

Sınavın bu bölümünden alacağınız standart puan, Sayısal DGS Puanınızın (DGS-SAY) hesaplanmasında 3; Eşit Ağırlıklı DGS Puanınızın (DGS-EA) hesaplanmasında 1,8; Sözel DGS Puanınızın (DGS-SÖZ) hesaplanmasında 0,6 katsayısı ile çarpılacaktır. BU BÖLÜMDE CEVAPLAYACAĞINIZ TOPLAM SORU SAYISI 60'TIR.

$$1. \frac{5\frac{1}{4} - 5 \cdot \left(\frac{1}{4}\right)}{3\frac{1}{2} - 3 \cdot \left(\frac{1}{2}\right)} = \frac{\frac{21}{4} - \frac{5}{4}}{\frac{7}{2} - \frac{3}{2}} = \frac{\frac{16}{4}}{\frac{4}{2}} = \frac{4}{2} = 2$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 0 B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{3}{4}$ D) 1 E) 2

$$2. \frac{0,2 + 0,04 + 0,006}{0,02 + 0,004 + 0,0006} = \frac{246}{246} = 1$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 0,01 B) 0,1 C) 1 D) 10 E) 100

3. a ve b birer pozitif tam sayı,

$$8^{a+6} \cdot 25^{b-4}$$

çarpımı 61 basamaklı en küçük doğal sayıya eşit olduğuna göre, a+b toplamı kaçtır?

- A) 60 B) 54 C) 48 D) 40 E) 36

$$2^{2a+18} = 2^{60} \quad 5^{2b-8} = 5^{60}$$

$$a = 14$$

$$b = 34$$

4. x ve y birer tam sayı olmak üzere

$$(5x + 3y)^2 - (3y - 5)^2 = (\frac{5}{1}x + \frac{3}{1}y - \frac{1}{1}) \cdot (\frac{5}{1}x + \frac{3}{1}y - \frac{1}{1}) = \text{Tek}$$

ifadesi tek sayıdır. Buna göre;

~~I~~ x tek sayıdır.

~~II~~ x,y çift sayıdır.

~~III~~ $x^2 + y^2$ çift sayıdır.

ifadelerinin hangileri her zaman doğrudur?

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

5. Bir lokantaya giden 5 arkadaş aşağıdaki menüye göre sipariş veriyor.

MENÜ	
YEMEK	
Etlü Kuru Fasulye	10 TL
Isıpanak	8 TL
Nohut	6 TL
Tavuk Sote	12 TL
Et Sote	18 TL
Pilav	5 TL

Menüdeki porsiyon fiyatlarını inceleyen arkadaş grubundaki 5 kişiden her biri pilav ile birlikte geriye kalan yemeklerin farklı bir tane-sinden birer porsiyon sipariş ediyor.

Yemekten sonra kendilerine ulaşan hesap özeti-nin toplam tutar kısmında ödemeleri gereken tutarın 162 TL fazlasının yazdığını fark eden arkadaş grubuna, servis görevlisi: "Kasiyer arkadaşım iki porsiyon ye-meğin fiyatını hesaplar-ken yanlışlıkla yanlarına birer

sıfır fazla yazıp hesap yaptığı için toplam tutar yanlış yazılmış. Özür dileriz" diyor.

Buna göre, Kasiyer'in hesap özeti-ni hazırlarken porsiyon fiyatlarının yanına yanlışlıkla birer sıfır fazla yazdığı iki yemek türü aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) Etlü Kuru Fasulye - Nohut
B) Et Sote - Isıpanak
C) Tavuk Sote - Et Sote
D) Et Sote - Nohut
E) Nohut - Tavuk Sote

6. $\left(\frac{1}{25}\right)^x \cdot \left(\frac{125}{3}\right)^x = \left(\frac{9}{25}\right)^{2x-1}$

eşitliği veriliyor. Buna göre x kaçtır?

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

$$5^{-2x} \cdot 5^{3x} \cdot 3^{-x} = 3^{4x-2} \cdot 5^{-4x+2}$$

$$5^x \cdot 3^{-x} = 3^{4x-2} \cdot 5^{-4x+2}$$

$$-x = 4x - 2$$

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

$$4x - 3y + z = 0$$

7. $4x - 3y + z = 0$

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

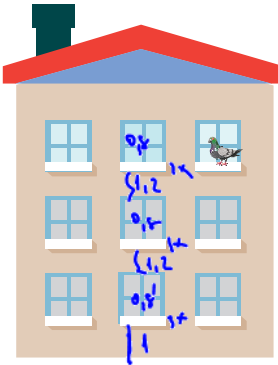
eşitliği veriliyor. Buna göre x, y, z tam sayıları için;

$$9x + 2y + z = 9x + 2y - 4x + 7y$$

ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) 18 B) 24 C) 36 D) 40 E) 52

8.



Yandaki şekilde 3 katlı bir apartmanın önden görünümü ve 3.kat penceresine konan güvercin gösterilmiştir. Bu apartmanda;

- 1. kattaki pencerenin zeminden yüksekliği ile, 3. kattaki pencerenin çatı ile arasındaki mesafe 1'er metre,
- Her iki pencere arasındaki mesafe 1,2 metre,
- Her pencerenin uzunluğu 0,8 metre olduğu biliniyor.

Buna göre, güvercinin konduğu noktanın zeminden yüksekliğinin metre cinsinden değeri aşağıdakilerden hangisi **olabilir**?

- A) $2\sqrt{5} = \sqrt{20} = 4, \dots$ B) $2\sqrt{6} = \sqrt{24} = 4, \dots$ C) $3\sqrt{3} = \sqrt{27} = 5, \dots$
D) $5\sqrt{2} = \sqrt{50} = 7, \dots$ E) $2\sqrt{13} = \sqrt{52} = 7, \dots$

9. x ve y birer doğal sayı olmak üzere

$$43! + 44! = 5^x \cdot y$$

eşitliği veriliyor.

Buna göre, y sayısı 25'in katı ise x'in kaç farklı değeri vardır?

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

$43! \cdot (1+44) = 45 \cdot 43! = 5^{10} \dots = 5^x \cdot y$
 $43 \mid \begin{array}{r} 5 \\ 8 \\ \hline 1 \\ \hline 1 \end{array}$
 $x=4 \leftarrow 5^4$
 $x=3 \leftarrow 5^3$
 $x=6 \leftarrow 5^6$
 \vdots
 $x=0$

10. a, b, c birer negatif gerçel sayı

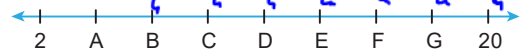
$$\frac{10}{a.c} < \frac{10}{b.c} < \frac{10}{a.b} \Rightarrow \frac{1}{a.c} < \frac{1}{b.c} < \frac{1}{a.b}$$

eşitsizliğine göre, a,b,c sayılarının küçükten büyüğe doğru sıralaması aşağıdakilerden hangisidir?

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

$a < b$

11. Aşağıda verilen sayı doğrusunda 2 ile 20 arası sekiz eş parçaya ayır. 25 5 5 5 5 5 5 5 20



Buna göre;

- I. $2.D=B+F$
 II. $F-B=2.(C-A)$ $\frac{26}{2} = 2 \cdot \frac{13}{1}$
 III. $A.D=22$

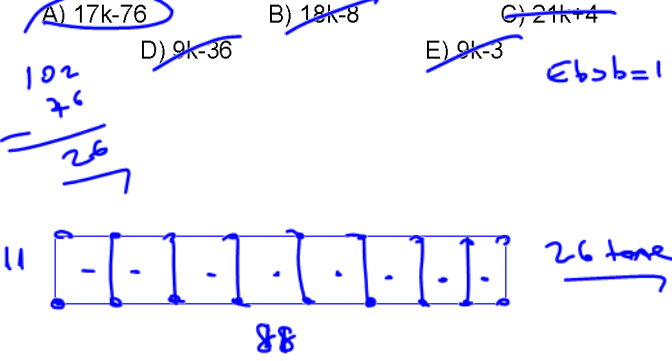
ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

12. 8 ve $(k-5)$ aralarında asal sayılar olmak üzere, kenar uzunlukları $(k^2 - 25)$ birim ve $(8k + 40)$ birim olan dikdörtgen şeklindeki arsa, eş kare şeklindeki parsellere ayrılıp her parselin köşelerine ve ortasına birer bayrak dikilecektir.

Buna göre, bu iş için gereken en az bayrak sayısının k cinsinden değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $17k-76$ B) $18k-8$ C) $21k+4$
D) $9k-36$ E) $9k-3$



13. 5'in katı olan iki basamaklı dört doğal sayının toplamı A'dır.

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

- A) 56 B) 57 C) 60 D) 68 E) 69

Enk. Enb.

10	16	99
10	10	95
10	10	95
10	15	95
$\hline 40$	$\hline 45$	$\hline 380$

$T.S = \frac{380 - 40}{5} + 1 = 75$

$75 - 20 = 55$

$75 - 20 = 55$

14. x bir tam sayı olmak üzere;

$|x+5| - \frac{8}{|x+5|} = 7$

$(1x+5) \quad (1) \quad (1x+5)$

olduğuna göre x'in alabileceği değerler toplamı kaçtır?

- A) 8 B) -10 C) -15 D) -20 E) -24

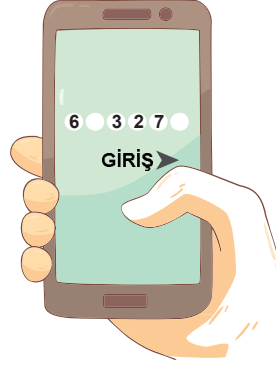
$|x+5|^2 - 8 = 7|x+5|$ $x+5=8$ $x=3$

$|x+5|^2 - 7|x+5| - 8 = 0$ $x+5=-8$ $x=-13$

$|x+5|$ -8 $|x+5|=8$

$|x+5|$ $+1$ $|x+5|=-1$

15.



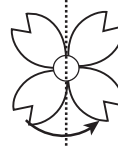
Cep telefonundan bankacılık uygulamasını açan Funda Hanım, daha önce belirlediği 6 rakamdan oluşan giriş şifresinin ikinci ve son hanesinde bulunan rakamları unuttu.

Şifrenin sırasıyla yazılmasıyla oluşan altı basamaklı doğal sayının 15'in katı olduğunu hatırlayan Funda Hanım'ın

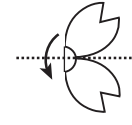
şifresinin ikinci hanesi aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) 0 B) 1 C) 4 D) 8 E) 9

16.



Şekil-I

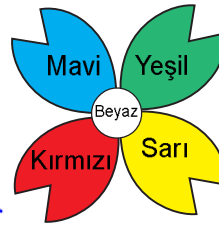


Şekil-II



Şekil-III

Pelin öğretmen, Şekil-I'de verilen ve okul müsameresi için hazırladığı kartondan çiçeği okula getirmek için önce tam ortasından ok yönünden katlayarak Şekil-II'deki parçayı elde ediyor. Ancak çantasına sığmayınca tekrar tam ortasından ok yönünde katlayarak Şekil-III'deki parçayı elde ediyor.



Pelin öğretmen, Şekil-I'deki karton çiçeğin gövdesinin ve yapraklarının ön ve arka yüzeylerini üzerinde yazan renklere boyadıktan sonra katlama işlemini yaparsa Şekil-III'te görülen parçanın ön yüzünde hangi renkler görünür?

- A) Sarı-Beyaz
B) Yeşil-Beyaz
C) Kırmızı-Beyaz
D) Sarı-Kırmızı
E) Mavi-Sarı

17. x ve y birer gerçel sayı,

$$-6 < x < 5$$

$$3 < y < 6$$

olduğuna göre,

$$x^2 \cdot y - x$$

ifadesinin alabileceği en küçük tam sayı değeri kaçtır?

- A) 28 B) 21 C) 20 D) -3 E) -5

$$0 \leq x^2 < 36 \quad 0, 9, 16, 25$$

$$3 < y < 6$$

$$x$$

$$0 \leq x^2 \cdot y < 216$$

$$-5 < -x < 6$$

$$-6 < -x < 222$$

$$18. \frac{8a^3 - 1}{(2a + 1)^2 - 2a} : \frac{2a^2 + 9a - 5}{3a + 15} \quad a \neq 2$$

ifadesinin en sade şekli aşağıdakilerden hangisidir?

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

$$a^3 - b^3 = (a - b) \cdot (a^2 + ab + b^2)$$

$$a^3 + b^3 = (a + b) \cdot (a^2 - ab + b^2)$$

$$\frac{63}{21} \cdot \frac{21}{21} = 3$$

19. Bir kitabın sayfaları 1'den başlayarak numaralandırılmıştır.

Bu kitabın ilk üç sayfası ile son üç sayfasının sayfa numaralarının toplamı 1047 olduğuna göre, kitap kaç sayfadan oluşmaktadır?

- A) 282 B) 293 C) 326 D) 332 E) 348

$$1, 2, 3, \dots, x, x+1, x+2$$

$$3x + 9 = 1047$$

$$3x = 1038$$

$$x = 346$$

$$51. x^2 + y^2 + z^2 - 6x + 10y + 4z + 41$$

$$20. x^2 - y^2 + 12x - 2y + 35$$

ifadesinin çarpanlarından biri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) x + y + 7 B) x + y - 5 C) x - y + 6 D) x - y - 7 E) x + y + 5

$$= (x + 6)^2 - y^2 - 2y - 1$$

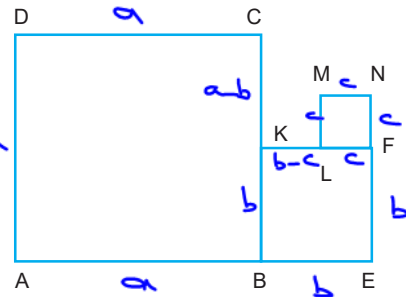
$$= (x + 6)^2 - (y^2 + 2y + 1)$$

$$= (x + 6)^2 - (y + 1)^2$$

$$= (x + 6 + y + 1) \cdot (x + 6 - y - 1)$$

$$= (x + y + 7) \cdot (x - y + 5)$$

21.



Yukarıdaki şekilde ABCD, BEFK ve LFNM karelerinin kenar uzunlukları sırasıyla a, b, c'dir.

$$|AE| = \sqrt{21} \text{ br.} = a + b \quad \text{Çünkü } a + b = \sqrt{21} + \sqrt{5}$$

$$|KL| = \sqrt{5} \text{ br.} = b - c$$

$$\text{olduğuna göre, } a + c = \sqrt{21} - \sqrt{5}$$

$$2a^2 + 4ab + 4bc - 2c^2$$

ifadesinin eşiti kaç br.dir?

- A) 16 B) 21 C) 28 D) 32 E) 36

$$= 2 \cdot (a^2 - c^2) + 4b(a + c)$$

$$= 2 \cdot (a - c) \cdot (a + c) + 4b \cdot (a + c)$$

$$= (a + c) \cdot (2a - 2c + 4b)$$

$$= (\sqrt{21} - \sqrt{5}) \cdot 2 \cdot (\sqrt{21} + \sqrt{5}) = 32$$

22. Bir bölme işleminde bölünen sayı $(3^{20} + 7)$, bölen sayı 3^{17} olduğuna göre, **bölüm ile kalanın toplamı kaçtır?**

A) 34 B) 45 C) 46 D) 72 E) 82

$$\begin{array}{r} 3^{20} + 7 \\ \underline{3^{17}} \\ 7 \end{array}$$

$7 + 27 = 34$

23. Rakamları farklı XYZ doğal sayısı

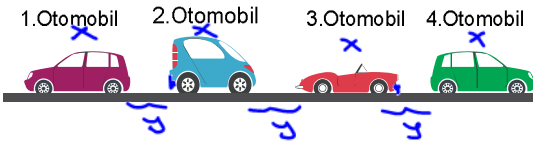
$$XYZ = A^2 + B.C$$

şartını sağlıyor. A, B, C farklı birer rakam olmak üzere bu şartlarda yazılabilecek **en büyük ve en küçük XYZ sayılarının toplamı kaçtır?**

A) 239 B) 245 C) 302 D) 308 E) 324

$$\begin{aligned} 137 &= 9^2 + 8.7 \\ 108 &= 6^2 + 9.8 \\ \hline 245 \end{aligned}$$

24.



Yukarıda bir sokağa aralarında eşit mesafe kalacak şekilde park etmiş olan eşit uzunluktaki 4 otomobilin görüntüsü verilmiştir.

- 1. ve 4. otomobilin arka tamponları arasındaki mesafe 8,5 metre, $2x + 3y = 8,5$
- 2. ve 3. otomobilin arka tamponları arasındaki mesafe 5,5 metredir. $x + 2y = 5,5$

Buna göre, otomobillerden birinin boy uzunluğu kaç metredir?

A) 1,75 B) 1,80 C) 2 D) 2,10 E) 2,25

25. $a.x = b.y = c.z = 4$

$$\frac{1}{x} + \frac{1}{y} + \frac{1}{z} = \frac{3}{2}$$

$$\begin{aligned} x &= 4 \\ y &= 4 \\ z &= 4 \end{aligned}$$

eşitlikleri veriliyor. Buna göre, **a+b+c toplamının değeri kaçtır?**

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

$$\frac{a+b+c}{4} = \frac{3}{2}$$

$$\frac{1. \text{Kuvvetli}}{2. \text{Kuvvetli}} = \frac{1. \text{De veriteler}}{2. \text{De veriteler}}$$

26. Bir işi m tane özdeş işçi günde 12 saat çalışarak 4 günde bitiriyor. İşçi sayısı x tane azaltılarak ve günde 9 saat çalışarak aynı iş 16 günde bitirilebiliyor.

Buna göre, m aşağıdakilerden hangisi **olamaz**?

A) 12 B) 15 C) 18 D) 20 E) 24

$$\begin{aligned} 1 \times m \cdot 12 \cdot 4 &= (m-x) \cdot 9 \cdot 16 \\ 3m - 3x &= m \\ 2m &= 3x \\ m &= 1,5x \\ x &= 2k \end{aligned}$$

$$f(x+y) = f(x) + f(y) \Rightarrow f(x) = ax$$

$$f(x+y) = f(x) - f(y) \Rightarrow f(x) = ax$$

27. f bir fonksiyon

$$f(m+n) = f(m) + f(n) \quad f(x.y) = f(x) + f(y)$$

olarak tanımlanıyor.

$$f(5) = 8$$

$$f(x) = ax$$

$$f(5) = 5a = 8 \Rightarrow a = \frac{8}{5}$$

olduğuna göre, **f(80) değeri kaçtır?**

A) 64 B) 72 C) 96 D) 128 E) 136

$$f(x) = \frac{8}{5}x$$

$$f(80) = \frac{8}{5} \cdot 80 = 128$$

Diğer sayfaya geçiniz

34. Çam, Meşe ve Gürgen ağaçlarının bulunduğu bir ormanda yapılan araştırmada 2019 ve 2020 yıllarında ağaçların cinslerine göre sayıları bulunarak yüzdesel olarak aşağıdaki tablo oluşturulmuştur.

Yıllar	Ağaç Sayısı	AĞAÇ CİNSLERİ		
		Çam	Meşe	Gürgen
2019	600	%60	%10	%30
2020	300	%45	%20	%35

2020 yılında 2019 yılına göre bu ormanda:

- I. Meşe ağacı sayısı değişmemiştir.
 II. Gürgen ağacı sayısı artmıştır.
 III. Çam ağacı sayısı azalmıştır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

36. XY XY ve ZT iki basamaklı doğal sayılar olmak üzere; yandaki toplama işleminde X, Y, Z, T birbirinden farklı asal rakamlardır.

Buna göre, işlemin sonucu aşağıdakilerden hangisi olamaz?

- A) 125 B) 107 C) 80 D) 62 E) 60

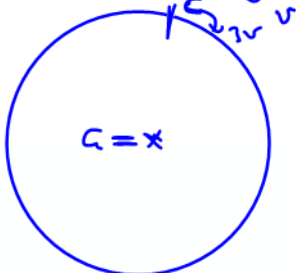
$$\begin{array}{r} \text{E n b.} \\ 25 \\ + 37 \\ \hline 62 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{E n b.} \\ 73 \\ + 52 \\ \hline 125 \end{array}$$

35. Dairesel bir pist üzerindeki K noktasından aynı anda ve aynı yöne koşuya başlayan Cengiz ile Selma'nın dakikadaki hızları sırasıyla 3V metre ve V metredir.

Selma 4.turunu tamamladıktan sonra 60 metre daha koştuğu anda, Cengizin 14.turunu tamamlamasına 120 metre kaldığına göre, pistin uzunluğu kaç metredir?

- A) 150 B) 180 C) 200 D) 240 E) 280



$$\begin{array}{l} \text{sineler eşit} \\ t = \frac{x}{v} \end{array}$$

$$\begin{array}{l} t = \frac{4x+60}{3v} = \frac{14x-120}{v} \\ 12x+180=14x-120 \\ x=150 \end{array}$$

37. Ece, aşağıda verilen 9 kutunun içine 10 ile 18 arasında bulunan (10 ve 18 dahil) dokuz doğal sayıyı sıralama gözetmeksizin yazıyor.

				X				
--	--	--	--	---	--	--	--	--

Ece'nin ilk beş kutuya yazdığı doğal sayıların toplamı 65, son beş kutuya yazdığı doğal sayıların toplamı 76'dır.

Buna göre, Ece'nin X ile gösterilen kutunun içine yazdığı doğal sayı kaçtır?

- A) 10 B) 12 C) 15 D) 16 E) 18

$$76 + 65 = 141$$

38.-40. SORULARA AŞAĞIDA VERİLEN BİLGİYE GÖRE CEVAPLANDIRINIZ.

İki basamaklı ve birbirinden farklı yalnız iki asal sayının çarpımından oluşan sayılara “ÇİFTE ASAL SAYI” denir.

Örnek:

11, 13, 17, 19, 23, ... , 97

247 = 19.13 eşitliğine göre 247 sayısı 13 ve 19 asal sayılarının çarpımına eşit olduğuna göre çifte asal sayıdır.

$$\begin{array}{r} 8 \cdot 16 = 128 \\ 2 \cdot 16 = 32 \\ 8 \cdot 8 = 64 \end{array}$$

38. Aşağıdakilerden hangisi çifte asal sayıdır?

- A) 549 B) 639 C) 779 D) 825 E) 924

39. En büyük ve en küçük çifte asal sayının toplamı kaçtır?

- A) 6827 B) 6991 C) 8776 D) 8736 E) 9123

$$En\ b. \Rightarrow 97 \cdot 89 = 8673$$

$$En\ k. \Rightarrow 11 \cdot 13 = 143$$

40. Karesi çift sayıya eşit olan çifte asal sayının kendisi de çifttir.

II. Dört basamaklı ABCD çifte asal sayısı $(B + D) - (A + C) = 0$ koşulunu sağlıyorsa en küçük çarpanı 11'dir.

III. Çarpanları 20'den küçük olan 6 tane çifte asal sayı vardır.

İfadelerinden hangileri her zaman doğrudur?

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

11, 13, 17, 19

11, 13
11, 17
11, 19
13, 17
13, 19
17, 19

41.-43. SORULARA AŞAĞIDA VERİLEN BİLGİYE GÖRE CEVAPLANDIRINIZ.

Aşağıdaki tablolarda DOĞRUSAL BİLGİ isimli yarışma programına katılan Mazhar, Fuat ve Özkan isimli üç yarışmacının doğru ve yanlış cevap sayıları ile toplam puanlarının bazıları gösterilmiştir.

Yarışmacı Adı	Doğru Sayısı	Yanlış Sayısı	Toplam Puan
Mazhar	7.16 = 112	3	120
Fuat	x = 8	y = 2	160
Özkan	z = 3	5	8

Bu yarışmada:

- Toplam 28 soru sorulmuştur.
- Her soruya yalnız 1 yarışmacı cevap vermiştir.
- Yarışmacılar doğru cevap verdikleri her soru için 16 puan kazanmıştır.
- Her yanlış için yanlış cevap veren yarışmacıdan 16 puan silinip, diğer yarışmacılara 8'er puan eklenmiştir.

$$\begin{array}{l} 7 \cdot 16 = 112 \\ 3 \cdot 16 = 48 \end{array}$$

41. Buna göre Özkan kaç soruya doğru cevap vermiştir?

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

42. Üç yarışmacının kazandığı toplam puanların ortalaması kaçtır?

- A) 84 B) 90 C) 96 D) 100 E) 108

$$\frac{112 + 160 + 8}{3} = 96$$

43. “Her yanlış cevap için diğer yarışmacılara 8'er puan eklenir” kuralı olmasaydı Özkan'ın puanı kaç olurdu?

- A) -32 B) -24 C) -16 D) 0 E) 4

44.-46. SORULARA AŞAĞIDA VERİLEN BİLGİYE GÖRE CEVAPLANDIRINIZ.

Aşağıdaki krokide bir sınıftaki iki kişilik sıraların oturma planı veriliyor.



- Sınıf 24 kişiliktir ve tamamı doludur.
- Sol tarafta oturan kız öğrenci sayısı, sol tarafta oturan erkek öğrenci sayısına eşittir.
- Orta tarafta oturan erkek öğrenci sayısı, orta tarafta oturan kız öğrenci sayısının 3 katına eşittir.
- Sağ tarafta oturan öğrencilerin hepsi kız veya hepsi erkektir.

$$4 + 2 = 6$$

44. En çok kaç tane sırada bir kız ve bir erkek öğrenci yan yana oturabilir?

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

$$2 + 3 + 4$$

45. En çok kaç sırada erkek öğrenciler yanyana oturabilir?

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

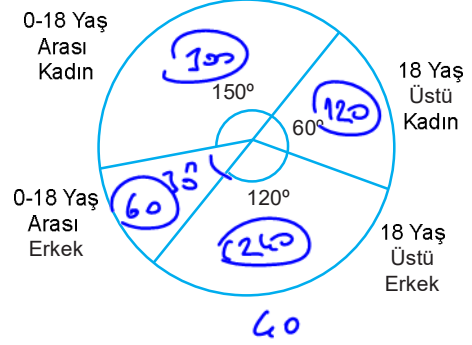
46. I. $\frac{1}{3}$ II. $\frac{5}{7}$ III. $\frac{2}{3}$ Kız = 14 Erkek = 10

Yukarıda verilenlerden hangisi sınıftaki erkek öğrenci sayısının kız öğrenci sayısına oranı olamaz?

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

47.-49. SORULARA AŞAĞIDA VERİLEN BİLGİYE GÖRE CEVAPLANDIRINIZ.

Aşağıda verilen dairesel grafikte bir mahallede ikamet eden 720 kişinin yaş aralığına ve cinsiyetlerine göre ayrımı verilmiştir.



$$250 + 150 = 400$$

47. Mahalleye 18 yaş üstü 40 erkek taşındıktan sonra 18 yaş üstü ikamet edenler dairesel grafikte gösterilmek istendiğinde erkekleri gösteren dilimin merkez açısı kaç derece olur?

- A) 180 B) 216 C) 236 D) 252 E) 300

$$\frac{400 \times 360}{250 \times x}$$

48. Mahalledeki 0-18 yaş grubundaki erkeklerin sayısı 20 artıyor.

Son durumda mahalledeki erkekler dairesel grafikte gösterilirse 0-18 yaş grubunu gösteren dilimin merkez açısı kaç derece olur?

- A) 90 B) 100 C) 108 D) 120 E) 144

$$\frac{320 \times 360}{80 \times x}$$

49. 0-18 yaş grubundaki kadınların kaç tanesi mahalleden ayrılırsa kalanların tüm mahallede ikamet edenlere oranı %40 olur?

- A) 8 B) 10 C) 12 D) 18 E) 20

$$300 - x = (720 - x) \cdot \frac{40}{100}$$

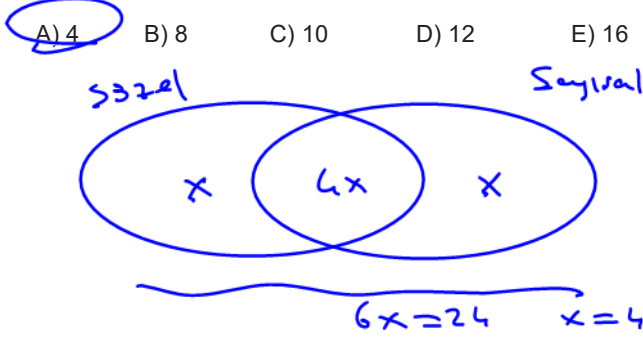
$$1500 - 5x = 1440 - 2x$$

$$x = 60$$

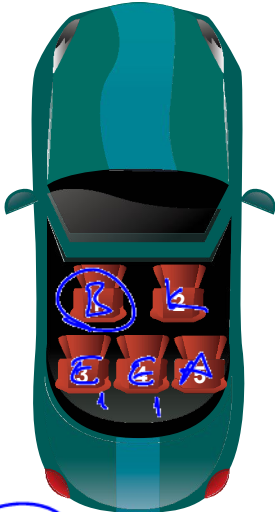
50. Her öğrencinin sözel ve sayısal testlerin en az birini çözdüğü bir sınavda:

- Yalnız sözel test çözen öğrenci sayısı sayısal test çözen öğrenci sayısının $\frac{1}{5}$ katına eşit, her iki testi çözen öğrenci sayısının $\frac{1}{4}$ katına eşittir.
- Sınavda 24 öğrenci vardır.

Buna göre, yalnız sayısal testi çözen öğrenci sayısı kaçtır?



51.



Yandaki şekilde bir arabanın oturum planı kuş bakışı verilmiştir.

Anne, baba, 2 erkek ve 1 kız çocuktan oluşan 5 kişilik bir aile şekilde verilen araba ile seyahat edeceklerdir.

- Arabayı baba kullanacaktır.
- Erkek çocuklar yanyana oturacaktır.

Buna göre, bu aile arabaya kaç farklı şekilde oturabilir?

- A) 8 B) 10 C) 12 D) 16 E) 24

52. 12 evli çiftin bulunduğu bir arkadaş toplantısında iki kişinin yemek almaya gitmesi kararlaştırılmıştır.

Yemek almaya gidecek olan iki kişinin belirlenmesi için toplantıdaki herkesin ismi birer kağıda yazılarak bir torbaya atılıyor.

Bu torbadan rastgele ve art arda iki kağıt çekildiğinde üzerinde yazan isimlerin birbiriyle evli olma olasılığı kaçtır?

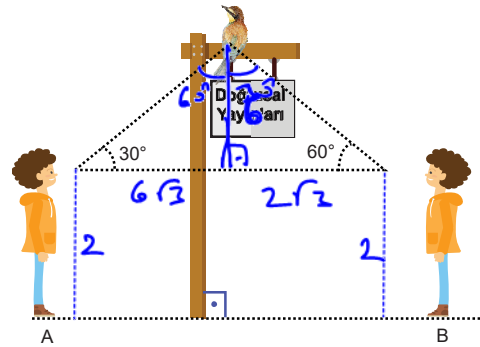
- A) $\frac{1}{592}$ B) $\frac{1}{480}$ C) $\frac{1}{156}$ D) $\frac{1}{23}$ E) $\frac{1}{12}$

1. $\frac{1}{24}$ 2. $\frac{1}{23} \Rightarrow \frac{1}{24 \cdot 23}$

1. $\frac{1}{24}$ 2. $\frac{1}{1} \Rightarrow \frac{1}{24 \cdot 1}$

$\frac{24 \cdot 1}{24 \cdot 23}$

53.



$\frac{6}{\sqrt{3}} = 2\sqrt{3}$

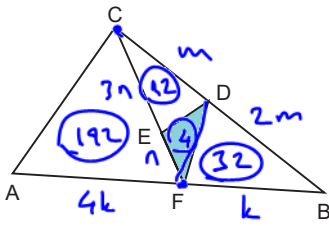
Umut, yerden yüksekliği 8 metre olan ve kaldırıma 90° lik açı ile sabitlenmiş şekildeki reklam panosunun üstüne konan kuşa A noktasından 30° lik açıyla baktıktan sonra B noktasına yürüyor.

Daha sonra B noktasından 60° lik açıyla tekrar kuşa bakıyor.

Umut'un boy uzunluğu 2 metre olduğuna göre, A ile B noktalarının arası kaç metredir?

- A) $6\sqrt{3}$ B) 12 C) $8\sqrt{3}$ D) 16 E) $10\sqrt{3}$

54.



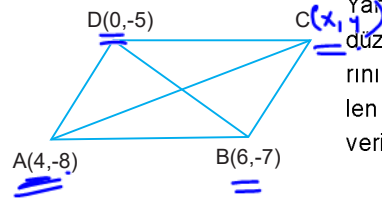
Yandaki şekilde ABC
üçgen,
C, E, F doğrusal
 $|AF|=4 \cdot |FB|$
 $|BD|=2 \cdot |CD|$
 $|CE|=3 \cdot |EF|$

$$\text{Alan}(\overset{\Delta}{\text{DEF}}) = 4 \text{ br}^2$$

olduğuna göre; Alan(ABC) kaç br^2 dir?

- A) 240 B) 120 C) 108 D) 96 E) 84

56.



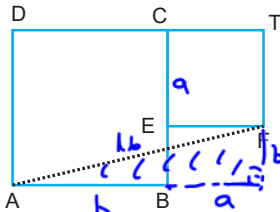
Yandaki şekilde analitik düzlemde köşe noktalarının koordinatları verilen ABCD paralelkenarı verilmiştir.

[AC] ve [BD] köşegen olduğuna göre C noktasının koordinatları çarpımı kaçtır?

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

$4 + x = 6 + 0$ $-8 + y = -7 - 5$
 $x = 2$ $y = -4$

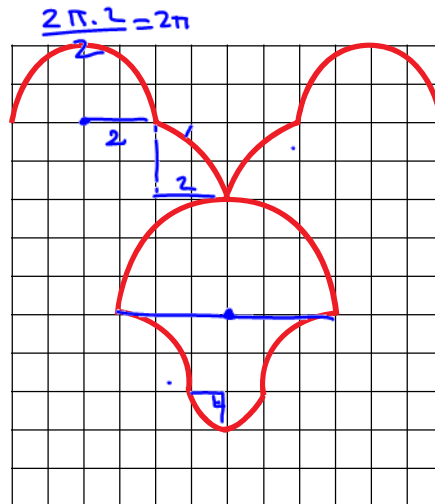
55.



Yandaki şekilde ABCD ve EFTC birer kare, A ve F noktaları arasındaki uzaklık 16 cm olduğuna göre ABCD ve EFTC karelerinin alanlarının toplamı kaç cm^2 dir?

- A) 64 B) 72 C) 128 D) 144 E) 256

57.



Bir tabelacı, birim kareler üzerinde çizilmiş olan yukarıdaki bir anaokulu logosunu birim kareler üzerinde led şerit ışık kullanarak yapacaktır.

Buna göre, tabelacının kullanması gereken led şeridin uzunluğu kaç π birimdir?

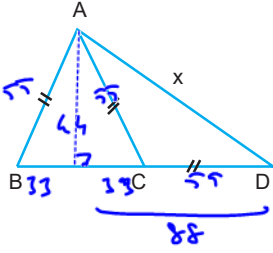
- A) 8 B) 9 C) 10 D) 11 ~~E) 12~~

$$(a+h)^2 + (b-a)^2 = 16^2$$

$$2a^2 + 2b^2 = 256$$

$$\underline{a^2 - b^2 = 128}$$

58.



Yandaki şekilde ABD bir üçgen,

$|AB|=|AC|=|CD|=55$ br.
 $|BC|=66$ br.

olduğuna göre,

$|AD|=x$ kaç br dir?

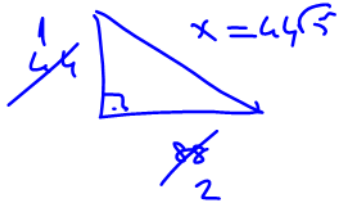
A) $11\sqrt{10}$

B) $22\sqrt{10}$

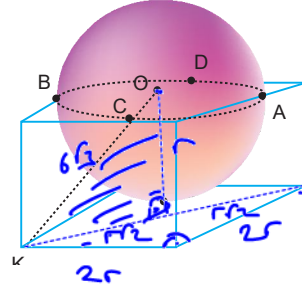
C) $44\sqrt{5}$

D) $60\sqrt{5}$

E) $60\sqrt{10}$



60.



Şekilde verilen O merkezli küre cam küre, dik prizma şeklindeki kutunun içinde tabanından ve ABCD noktasından teğet olacak şekilde koyuluyor.

$|KO|=6\sqrt{3}$ br. olduğuna göre kürenin hacmi kaç π br³ tür?

A) 108

B) 144

C) 216

D) 288

E) 316

$$2r^2 + r^2 = 108$$

$$r^2 = 36$$

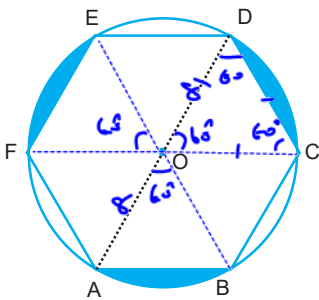
$$r = 6$$

$$V = \frac{4}{3} \cdot \pi \cdot r^3$$

$$= \frac{4}{3} \cdot \pi \cdot \frac{216}{1}$$

$$= 288\pi$$

59.



Yandaki şekilde verilen ABCDEF düzgün altıgeni, O merkezli çembere köşe noktalarından teğettir.

$|AD|=16$ br. olduğuna göre, taralı alanlar toplamı kaç br² dir?

$$A = \pi r^2 = 128$$

$$A = \pi r^2$$

A) $32\pi - 48\sqrt{3}$

B) $32\pi - 64\sqrt{3}$

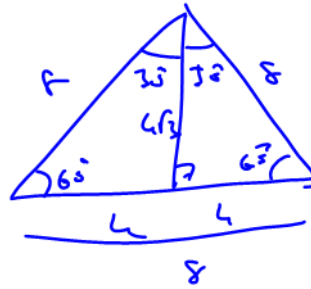
C) $48\pi - 32\sqrt{3}$

D) $48\pi - 16\sqrt{3}$

E) $64\pi - 48\sqrt{3}$

$$T_A = 3 \cdot \left(\frac{\pi \cdot 8^2}{6} - \frac{8 \cdot 4\sqrt{3}}{2} \right)$$

$$= 3 \cdot \left(\frac{32\pi}{2} - 16\sqrt{3} \right) = 32\pi - 48\sqrt{3}$$



$$A = \frac{8 \cdot 4\sqrt{3}}{2}$$