B) 1975 C) 1980 D) 1982 E) 1985

2018

Kardesler	Ahmet
x $x+2$ $x+4$	$3x+4$
$3x+6$	

12 yıl sonra

2020

Ahmet
$3x+6$
Ahmet
45 yaşında

$$\frac{3x+42}{3} = 27$$

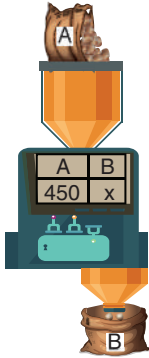
$$3x+42 = 81$$

$$3x = 39$$

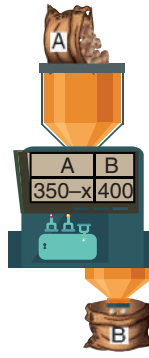
$$x = 13$$

$$2020 - 45 = 1975$$

23. Fındık kırma makinesinin A haznesine bir çuval dolusu kabuklu fındık, B musluğuna ise kabuğundan ayrılmış fındıkları toplamak için boş bir çuval yerleştirilmiştir. Makinenin ekranında A ve B çuvalarında o anda bulunan kabuklu ve ayıklanmış fındık adedi yazmaktadır.



Şekil 1



Şekil 2

Fındık kırma makinesi çalıştıktan bir süre sonra ekranda Şekil 1'deki, bu andan bir süre sonra da Şekil 2'deki görüntü oluşuyor.

Buna göre, x değeri kaçtır?

(A ve B çuvalarının dışında başka yerde fındık bulunmamaktadır)

- A) 50 B) 75 C) 90 D) 100 E) 150

$$450 - (350 - x) = 400 - x$$

$$100 + x = 400 - x$$

$$2x = 300$$

$$x = 150$$

24. Bir varilin içinde ağırlıkça %20'si vişne konsantresi olan 68 litre vişne suyu vardır. Varilin tabanında bulunan ve başlangıçta kapalı durumda olan, 2 dakikada 3 litre sıvı boşaltabilen bir musluk açılıyor ve vişne suyu boşaltılmaya başlanıyor. Bu musluk 8 dakika sonra kapatılıyor.

Bu andan sonra varilin içine ağırlıkça %6'sı vişne konsantresi olan 42 litre vişne suyu ekleniyor.

Buna göre, son durumda varilin içindeki vişne konsantresinin ağırlıkça yüzdesi kaçtır?

- A) 7 B) 14 C) 20 D) 24 E) 28



$$8 \cdot 1,5 = 12 \text{ lt}$$

boşaltılıyor.

$$68 - 12 = 56 \text{ lt}$$

$$56 \cdot \frac{20}{100} + 42 \cdot \frac{6}{100} = 98 \cdot \frac{x}{100}$$

$$8 \cdot 20 + 6 \cdot 6 = 14x$$

$$196 = 14x$$

$$x = 14$$

25. Bir mağazada satılan ve maliyetleri 50 TL olan pantolonların satış fiyatı, hafta sonu günlerinde %40 kârla, hafta içi günlerinde ise hafta sonundaki satış fiyatı üzerinden %20 indirim ile belirlenmiştir.

Bir hafta içerisinde, bu mağazadan 80 müşteri pantolon satın almış ve mağaza, hafta bitiminde toplam 1180 TL kâr etmiştir.

Buna göre, hafta sonu günlerinde kaç tane pantolon satılmıştır?

- A) 30 B) 45 C) 50 D) 55 E) 60

$$50 \cdot \frac{40}{100} = 20 \text{ TL kâr} \rightarrow \text{hafta sonu } x \text{ tane}$$

$$70 \cdot \frac{20}{100} = 14 \text{ TL indim} \rightarrow \text{hafta içi } 80 - x \text{ tane}$$

Satış = 56 TL

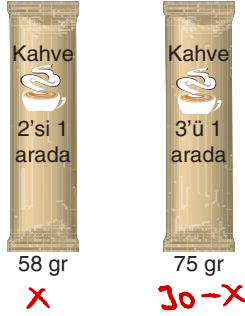
$$20x + 6 \cdot (80 - x) = 1180$$

$$20x + 480 - 6x = 1180$$

$$14x = 700$$

$$x = 50$$

26. 2'si ve 3'ü bir arada kahve paketlerinin ağırlıkları aşağıda gösterilmiştir.



2'si ve 3'ü bir arada kahve çeşitlerinden toplam 30 adet alınıyor ve bu 30 paketin toplam ağırlığı 1910 gram oluyor.

Buna göre, kaç tane 2'si bir arada kahve paketi alınmıştır?

- A) 10 B) 15 C) 18 D) 20 E) 24

$$58x + 75(30 - x) = 1910$$

$$58x + 2250 - 75x = 1910$$

$$340 = 17x$$

$$x = 20$$

27. Antikor: Vücuttaki bir enfeksiyona karşı vücudun savunma amacıyla ürettiği, kanda bulunan maddelerdir. Bu maddeler, enfeksiyona sebep olan bakterilerin yapısını bozarak onları yok eder.

Bir bakteri türüne karşı ilaç geliştiren bir doktor, Nisan ayı içerisinde, her test çalışmasında eşit sayıda bakteri üzerinde, farklı sayılarda aynı tür antikorlar ile iki test çalışması yaptıktan sonra aşağıdaki tabloyu hazırlamıştır.

	Kullanılan antikor adedi	Bakterilerin tamamen yok olduğu gün
Test 1	12	17 Nisan
Test 2	16	14 Nisan

Çalışmayı yürüten doktor, her iki test çalışmasına da A Nisan günü başlamıştır.

Buna göre, A kaçtır?

(Antikorların bakterileri yok etme süreleri sabittir.)

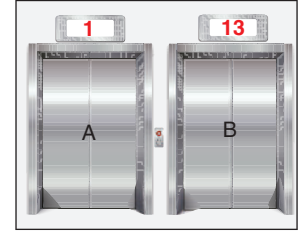
- A) 4 B) 5 C) 6 D) 8 E) 9

28. Hızları farklı ve sabit olan iki asansörün üzerinde bulunan dijital ekranda, o anda asansörün bulunduğu kat numarası yazmaktadır.

Ali'nin bir sabah iki asansörü aynı anda çağırdığındaki görüntü Şekil 1'de, başka bir sabah iki asansörü aynı anda çağırdığındaki görüntü ise Şekil 2'de gösterilmiştir.



Şekil 1



Şekil 2

Şekil 1'deki A asansörünün 5. kata gelme süresi, B asansörünün 5. kata gelme süresinin 2 katıdır.

Buna göre, Şekil 2'deki B asansörünün 5. kata gelme süresi A asansörünün 5. kata gelme süresinin kaç katıdır?

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

$$14 \rightarrow 5 \quad 8 \rightarrow 5$$

$$9 \text{ kat} \quad 3 \text{ kat}$$

$$A \quad B$$

$$2x \text{ sn} \quad x \text{ sn}$$

$$x \text{ sn'de } 4,5$$

$$\frac{4,5}{3} = \frac{45}{30} = \frac{3}{2} \rightarrow A \rightarrow 3v \quad B \rightarrow 2v$$

$$A \rightarrow 1 \rightarrow 5 \quad 4 \text{ kat} \quad t = \frac{4}{3v}$$

$$B \rightarrow 13 \rightarrow 5 \quad 8 \text{ kat} \quad t = \frac{8}{2v}$$

$$\frac{\frac{8}{2v}}{\frac{4}{3v}} = \frac{8}{2} \cdot \frac{3}{4} = 3$$

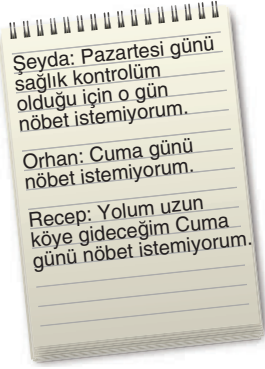
$$\begin{array}{l} 12 \text{ antikor} \quad 17 - A \text{ günde} \\ 16 \text{ antikor} \quad 14 - A \text{ günde} \end{array} \quad \left. \begin{array}{l} \text{ters} \\ \text{Orantı} \end{array} \right\}$$

$$12(17 - A) = 16(14 - A)$$

$$51 - 3A = 56 - 4A$$

$$A = 5$$

29. Beş öğretmenine hafta içi farklı günlerde birer gün nöbet yazmak isteyen Ufuk Hocanın, öğretmenlerin taleplerini topladığı kâğıdın görüntüsü aşağıda verilmiştir.



Buna göre, öğretmenlerin taleplerini yerine getirmek isteyen Ufuk Hoca, nöbet dağılımını kaç farklı şekilde yapabilir?

- A) 18 B) 24 C) 32 D) 48 E) 60

$$\begin{array}{ccccc} 4 & 3 & 2 & 1 & \text{Şeyma} \\ \hline P & S & G & P & C \end{array}$$

24 durum

$$\begin{array}{ccccc} X & X & X & & \\ \hline P & S & G & P & C \end{array}$$

$$\binom{3}{1} \cdot \binom{3}{2} \cdot 2 \cdot \binom{2}{1}$$

Şeyma'nın S, G, P'den birine gitmesi

Orhan ve Recep'in P, S, G'den birine gitmesi

Kalan iki kişinin sıralaması

$$3 \cdot 6 \cdot 2 = 36 \text{ durum}$$

$$\text{Toplam} = 60 \text{ durum}$$

30. Annesi, oğlu Tuncay'dan mutfağa gidip tezgâhta duran ve şeffaf olmayan kuruyemiş kavanozlarından içinde kaju olanı getirmesini istemiştir.

Tezgâhta duran kavanozların görüntüsü aşağıda gösterilmiştir. Her kavanozda bir çeşit kuruyemiş vardır ve kavanozlardaki kuruyemişler birbirinden farklıdır



Kırmızı kavanozda fındık olduğunu bilen Tuncay, seçtiği herhangi bir kavanozu annesine götürmeden önce kapağını açıp içine bakmaktadır.

Buna göre, Tuncay'ın en fazla ikinci denemesinde kaju olan kavanozu bulma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{5}$ B) $\frac{2}{15}$ C) $\frac{3}{20}$ D) $\frac{2}{5}$ E) $\frac{4}{5}$

1. denemede bulma

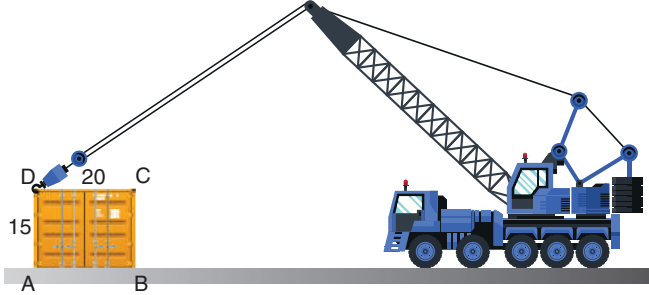
$$\frac{1}{5}$$

1. denemede bulamayıp ikincisinde bulma

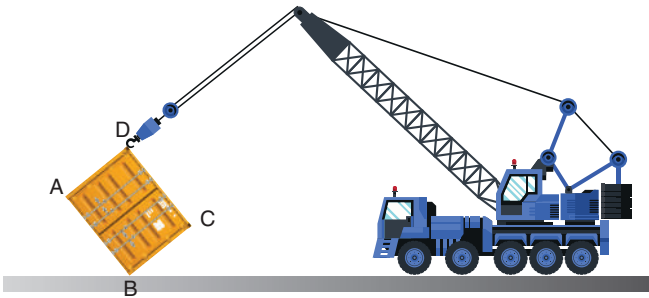
$$\frac{4}{5} \cdot \frac{1}{4} = \frac{1}{5}$$

$$\frac{1}{5} + \frac{1}{5} = \frac{2}{5}$$

31. Aşağıdaki düzlemsel şekillerde uzunlukları birim cinsinden verilen dikdörtgen şeklindeki bir konteyner ve bir vinç Şekil 1’de gösterilmiştir. Bu vinç, konteyneri bir miktar kaldırıncı konteynerin B ucunun yer düzlemi ile temas ettiği anlık görüntü Şekil 2’de gösterilmiştir.



Şekil 1



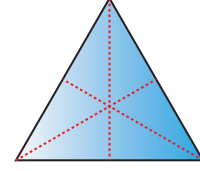
Şekil 2

Şekil 2’de konteynerin D ve B köşelerinden geçen doğru yer düzlemine diktir.

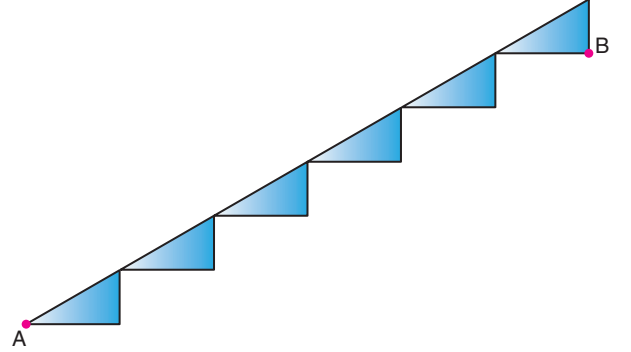
Buna göre, Şekil 2’deki A ve C noktalarının yerden yüksekliklerinin farkı kaç birimdir?

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

32. Şekil 1’deki eşkenar üçgen biçimindeki karton kesikli çizgiler boyunca kesilerek 6 eş parça elde ediliyor. Bu parçalar aynı düzlem üzerinde kısa kenarları birbirine paralel ve hipotenüsleri aynı doğrultuda olacak biçimde Şekil 2’deki gibi uç uca yerleştiriliyor.



Şekil 1

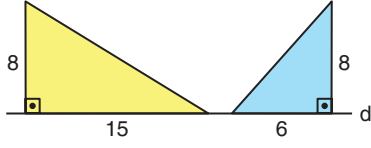


Şekil 2

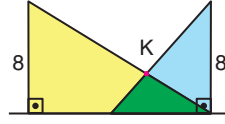
Eşkenar üçgenin bir kenar uzunluğu $2\sqrt{3}$ birim olduğuna göre, A ile B noktaları arasındaki uzaklık kaç birimdir?

- A) $\sqrt{133}$ B) $\sqrt{135}$ C) $\sqrt{138}$ D) $\sqrt{139}$ E) $\sqrt{143}$

33. Dik kenar uzunlukları birim cinsinden verilen ve birer kenarları d doğrusu üzerinde bulunan sarı ve mavi renkli üçgenler Şekil 1'de verilmiştir. Sarı renkli üçgen d doğrusu boyunca ötelenerek bir köşesinin mavi renkli üçgenin köşesi ile çakışması Şekil 2'de gösterilmiştir.



Şekil 1

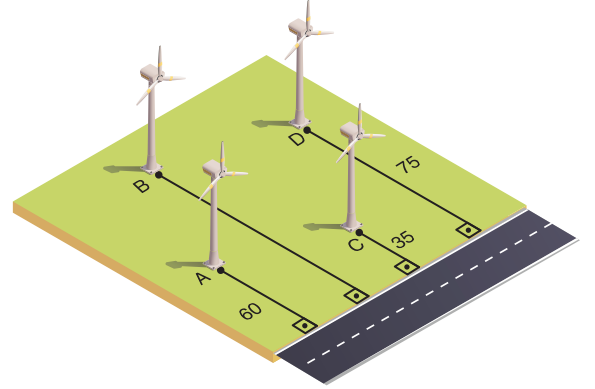


Şekil 2

İki üçgenin kesişim bölgesi yeşil renk ile gösterildiğine göre, hipotenüslerin kesim noktası olan K noktasının d doğrusuna en kısa uzaklığı kaç birimdir?

- A) $\frac{15}{7}$ B) $\frac{16}{7}$ C) $\frac{17}{7}$ D) $\frac{18}{7}$ E) $\frac{19}{7}$

34. Aşağıda verilen düzlemsel haritada doğrusal bir yol ve bu yola uzaklıkları metre cinsinden verilen rüzgar türbinlerinin bulundukları noktaların konumları verilmiştir.



A, B, C ve D noktalarında bulunan türbinlerin bulundukları konum bir paralelekenarın köşe noktaları olduğuna göre, B noktasında bulunan türbinin yola en kısa mesafesi kaç metredir?

- A) 85 B) 90 C) 95 D) 100 E) 105

35. Aşağıdaki adımlar uygulanarak bir geometrik çizim yapılacaktır.

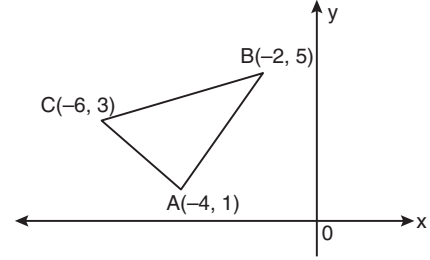
- $|AD| = |BC|$ ve $[AB] \parallel [CD]$ olacak şekilde ABCD yamuğu çiziniz.
- $[CH] \perp [AB]$ olacak şekilde $H \in [AB]$ noktası seçiniz.

$|AH| = 8$ birim ve $|HB| = 3$ birim olduğuna göre, $|CD|$ uzunluğu kaç birimdir?

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

37. Dik koordinat düzleminde $A(x_1, y_1)$, $B(x_2, y_2)$ ve $C(x_3, y_3)$ noktalarına sahip ABC üçgensel bölgesinin ağırlık merkezi olan G noktasının koordinatları

$$G\left(\frac{x_1 + x_2 + x_3}{3}, \frac{y_1 + y_2 + y_3}{3}\right) \text{ şeklinde hesaplanır.}$$



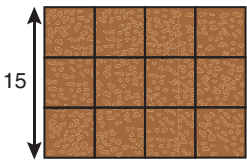
Dik koordinat düzleminde verilen ABC üçgeninin ağırlık merkezi ile ilgili aşağıdaki bilgiler verilmiştir.

- ABC üçgeni a birim sağa kaydırıldığında ağırlık merkezi y ekseninde bulunur.
- ABC üçgeni b birim aşağı indirildiğinde ağırlık merkezi x ekseninde bulunur.

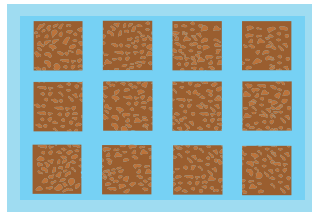
Buna göre, a . b çarpımı kaçtır?

- A) 12 B) 15 C) 16 D) 18 E) 20

36. Uzunlukları cm cinsinden verilen ve üst yüzü dikdörtgen şeklinde olan bir pasta, Şekil 1'deki çizgiler boyunca kesilerek eş karelere ayrılıyor. Ayırma işleminden sonra bu parçalardan dışta bulunanlar dikdörtgen şeklindeki servis tepsisinin kenarlarına 3 cm aralıklarla ve komşu parçalar arasında 2 cm aralıklarla tepsiye Şekil 2'deki gibi diziliyor.



Şekil 1

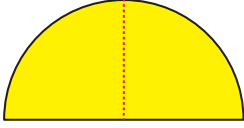


Şekil 2

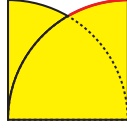
Buna göre, Şekil 2'de görünen cam kısmın mavi renkli alanı kaç cm^2 'dir?

- A) 425 B) 450 C) 475 D) 500 E) 525

38. Yarım daire şeklindeki kâğıt Şekil 1’de gösterilmiştir. Bu kâğıt kesikli çizgiler boyunca kesilerek iki eş parçaya ayrılıyor ve bu parçalar yarıçapları çakışacak biçimde Şekil 2’deki gibi üst üste getiriliyor.



Şekil 1



Şekil 2

Buna göre, Şekil 2’de kırmızı renk ile belirtilen yayın ölçüsü kaç derecedir?

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

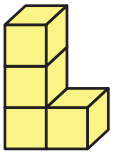
40. Yarıçapı r ve yüksekliği h olan bir dik dairesel silindirin hacmi $V = \pi \cdot r^2 \cdot h$ formülüyle hesaplanır.

Silindir şeklindeki bir kabın taban yarıçapı 3 birim ve yüksekliği 12 birimdir. Bu kabın tamamı su dolu iken kabın tabanında açılan bir delikten dakikada 4π birimküplük su dışarı akıyor. İlk delik açıldıktan 9 dakika sonra kabın tabanında ilk delikten farklı yerde ve aynı büyüklükte olan iki delik daha açılıyor ve bu deliklerden de su akışı aynı biçimde sağlanıyor.

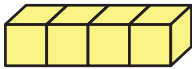
Buna göre, kaptaki suyun tamamının boşaltılmasına kadar geçen süre kaç dakikadır?

- A) 13 B) 14 C) 15 D) 16 E) 17

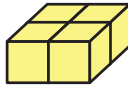
39. Dört adet birim küp ile oluşturulan Şekil 1, Şekil 2 ve Şekil 3’teki cisimlerin yüzey alanları sırasıyla S_1 , S_2 ve S_3 ’tür.



Şekil 1



Şekil 2



Şekil 3

Buna göre, aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

- A) $S_1 < S_2 < S_3$ B) $S_3 < S_2 < S_1$ C) $S_3 = S_2 < S_1$
D) $S_3 < S_1 = S_2$ E) $S_1 = S_2 = S_3$

DENEME 5			
1.	E	21.	D
2.	C	22.	B
3.	B	23.	E
4.	D	24.	B
5.	A	25.	C
6.	A	26.	D
7.	D	27.	B
8.	A	28.	B
9.	A	29.	E
10.	D	30.	D
11.	D	31.	A
12.	D	32.	A
13.	C	33.	B
14.	D	34.	D
15.	B	35.	C
16.	C	36.	D
17.	B	37.	A
18.	B	38.	E
19.	A	39.	D
20.	E	40.	C

