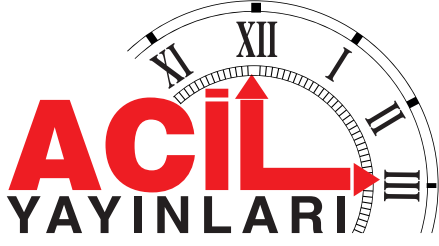


YÜKSEK ÖĞRETİM KURUMLARI SINAVI
TEMEL YETERLİLİK TESTİ



12 TYT DENEMESİ

TYT

Deneme 7

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 7

1. Hacmi 1 litre olan, eşit aralıklarla bölünmüş bir sürahide bir miktar su varken, sürahinin tüm hacminin 8'de 1'i kadar su dökülüyor. Daha sonra sürahinin tüm hacminin yarısı kadar sürahiye su ekleniyor. Son durumda sürahinin görünümü aşağıda verilmiştir.



Buna göre, başlangıçta sürahide kaç litre su vardır?

- A) $\frac{3}{16}$ B) $\frac{1}{4}$ C) $\frac{3}{8}$ D) $\frac{2}{5}$ E) $\frac{5}{12}$

Başlangıçta = x

$$x - \frac{1}{8} + \frac{1}{2} = \frac{3}{4}$$

$$x = \frac{6}{8} - \frac{4}{8} + \frac{1}{8}$$

$$x = \frac{3}{8}$$

2. Bir insanın yıllık ortalama su tüketimi ile ilgili aşağıdaki bilgiler bilinmektedir.

- Bir insanın yıllık ortalama su tüketimi 30000 litredir.
- Sanal su tüketimi denilen, dolaylı olarak harcanan su miktarı ise bir insan için yıllık ortalama 45000 litredir.

15 milyon nüfusu olan bir şehrin 25 yıl boyunca su ihtiyacını karşılaması için yukarıdaki bilgiler dikkate alınarak bir baraj yapılması planlanmaktadır.

Buna göre, yapılması planlanan bu barajın su hacmi kaç litredir?

- A) $2^6 \cdot 3^2 \cdot 5^{12}$ B) $2^8 \cdot 3 \cdot 5^{14}$ C) $2^9 \cdot 3^2 \cdot 5^{14}$ D) $2^4 \cdot 3^2 \cdot 5^{14}$ E) $2^9 \cdot 3^{14} \cdot 5^2$

$$75 \cdot 10^3 \cdot 15 \cdot 10^6 \cdot 25$$

$$5^2 \cdot 3 \cdot 5^3 \cdot 2^3 \cdot 5 \cdot 3 \cdot 5^6 \cdot 2^6 \cdot 5^2$$

$$2^9 \cdot 3^2 \cdot 5^{14}$$

3. Bir işlemde maviye boyanan kutunun içindeki sayı 2 ile çarpılarak işlem yapılır.

Örneğin;

$$3 + 1 = 2 \cdot 3 + 1 = 7 \text{ dir.}$$

Aşağıda harflerle gösterilen karelerin içine, {1, 2, 3, 4} kümesinin rakamları birer kez yazılıyor ve toplam iki tane kare maviye boyanarak bu eşitlikler sağlanıyor.

1. işlem $8 - A = B \rightarrow 8 - 2 \cdot 2 = 4$

2. işlem $C + D = 5 \rightarrow 1 \cdot 2 + 3 = 5$

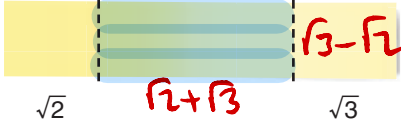
Buna göre, B.D çarpımının en büyük değeri kaçtır?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 8 E) 12

$$4 \cdot 3 = 12$$



Dikdörtgen şeklindeki iki kâğıdın birim cinsinden kenar uzunlukları verilmiştir. Bu kâğıtlar oklar yönünde hareket ettirilerek aşağıdaki görüntüyü oluşturuyorlar.



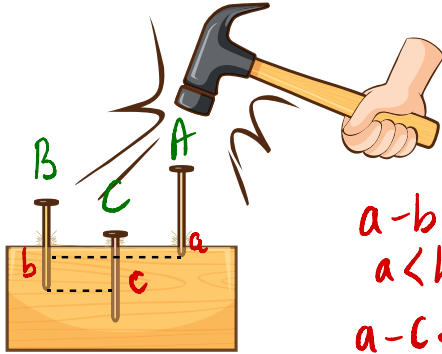
Buna göre, kâğıtların çakıştığı bölgenin alanı kaç birimkaredir?

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

$$(\sqrt{3} - \sqrt{2})(\sqrt{3} + \sqrt{2})$$

$$(\sqrt{3})^2 - (\sqrt{2})^2 = 3 - 2 = 1$$

5. Özdeş A, B ve C çivileri tepelerinden çekiçle vurularak yukarıdan aşağıya doğru dikey şekilde tahta bloğa çakılıyor. A, B ve C çivileri tahta blok içerisine sırasıyla a, b ve c birim kadar giriyor. Çiviler tahta bloğa çakıldıktan sonra tahta bloğun karşından görünümü aşağıda verilmiştir.



$$a - c < a - b < 0$$

Eşitsizliği sağlandığına göre, yukarıdaki tahta bloğa çakılan çivilerin soldan sağa doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) A, B, C B) A, C, B C) C, A, B

- D) B, A, C

- E) B, C, A

$$a - c < a - b$$

$$c > b$$

$$a < b < c$$

6. Üç basamaklı bir doğal sayıdan, bu sayının sırasıyla yüzler ve birler basamağıyla oluşturulan iki basamaklı sayı çıkarılırsa elde edilen sayıya üç basamaklı sayının süzmesi denir.

Örneğin, 569 sayısının süzmesi 510'dur.

$$569 - 59 = 510$$

Üç basamaklı A85 sayısının süzmesi 620 olduğuna göre, üç basamaklı 2A3 sayısının süzmesi kaçtır?

- A) 240 B) 260 C) 360 D) 420 E) 540

$$A85 - A5 = 620$$

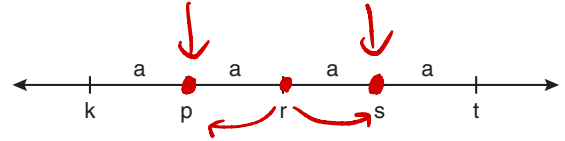
$$100A + 85 - 10A - 5 = 620$$

$$90A = 535$$

$$A = 6$$

$$263 - 23 = 240$$

7.



Yukarıdaki sayı doğrusunda, aralarında a birim uzaklıklar bulunan noktalardan k, p, s ve t noktalarından birinin üzerinde duran bir böcek, harekete geçerek r noktasına doğru yaklaşıyor. Böceğin sayı doğrusundaki konumunun alabileceği değerler x birim olmak üzere,

$$-a \leq x - r \leq a$$

$$|x - r| \leq a$$

$$r - a \leq x \leq r + a$$

eşitsizliği sağlandığına göre, başlangıçta böceğin bulunabileceği noktalar aşağıdakilerden hangisidir?

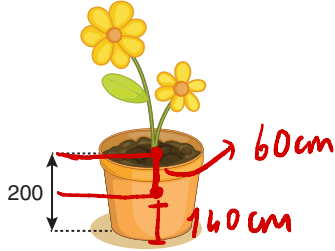
- A) k veya p B) p veya t C) k veya t

- D) k veya s

- E) p veya s

8. İçindeki toprağın yüksekliği 200 birim olan bir saksıya, kökü saksının tabanına dik ve kök uzunluğu 60 birim olan bir çiçek dikilmiştir. Çiçeğin kökü her gün, saksının tabanına dik bir şekilde x birim uzamaktadır.

Çiçeğin kökü, çiçeğin saksının toprağına dokunduğu noktadan itibaren başlamaktadır.



Çiçek dikildikten 11 gün sonra çiçeğin kökünün saksının tabanına en yakın uzaklığı $\frac{247}{2}$ birim olduğuna göre, x kaçtır?

- A) $\frac{3}{10}$ B) $\frac{5}{11}$ C) $\frac{2}{3}$ D) $\frac{3}{2}$ E) $\frac{5}{3}$

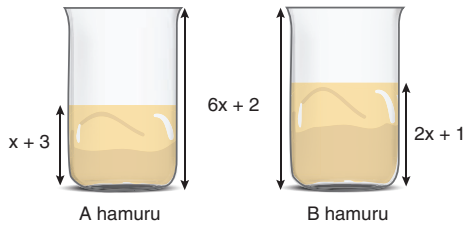
her gün x cm
11 gün sonra

$$140 - 11x = \frac{247}{2} \text{ br}$$

$$\frac{37}{2} = 11x \quad x = \frac{3}{2}$$

9. Özdeş kaplara koyulan yeni mayalanmış A ve B ekmek hamurları her 1 saatte sırasıyla $\frac{3}{2}$ cm ve 1 cm şişerek yükselmektedir.

Kapların içindeki hamurların yükseklikleri cm türünden aşağıda gösterilmiştir.



Bu andan itibaren 6 saat sonra, A hamurunun yüksekliği B hamurunun yüksekliğinden fazla fakat bulunduğu kabın yüksekliğinden az olmaktadır.

Buna göre, x 'in alabileceği farklı doğal sayı değerlerinin toplamı kaçtır?

- A) 3 B) 5 C) 6 D) 7 E) 12

$$x+3+6 \cdot \frac{3}{2} > 2x+1+6 \quad x+12 < 6x+2$$

$$x+12 > 2x+1$$

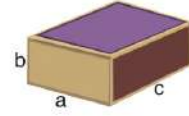
$$x < 5$$

$$10 < 5x$$

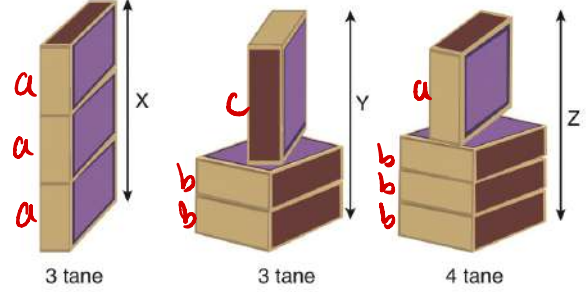
$$x > 2$$

$$3+4=7$$

10.



Dikdörtgenler prizması şeklindeki kibrit kutusunun ayrıt uzunlukları olan a , b ve c sayıları sırasıyla 8, 10 ve 5 ile ters orantılıdır. Bu kibrit kutularından üç tane ve dört tane kullanarak elde edilen X , Y ve Z uzunlukları aşağıda gösterilmiştir.



Buna göre X , Y ve Z sayılarının küçükten büyüğe sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $X < Y < Z$ B) $Y < X < Z$ C) $Z < X < Y$
D) $Y < Z < X$ E) $Z < Y < X$

$$8a = 10b = 5c = 40k$$

$$\downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow$$

$$5k \quad 4k \quad 8k$$

$$x = 3a = 3 \cdot 5k = 15k$$

$$y = 2b + c = 2 \cdot (4k) + 8k = 16k$$

$$z = 3b + a = 3 \cdot (4k) + 5k = 17k$$

$$x < y < z$$

11. Pozitif bir tam sayının 11 ile çarpılması sonucu elde edilen A0XY dört basamaklı doğal sayısının rakamları arasında,

$$Y = X + 3$$

eşitliği sağlanıyor.

Buna göre, üç basamaklı 2A4 sayısının 11 ile bölümünden kalan kaçtır?

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

$$\begin{array}{r} A0XY \\ - + - + \end{array}$$

$$\underbrace{Y - X - A}_{3} = 11k$$

$$3 - A = 11k$$

$$\begin{array}{r} 2A4 \\ + - + \end{array} \Rightarrow 6 - A = 11k + \textcircled{3}$$

↓
kalan

12. Gerçek sayılar kümesi üzerinde,

$$f(x) = 81^{x^2 - x}$$

$$g(x) = 9^{x - 2}$$

fonksiyonları tanımlanıyor.

Buna göre,

$$f\left(\frac{x}{2}\right) \cdot g(x+1) = 9$$

eşitliğini sağlayan farklı x değerlerinin toplamı kaçtır?

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

$$2 + (-2) = 0$$

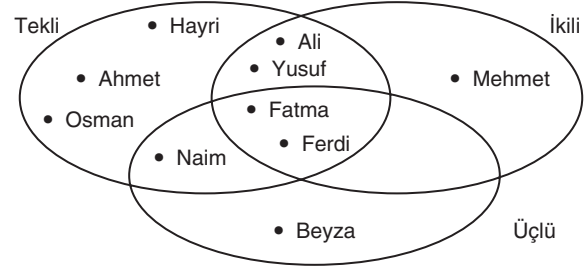
- 13.

Tekli

İkili

Üçlü

Tekli, ikili ve üçlü paketler halinde satılan çikolataların her birinden en fazla birer tane satın alanlarla oluşturulan Venn Şeması aşağıda verilmiştir.



Buna göre,

- I. Tekli çikolata alan herkes ikili ve üçlü çikolata da almıştır. X Osman, Ahmet ve Hayri sadece çikolata almıştır.

- II. Satılan toplam çikolata adedi 30 dur. ✓

- III. Fatma toplam 6 adet çikolata almıştır. ✓

İfadelerinden hangileri kesinlikle doğrudur?

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

Fatma tekli, ikili ve üçlü almıştır. Toplamda $1+1+3=6$

Hayri 1 Naim 4
Ahmet 1 Mehmet 2
Osman 1 Beyza 3
Ali 3 Ferdi 6
Yusuf 3 Fatma 6

Toplam 30

$$f\left(\frac{x}{2}\right) = 81^{\left(\frac{x}{2}\right)^2 - \frac{x}{2}} = 81^{\frac{x^2 - 2x}{4}} = (3^4)^{\frac{x^2 - 2x}{4}} = 3^{x^2 - 2x}$$

$$g(x+1) = 9^{x+1-2} = 9^{x-1} = (3^2)^{x-1} = 3^{2x-2}$$

$$3^{x^2 - 2x} \cdot 3^{2x - 2} = 9$$

$$3^{x^2 - 2} = 3^2$$

$$x^2 - 2 = 2 \quad x^2 = 4 \quad x = 2 \quad \text{veya} \quad x = -2$$

14. Bir veri grubundaki en büyük değer ile en küçük değer arasındaki farka **Veri açıklığı**, küçükten büyüğe doğru sıralanmış bir veri grubunun eleman sayısı tek ise ortadaki sayı, eleman sayısı çift ise ortadaki iki sayının aritmetik ortalamasına **Ortanca** denir.

a, b ve c farklı asal rakamları ile oluşturulan veri grubunun elemanları küçükten büyüğe doğru aşağıda gösterilmiştir.

a, b, b, c, c, c

Bu veri grubunun,

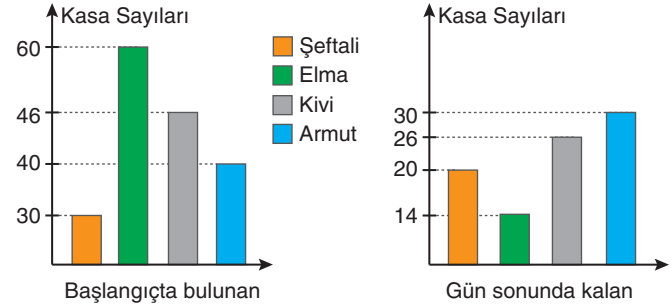
- I. Elemanları toplamı en fazla 34 olabilir. ✓
 II. Ortancası 4 olabilir. ✓
 III. Veri açıklığı 2 olabilir. ✗

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

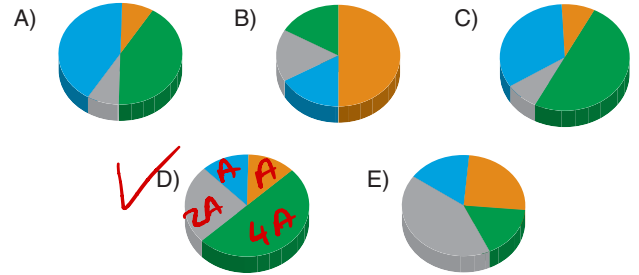
Ortanca 4 olabilir
 2 3 3 5 5 5 → Toplam = 23
 Açıklık 3
 veya
 3 5 5 7 7 7
 Açıklık 4
 Toplam = 34

15. Bir manavda, başlangıçta bulunan ve gün sonunda kalan meyve kasalarının sayıca dağılımını gösteren sütun grafikler aşağıda verilmiştir.



Başlangıçta her kasada eşit sayıda meyve bulunmaktadır.

Buna göre, gün boyu satılan meyvelerin oranları aşağıdaki dairesel grafiklerden hangisi ile gösterilebilir?



Şeftali 10
 Elma 46
 Kivi 20
 Armut 10
 Toplam 86

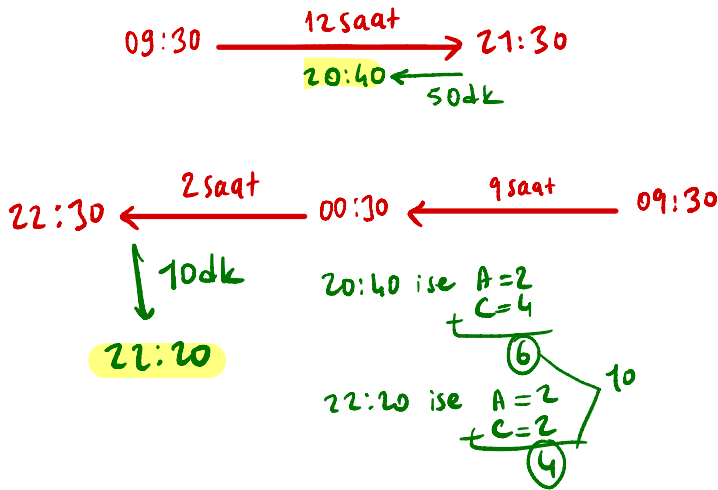
Şeftali = Armut
 Elma > 4 · Şeftali = 4 · Armut
 Kivi = 2 · Şeftali

16. Zup adlı görüntülü konuşma programında görüşmeyi yapan kişilerin bulundukları ülkelerin yerel saatleri 24 saatlik zaman dilimini gösteren dijital saatler ile ekranın sol üst köşesinde verilir. İki ülkede yaşayan iki kardeşin görüntülü konuşma esnasındaki anlık bir görüntü aşağıdaki şekilde verilmiştir.



Ülkeler arasındaki saat farkı tam olarak 11 saat 10 dakika olduğuna göre, A + C toplamının alabileceği farklı değerler toplamı kaçtır?

- A) 9 B) 10 C) 11 D) 12 E) 14



17. Bir kütüphanede aynı anda soru çözmeye başlayan üç öğrenci ile ilgili aşağıdaki bilgiler bilinmektedir.

- Ceylan, 25 dakika soru çözüp 25 dakika mola veriyor.
- Duygu, 30 dakika soru çözüp 10 dakika mola veriyor.
- Emine, 35 dakika soru çözüp 15 dakika mola veriyor.

Her üç öğrenci de soru çözümleri bitince mola vermekte ve ardından tekrar soru çözmeye devam etmektedirler. Ceylan, Duygu ve Emine dakikada sırasıyla 3 tane, 2 tane ve 1 tane soru çözmektedir.

Buna göre, üç öğrencinin birlikte soru çözmeye başladıkları andan itibaren 200 dakika sonra çözdükleri soru sayıları toplamı kaçtır?

- A) 640 B) 740 C) 780 D) 800 E) 980

Handwritten solution for Question 17:

Ceylan Her 50dk 25.3 = 75 soru
 200dk 75.4 = 300 soru

Duygu Her 40dk 30.2 = 60 soru
 200dk 60.5 = 300 soru

Emine Her 50dk 35.1 = 35 soru
 200dk 35.4 = 140 soru

18. Çamaşır makinesinin dijital ekranı geçen süreyi 0'dan ileriye doğru, kurutma makinesinin dijital ekranı ise geçen süreyi 100'den geriye doğru dakika türünden göstermektedir.



Şekil 1



Şekil 2

Şekil 1'de 100 dakikaya ayarlanmış kurutma makinesinin ve bir süredir çalışmakta olan çamaşır makinesinin dijital ekranı verilmiştir. Bir süre sonra ise iki makinenin de ekranlarında oluşan görüntü Şekil 2'de verilmiştir.

Buna göre, x kaçtır?

- A) 15 B) 20 C) 25 D) 30 E) 40

Handwritten solution for Question 18:

Çamaşır makinesi

$$115 - 2x - x = (115 - 3x) dk$$

Kurutma makinesi

$$100 - (x + 15) = (85 - x) dk$$

$$115 - 3x = 85 - x$$

$$30 = 2x$$

$$x = 15$$

19. Bir baba ile oğlunun yaşlarıyla ilgili aşağıdaki bilgiler verilmiştir.

- Yaşları farkı 28'dir.
- 2021 yılında baba ile oğlunun yaşları toplamı 120'dir.

Buna göre, babanın doğum tarihi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 1947 B) 1957 C) 1972 D) 1975 E) 1986

Handwritten solution for Question 19:

Baba Oğul
 x y
 2021

$$x - y = 28$$

$$x + y = 120$$

$$2x = 148$$

$$x = 74$$

$$2021 - 74 = 1947$$

20. Özdeş iki tekerleğinden birinin çevresi 150 santimetre olan bisiklet Şekil 1'de gösterilmiştir. Bu bisikletin bir tekerleğinin 1 tur dönmesi için pedalın kaç tur dönmesi gerektiği ile ilgili bilgiler Şekil 2'deki tabloda gösterilmiştir.



Şekil 1

	Bisiklet		
	1. vitesteyken	2. vitesteyken	3. vitesteyken
Pedal kaç tur dönerse tekerlek 1 tur döner	2	4	6

Şekil 2

Bisiklet ile harekete başlandıktan sonra bisiklet 1. 2. ve 3. vitesteyken pedal her vitede yirmi dörder tur döndürülüyor.

Buna göre, bisiklet kaç metre yol almıştır?

- A) 30 B) 33 C) 44 D) 66 E) 88

1. vites

2. vites

pedal 24 tur tekerlek 12 tur
pedal 24 tur tekerlek 6 tur

3. vites

pedal 24 tur tekerlek 4 tur

Toplam 22 tur

22 · 150 cm

33m

21. Bir kutunun içinde bulunan, üzerinde iki basamaklı farklı doğal sayıların yazılı olduğu dört kartın ortalaması,

- En büyük numaralı kart kutudan çıkartıldığında 3 azalıyor,
- En büyük numaralı ikinci kart kutudan çıkartıldığında **değişmiyor ve 18 olarak kalıyor.**

Buna göre, kutudaki en büyük numaralı kartta hangi sayı yazılıdır?

- A) 20 B) 24 C) 27 D) 30 E) 36

$$\begin{aligned}
 A+B+C+D &= 4x & \text{ortalama} &= x \\
 A+B+C &= 3(x-3) & & \downarrow 18 \\
 A+B+D &= 3x & & \downarrow 45
 \end{aligned}$$

$$A+B+C+D = 72$$

$$D = 27$$

22. Bir çiftçinin beş farklı bahçeden topladığı fındık çuvalı sayılarından bazıları, bu çuvaların bazılarının da toplanan toplam çuval sayısı içindeki yüzdeleri aşağıda gösterilmiştir.

Bahçe adı	Çuval Sayısı (Adet)	Yüzde (%)
A	3x	
B	60	15
C	80	20
D	100	25
E	x	

$$\frac{400 \cdot 15}{100} = 60$$

E bahçesinden toplanan çuval sayısı A bahçesinden toplanan çuval sayısının 3'te 1'i kadar olduğuna göre, A bahçesinden toplanan çuval sayısı tüm çuvaların yüzde kaçını oluşturur?

$$4x = 160 \quad x = 40$$

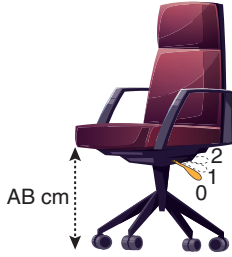
- A) 25 B) 20 C) 30 D) 40 E) 45

$$\begin{aligned}
 \%20'si &80 \text{ ise} \\
 \text{tamamı} &= 400 \text{ adet} \\
 \frac{100}{400} &= \frac{1}{4} = \%25
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \frac{120}{400} &= \frac{30}{100} \\
 \%30
 \end{aligned}$$

23. İki kademesi bulunan şekildeki ayarlanabilir koltuğa belirli bir ağırlıktan daha az bir yük binerse X durumu, daha fazla yük binerse Y durumu olmak üzere iki farklı durum söz konusudur.

- X durumunda koltuğun yerden yüksekliği, ayar kolu 0'dan 1.kademeye getirildiğinde A cm, 1'den 2.kademeye getirildiğinde 2.A cm kadar azalmaktadır.
- Y durumunda ise koltuğun yüksekliğinin her kademedeki azalma miktarı X durumundaki aynı kademenin azalma miktarının 2 katıdır.



Şekildeki koltuğa X durumunda oturan Sercan ayar kolunu 0'dan 1'e getiriyor. Hemen ardından Y durumu oluşuyor ve Sercan kolu 1'den 2'ye getiriyor.

Son durumda koltuğun yerden yüksekliği 40 cm olduğuna göre, en küçük AB iki basamaklı doğal sayısı kaçtır?

- A) 60 B) 65 C) 72 D) 75 E) 85

$$AB - A - 4A = 40$$

$$10A + B - 5A = 40$$

$$5A + B = 40$$

$$\begin{array}{c} \downarrow \quad \downarrow \\ 7 \quad 5 \end{array}$$

24. Bir öğrenci yurdunda birlikte kalan Can, Çağdaş ve Barış isimli üç arkadaş sırasıyla 5, 8 ve 14 sayılarıyla orantılı paralar vererek bir bilgisayar alıyorlar. Daha sonra herkesin eşit miktarda para vermiş olmasını sağlamak için Can ve Çağdaş paylarına düşen parayı tamamlayıp Barış'a veriyorlar.

Barış'ın Can'dan aldığı para, Çağdaş'tan aldığı paradan 900 TL fazla olduğuna göre, üç arkadaşın aldıkları bilgisayarın fiyatı kaç TL'dir?

- A) 4860 B) 5100 C) 6300 D) 7200 E) 8100

Can 5k

Çağdaş 8k

Barış 14k

27k

Adam başı

9k

vermeliler

Can $\xrightarrow{4k}$ Barış

Çağdaş $\xrightarrow{k}$ Barış

$$4k - k = 900$$

$$3k = 900$$

$$k = 300$$

$$27 \cdot 300$$

$$8100 \text{ TL}$$

25. Tek çeşit ürün imalatı yapan bir şirket, 2019 yılında ürettiği ürünlerin %20'sini ihracat için kullanmıştır. Aynı şirketin 2020 yılında ürettiği ürünlerden ihracata ayırdığı yüzdelik pay %30 olduğu halde önceki yıla göre ihracat için kullanılan ürün miktarı 3000 adet eksik olmuştur.

2020 yılında üretilen ürün sayısı 90000 olduğuna göre, 2020 yılında üretilen ürün miktarı bir önceki yıla göre nasıl değişmiştir?

- A) % 15 artmıştır B) %30 azalmıştır C) %20 artmıştır
D) %40 azalmıştır E) %50 azalmıştır

$$90.000 \cdot \frac{30}{100} = 27.000 \text{ ise}$$

2019 yılında
30.000 adetmiş

$$\frac{A}{5} = 30.000$$

$$\frac{60}{150} = \%40$$

Üretilen 150.000

$$150.000 - 90.000 = 60 \text{ bin azalmı}$$

26. Ordu sahilinde bulunan ve bir tanesi şekilde gösterilen üç lambalı 90 adet özdeş aydınlatma direğinin, saat aralıklarına göre üzerindeki lambaların yanma durumu aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

Saat aralıklarına göre
lambaların yanma durumu

Saat	Yanan Lambalar
19:00 - 21:00 arası	Sadece 1. lambalar
21:00 - 23:00 arası	Sadece 1. ve 2. lambalar
23:00 - 05:00 arası	Lambaların tümü

35 tane bir numaralı, 25 tane iki numaralı ve x tane de üç numaralı lambanın bozuk olduğu için yanmadığı biliniyor.

Saat 19.30'da aydınlatma direklerinde yanan lamba sayısı ile saat 21.30'da yanan lamba sayısının toplamı, saat 02.00'de yanan lamba sayısından 25 az olduğuna göre, x kaçtır?

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

$$55 + 55 + 65 = 175 + 25 = 210 - x$$

$$x = 10$$

27. Her biri özdeş sekiz tane su tahliye tribünü olan bir baraj tam dolu iken, 6 tane tribünün kapağı açılıyor ve su tahliye ediliyor. İki hafta sonra barajın 3'te 1'i boşalmış oluyor.

İkinci haftanın sonunda kapalı olan kapaklar da açılarak 2 hafta daha su tahliyesi sürdürülüyor. Geçen bu dört haftanın bitiminde tüm kapaklar kapatılıyor.

Buna göre, barajda kalan su sadece yedi tribün kapağı açılarak kaç gün sonra tamamen boşaltılır? (Tribünler yardımıyla yapılan su tahliyesi dışında barajdaki su miktarında değişiklik olmamıştır.)

- A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 14

Bir su tahliye tribünü günde x lt

6 tane günde 6x

iki haftada $14 \cdot 6x = 84x$

$$\text{Baraj} = 84x \cdot 3 = 252x$$

Diğer iki haftada

$14 \cdot 8x = 112x$ daha

$$\text{kalan} = 252x - 196x = 56x$$

$$\frac{56x}{7x} = 8 \text{ gün}$$

28. x gram ceviz ve y gram fındık ile yapılan bir karışımın fındık oranının % 12,5 olduğu biliniyor.

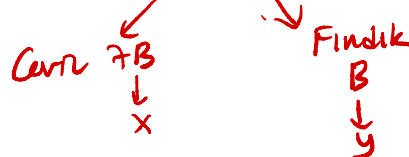
$\frac{3x}{7}$ gram kabak çekirdeği ve A gram leblebi ile yapılan bir karışımın %60'ı kabak çekirdeği olduğuna göre, A'nın y türünden ifadesi aşağıdakilerden hangisidir?

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

$$\frac{12,5}{100} \rightarrow 1 \rightarrow B$$

$$100 \rightarrow 8 \rightarrow 8B$$

8B Karışım



$$\frac{3x}{7} = 3B \text{ gr kabak}$$

$$(3B + A) \cdot \frac{3}{5} = 3B$$

$$9B + 3A = 15B$$

$$3A = 6B$$

$$A = 2B$$

$$B = y \text{ olup}$$

$$A = 2B = 2y$$

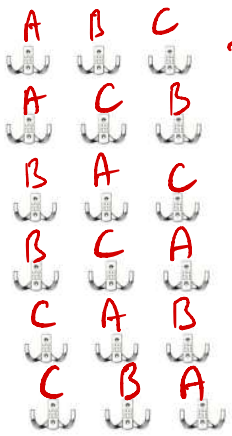
29. Bir davete giden Aysu, Berru ve Cemil her birine sadece bir giysi çeşidinin takılabildiği aşağıda gösterilen 6 boş askılığa birer tane mont ve atkısını asacaktır.



Sırayla davete giden Aysu, Berru ve Cemil'den her biri mont ve atkısını aynı 2'li askılığa asmıştır.

Buna göre, Aysu, Berru ve Cemil mont ve atkılarını askılara kaç farklı şekilde asmış olabilirler?

- A) 24 B) 32 C) 48 D) 96 E) 144



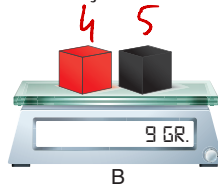
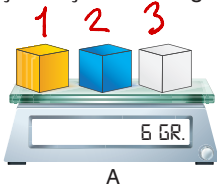
$2! \cdot 2! \cdot 2! = 8$ $2! \cdot 2! = 4$ $6 \cdot 8 = 48$

$$6 \cdot 8 = 48$$

Kısaca

$$3! = 6 \text{ durum}$$

30. Aşağıda gösterilen 5 tane küpün ağırlıkları birbirinden farklı ve 1, 2, 3, 4 ve 5 gramdan biridir. Küplerin özdeş iki tartıya yerleştirilmiş birer örneği aşağıda gösterilmiştir.



Küplerin tamamı kullanılarak yapılan bir ölçümde, A tartısının ekranında görünen sayısal değer, B tartısının ekranında görünen sayısal değer iki katı olma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{480}$ B) $\frac{3}{32}$ C) $\frac{1}{10}$ D) $\frac{3}{16}$ E) $\frac{3}{8}$

$$1+2+3+4+5 = 15$$

$$\frac{A}{2x} + \frac{B}{x} = 3x = 15$$

$$x = 5$$

Tüm Durum

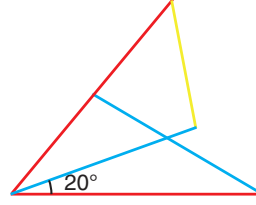
$$2^5 = 32$$

$\boxed{10}$ $\boxed{5}$
A B
2,3,5 14
1,4,5 23
1,2,3,4 5

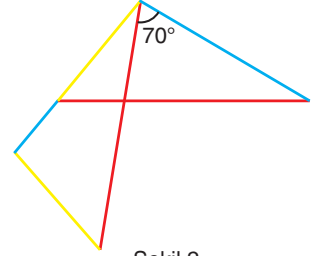
3 durum

$$\frac{3}{32}$$

31. Kenarları sarı, kırmızı ve mavi renkli olan iki eş üçgenin Şekil 1'de sarı ile kırmızı, Şekil 2'de ise sarı ile mavi kenarlarının çakışık olduğu durumlar gösterilmiştir.



Şekil 1

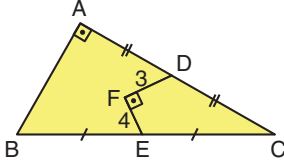


Şekil 2

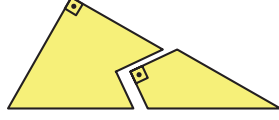
Buna göre, bu üçgenin kırmızı ve mavi renkli kenarlarının oluşturduğu dar açının ölçüsü kaç derecedir?

- A) 24 B) 30 C) 35 D) 36 E) 40

32. Köşeleri A, B ve C harfleriyle isimlendirilmiş dik üçgen biçimindeki bir ABC kâğıdı Şekil 1'de gösterilmiştir. Bu kâğıt [AC] ve [BC] doğru parçalarının orta noktaları olan D ve E noktalarından kesilen doğru parçalarının dik kesişmesi sonucu iki parçaya ayrılması Şekil 2'de gösterilmiştir.



Şekil 1



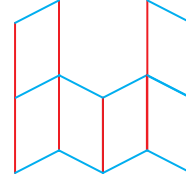
Şekil 2

Buna göre, Şekil 2'deki parçaların çevreleri farkının pozitif değeri kaçtır?

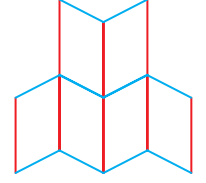
- A) 3 B) 5 C) 6 D) 7 E) 10

34. Bir şirketi temsil edecek logo için eş paralelkenarlar kullanılarak Şekil 1'deki logo elde edilmiştir.

Bu logoda iki paralelkenarın yeri değiştirilerek elde edilen yeni logo Şekil 2'de gösterilmiştir.



Şekil 1

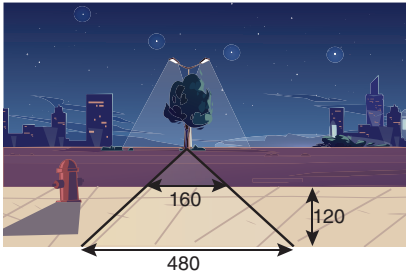


Şekil 2

Bir paralelkenardaki kırmızı çizgi, mavi çizginin 2 katı uzunluğuna sahip olduğuna göre, Şekil 1'deki logonun çevresinin Şekil 2'deki logonun çevresine oranı kaçtır?

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

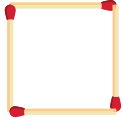
33. Aşağıda bir sokakta akşam karanlığında sokak lambalarının aydınlatığı yere dik konumlu bir ağaç ile bu ağaca ait iki gölge ve eni 120 cm genişliğinde olan kaldırım görülmektedir. Gölgelemin kaldırım kenarlarını kestiği noktalar arasındaki uzaklıklar cm birimine göre verilmiştir.



Buna göre, ağacın kendisine yakın olan kaldırım çizgisine uzaklığı en az kaç cm'dir?

- A) 40 B) 50 C) 60 D) 70 E) 80

35. Şekil 1'de herbirinin uzunluğu 5 birim olan kibritler uç uca eklenerek bir kare oluşturuluyor. Şekil 2'de bu kibrit çöplerinden üçünün yeri değiştirilerek elde edilen eşkenar dörtgen görülmektedir.



Şekil 1

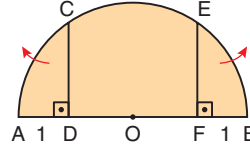


Şekil 2

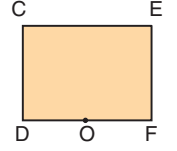
Şekil 2'de eşkenar dörtgenin alanı 20 birimkare olduğuna göre, eşkenar dörtgenin köşegen uzunluklarının toplamı kaç birimdir? (Kibritlerin kalınlığı önemsenmeyecektir.)

- A) $5\sqrt{2}$ B) 8 C) 10 D) $5\sqrt{5}$ E) $6\sqrt{5}$

37. Kâğıttan yapılan [AB] çaplı yarımkürenin yarıçap uzunluğu 2 birimdir. Bu daire [CD] ve [EF] doğru parçaları boyunca katlandığında Şekil 1'deki görünüm elde ediliyor. Daha sonra bu kâğıt [CE] doğru parçası boyunca katlandığında Şekil 2'deki görünüm elde ediliyor.



Şekil 1

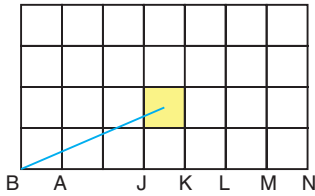


Şekil 2

Oklar katlama yönlerini gösterdiğine göre, Şekil 2'deki CDFE dörtgeninin alanı kaç birimkaredir?

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

36. Aşağıda birim kareli düzlemde bir ucu karenin B köşesinde diğer ucu sarı renkli karenin içinde bulunan çubuğun uzunluğu bir tam sayıya eşittir.



Buna göre, bu çubuğun bir ucu A noktasına bırakılırsa diğer ucu J, K, L, M, N noktalarından hangisi ile çakışır?

- A) J B) K C) L D) M E) N

38. Birim kareli dik koordinat düzleminde biri A(0, 1) diğeri B(0, 5) noktasında bulunan iki karınca aynı anda aynı yönde Ox eksenine paralel olacak şekilde harekete başlıyorlar. Karıncaların hızları sabit olup hareketlerinden 1 dakika sonra A noktasından harekete başlayan karınca C(1, 1) noktasına, B noktasından harekete başlayan karınca D(2, 5) noktasına varıyor.

Buna göre, karıncalar harekete başladıktan 3 dakika sonra aralarındaki uzaklık kaç birim olur?

- A) 5 B) $2\sqrt{7}$ C) $4\sqrt{2}$ D) 6 E) $2\sqrt{10}$

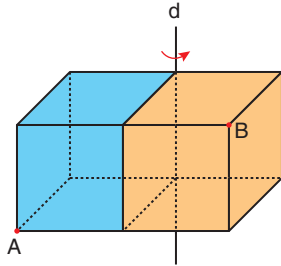
40. Bir dikdörtgenler prizmasının üç farklı yüzünün çevresi 14, 18 ve 20 birimdir.

Bu prizmadan iki tane alınarak en küçük yüzey alanları çakışacak şekilde birbirine yapıştırılıyor.

Buna göre, elde edilen şeklin cisim köşegeni kaç birimdir?

- A) 17 B) $12\sqrt{2}$ C) $10\sqrt{2}$ D) 14 E) 13

39. Aşağıda birer yüzleri çakışık olan birim küplerden turuncu renkli küp d doğrusu etrafında ok yönünde 90° döndürülüyor.



Dönme hareketi bittiğinde A ve B harfleri ile isimlendirilen köşeler arasındaki uzaklık kaç birim olur?

- A) $2\sqrt{2}$ B) 3 C) $\sqrt{10}$ D) $2\sqrt{3}$ E) 4

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

