



8.SINIF

I. Dönem II. Yazılı Sınavı Çalışma Soruları

 aliakcicek.math

Hazırlayan: Ali AKÇİÇEK

1. Kenar uzunlukları 144 m ve 180 m olan dikdörtgen şeklindeki bir bahçenin etrafına köşelere de denk gelecek şekilde eşit aralıklarla ağaç dikilecektir.

Buna göre en az kaç tane ağaç dikileceğini bulunuz.

$$EBOB(144, 180) = 36 \text{ m}$$

$$\frac{144}{36} = 4 \quad \frac{180}{36} = 5$$

$$\text{Ağaç sayısı} = 2 \cdot (4+5) = 18$$

2. Hipotez İlkokulu ve Ortaokulu'ndaki otomatik ziller sırasıyla 30 ve 45 dakikada bir çalmaktadır.

Ziller birlikte saat 09:15'da çaldıktan sonra ilk kez saat kaçta tekrar birlikte çalacaklarını bulunuz.

$$EKOK(30, 45) = 90 \text{ dk} = 1.30 \text{ sa}$$

$$\begin{array}{r} 09:15 \\ + 1:30 \\ \hline 10:45 \end{array}$$

3. İlayda, 80 cm ve 112 cm uzunluğundaki iki kurdeleyi eşit uzunlukta parçalara ayıracaktır.

Buna göre İlayda'nın en az kaç kesme işlemi yapacağını bulunuz.

$$EBOB(80, 112) = 16 \text{ cm}$$

$$\frac{80}{16} = 5 \text{ parça} \rightarrow 4 \text{ kesim}$$

$$\frac{112}{16} = 7 \text{ parça} \rightarrow 6 \text{ kesim}$$

$$6+4=10 \text{ kesim}$$

4. Birbirlerine paralel ve eşit uzunlukta olan iki kaldırıma başlangıç noktasından itibaren birine 12 m arayla, diğerine ise 15 m arayla aydınlatma direği dikilecektir.

Kaldırımların uzunluğunun 350 m ile 400 m arasında olduğuna göre kaldırımlara dikilen aydınlatma direklerinin sayısını bulunuz.

$$EKOK(15, 12) = 60 \text{ m}$$

$$\text{Ortak kat} = 360 \text{ m (Kaldırım)} \text{ m}$$

$$\left. \begin{array}{l} \frac{360}{12} = 30 \text{ aralık} \rightarrow 31 \text{ direk} \\ \frac{360}{15} = 24 \text{ aralık} \rightarrow 25 \text{ direk} \end{array} \right\} \begin{array}{l} 31+25=56 \\ -1 \text{ direk} \end{array}$$

5. Aşağıda verilen işlemlerinin sonuçlarını üslü ifade olarak yazınız.

$$7^{-13} \cdot 7^{-6} = 7^{-19}$$

$$(-4)^{11} \cdot 7^{11} = -28^{11}$$

$$5^{17} : 5^8 = 5^9$$

$$-24^{-15} : 4^{-15} = -6^{-15}$$

6. $\frac{(-8)^{-8} \cdot 16^9}{4^{-3}}$ işleminin sonucunu üslü ifade olarak yazınız.

$$\frac{(-2)^8 \cdot (2^4)^9}{(2^2)^{-3}} = \frac{2^{24} \cdot 2^{36}}{2^{-6}} = \frac{2^{12}}{2^{-6}} = 2^{18}$$

7. Bir kolonun içerisindeki 27^5 tane kalem, bir kutuda 81 tane kalem olacak şekilde paketleneyecektir.

Buna göre bu paketleme işlemi için gerekli kutu sayısını bulunuz.

$$\frac{27^5}{81} = \frac{(3^3)^5}{3^4} = \frac{3^{15}}{3^4} = 3^{11} \text{ kutu}$$

8. Turgut'un test kitabında her biri 2^4 sorudan oluşan 4^3 tane test vardır. Turgut her gün 32 soru çözecektir.

Buna göre Turgut'un bu test kitabındaki soruları kaç günde bitireceğini bulunuz.

$$2^4 \cdot 4^3 = 2^4 \cdot (2^2)^3 = 2^4 \cdot 2^6 = 2^{10} \text{ soru}$$

$$2^{10} : 32 = 2^{10} : 2^5 = 2^5 = 32 \text{ gün}$$

9. Aşağıda verilen eşitliklerde harflerin yerine yazılması gereken sayıları bulunuz.

$$12000000 = 12 \cdot 10^a$$

$$a = ? \quad 6$$

$$240000 = 2,4 \cdot 10^b$$

$$b = ? \quad 5$$

$$0,0045 = 450 \cdot 10^c$$

$$c = ? \quad 5$$

$$0,00000093 = 0,93 \cdot 10^d$$

$$d = ? \quad 6$$

10. Düz bir yarış pistinde dört aracın katıldığı yarışta araçların pisti tamamlama süreleri ile ilgili bilgiler aşağıda verilmiştir.

1. Araç

2. Araç

3. Araç

4. Araç



$$13 \cdot 10^4 \text{ sn.}$$

$$0,29 \cdot 10^6 \text{ sn.}$$

$$350 \cdot 10^3 \text{ sn.}$$

$$2,4 \cdot 10^5 \text{ sn.}$$

$$29 \cdot 10^4$$

$$35 \cdot 10^4$$

$$24 \cdot 10^4$$

Araçlar yarışa aynı anda aynı noktadan başladıklarına göre, yarışmayı 2. sırada bitiren aracı bulunuz.

$$1. \text{ Araç} \rightarrow 1.$$

$$4. \text{ Araç} \rightarrow 2.$$

$$2. \text{ Araç} \rightarrow 3.$$

$$3. \text{ Araç} \rightarrow 4.$$

11. Aşağıda verilen sayıları küçükten büyüğe doğru sıralayınız.

$$\sqrt{112}, \sqrt{99}, \sqrt{150}$$

$$4\sqrt{7}, 3\sqrt{11}, 5\sqrt{6}$$

$$3\sqrt{11} < 4\sqrt{7} < 5\sqrt{6}$$

$$\sqrt{72}, \sqrt{68}, \sqrt{64}$$

$$6\sqrt{2}, 2\sqrt{17}, 8$$

$$8 < 2\sqrt{17} < 6\sqrt{2}$$

12. Aşağıdaki renkleri dışında özdeş kare şeklindeki postit kağıt parçalarının kenar uzunlukları ile ilgili bilgiler verilmiştir.



$$A\sqrt{24} \text{ cm}$$



$$\sqrt{216} \text{ cm}$$



$$2\sqrt{B} \text{ cm}$$

Buna göre $A + B$ işleminin sonucu kaçtır?

$$\sqrt{216} = \sqrt{9 \cdot 24} = 3\sqrt{24} \quad A = 3$$

$$\sqrt{216} = \sqrt{4 \cdot 54} = 2\sqrt{54} \quad B = 54$$

$$A + B = 54 + 3 = 57$$

13. Aşağıda verilen işlemlerinin sonuçlarını bulunuz.

$$2\sqrt{5} \cdot 3\sqrt{2} = 6\sqrt{10}$$

$$(-4\sqrt{5}) \cdot 2\sqrt{10} = -8\sqrt{50} \\ = -8 \cdot 5\sqrt{2} = -40\sqrt{2}$$

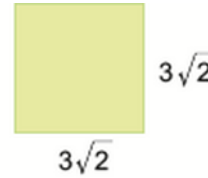
$$\frac{18\sqrt{6}}{3\sqrt{3}} = 6\sqrt{2}$$

$$\frac{-12\sqrt{10}}{4\sqrt{5}} = -3\sqrt{2}$$

$$\frac{3\sqrt{2} \cdot \sqrt{35}}{\sqrt{45}} = \frac{3\sqrt{70}}{3\sqrt{5}} \\ = \sqrt{14}$$

$$\frac{\sqrt{12} \cdot 3\sqrt{8}}{6\sqrt{3}} = \frac{2\sqrt{3} \cdot 3 \cdot 2\sqrt{2}}{6\sqrt{3}} \\ = \frac{12\sqrt{6}}{6\sqrt{3}} \\ = 2\sqrt{2}$$

14. Aşağıda kenar uzunlukları cm cinsinden verilen kare ve dikdörtgenlerin alanlarını bulunuz.

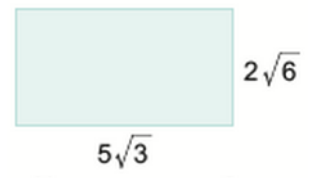


$$\text{Alan} = \dots \text{ cm}^2$$

$$= 3\sqrt{2} \cdot 3\sqrt{2}$$

$$= 9 \cdot 2$$

$$= 9 \cdot 2 = 18$$



$$\text{Alan} = \dots \text{ cm}^2$$

$$= 5\sqrt{3} \cdot 2\sqrt{6}$$

$$= 10\sqrt{18}$$

$$= 10 \cdot 3\sqrt{2} = 30\sqrt{2}$$

15. Aşağıda verilen işlemlerinin sonuçlarını bulunuz.

$$8\sqrt{2} + 3\sqrt{2} = 11\sqrt{2}$$

$$9\sqrt{7} + 5\sqrt{7} = 14\sqrt{7}$$

$$13\sqrt{10} - 6\sqrt{10} = 7\sqrt{10}$$

$$12\sqrt{3} - 5\sqrt{3} = 7\sqrt{3}$$

$$7\sqrt{2} + 5\sqrt{2} - 6\sqrt{2} = 6\sqrt{2}$$

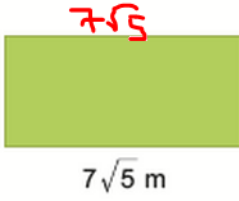
$$9\sqrt{5} - 3\sqrt{5} + 5\sqrt{5} = 11\sqrt{5}$$

$$\sqrt{12} + \sqrt{48} = \\ 2\sqrt{3} + 4\sqrt{3} = 6\sqrt{3}$$

$$\sqrt{8} + \sqrt{32} = \\ 2\sqrt{2} + 4\sqrt{2} = 6\sqrt{2}$$

$$\frac{\sqrt{2} \cdot 4\sqrt{10} - 2\sqrt{15} \cdot \sqrt{3}}{\sqrt{125} - \sqrt{80}} = \frac{4\sqrt{20} - 2\sqrt{45}}{5\sqrt{5} - 4\sqrt{5}} \\ = \frac{4 \cdot 2\sqrt{5} - 2 \cdot 3\sqrt{5}}{\sqrt{5}} = \frac{8\sqrt{5} - 6\sqrt{5}}{\sqrt{5}} = \frac{2\sqrt{5}}{\sqrt{5}} = 2$$

16. Aşağıda dikdörtgen şeklindeki bir bahçe ile ilgili bilgiler verilmiştir.



Bahçenin çevre uzunluğu $24\sqrt{5}$ metredir.

Buna göre bahçenin kısa kenar uzunluğunu bulunuz.

$$24\sqrt{5} - 2 \cdot 7\sqrt{5} = 24\sqrt{5} - 14\sqrt{5} = 10\sqrt{5}$$

$$10\sqrt{5} : 2 = 5\sqrt{5} \text{ m}$$

17. Aşağıda verilen kareköklü ifadelerin değerlerini bulunuz.

$$\sqrt{0,09} = \sqrt{\frac{9}{100}} = \frac{3}{10} = 0,3 \quad \sqrt{0,49} = \sqrt{\frac{49}{100}} = \frac{7}{10} = 0,7$$

$$\sqrt{2,25} = \sqrt{\frac{225}{100}} = \frac{15}{10} = 1,5 \quad \sqrt{3,24} = \sqrt{\frac{324}{100}} = \frac{18}{10} = 1,8$$

$$\sqrt{0,0196} = \sqrt{\frac{196}{10000}} = \frac{14}{100} = 0,14 \quad \sqrt{0,0289} = \sqrt{\frac{289}{10000}} = \frac{17}{100} = 0,17$$

18. Aşağıda verilen işlemlerin sonuçlarını bulunuz.

$$\sqrt{1,44} + \sqrt{0,25} - \sqrt{0,64} = 1,2 + 0,5 - 0,8 = 0,9$$

$$\sqrt{1,96} - \sqrt{3,6} \cdot \sqrt{0,4} = \sqrt{1,96} - \sqrt{1,44} = 1,4 - 1,2 = 0,2$$

19. Aşağıda verilen sayıların ait oldukları sayı kümelerini belirleyiniz.

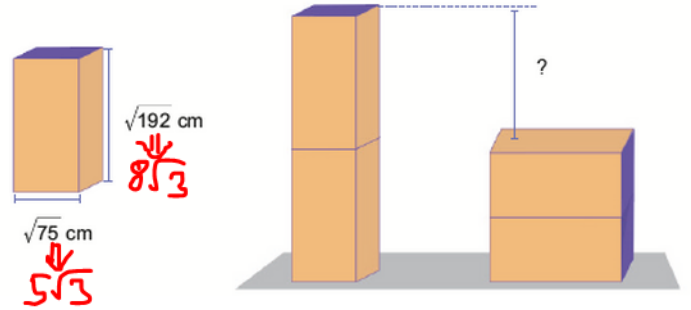
	Doğal Sayı	Tam Sayı	Rasyonel Sayı	İrrasyonel Sayı	Gerçek Sayı
0,764			✓		✓
π				✓	✓
$6 = \sqrt{36}$	✓	✓	✓		✓
0,7384...				✓	✓
$-\frac{12}{3} = -\sqrt{\frac{144}{9}}$			✓		✓
$\sqrt{80}$				✓	✓
$\frac{45}{99} = 0,45$			✓		✓

20. Cenk $3\sqrt{512}$ kg ağırlığındaki bir çuval unu her birinin ağırlığı $\sqrt{32}$ kg olan özdeş torbalara doldurmuştur.

Buna göre Cenk'in bu doldurma işlemi için kaç torba kullandığını bulunuz.

$$\frac{3\sqrt{512}}{\sqrt{32}} = \frac{3 \cdot 16\sqrt{2}}{4\sqrt{2}} = \frac{48\sqrt{2}}{4\sqrt{2}} = 12 \text{ torba}$$

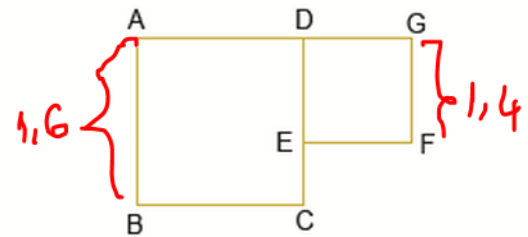
21. Kare dik prizma şeklindeki koliler aralarında boşluk kalmadan üst üste konularak aşağıdaki yapılar oluşturulmuştur.



Buna göre oluşturulan yapılar arasındaki yükseklik farkını bulunuz.

$$2 \cdot 8\sqrt{3} - 2 \cdot 5\sqrt{3} = 16\sqrt{3} - 10\sqrt{3} = 6\sqrt{3} \text{ cm}$$

- 22.



ABCD ve DEFG karelerinin alanları $2,56 \text{ cm}^2$ ve $1,96 \text{ cm}^2$ 'dir.

Buna göre |EC| uzunluğunu bulunuz.

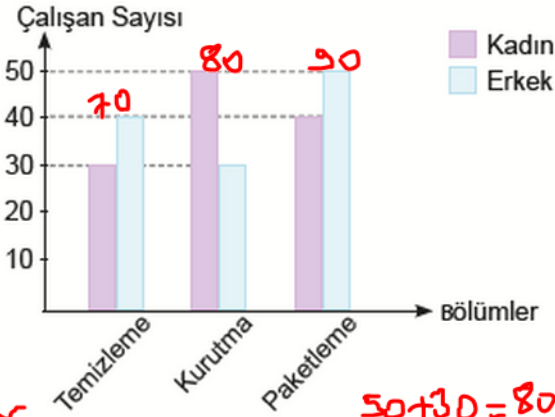
$$\sqrt{2,56} = 1,6$$

$$\sqrt{1,96} = 1,4$$

$$|EC| = 1,6 - 1,4 = 0,2$$

23. Aşağıda verilen ifadelerden doğru olanların başına "D" harfini, yanlış olanların başına "Y" harfini grafikte verilen bilgilere göre yazınız.

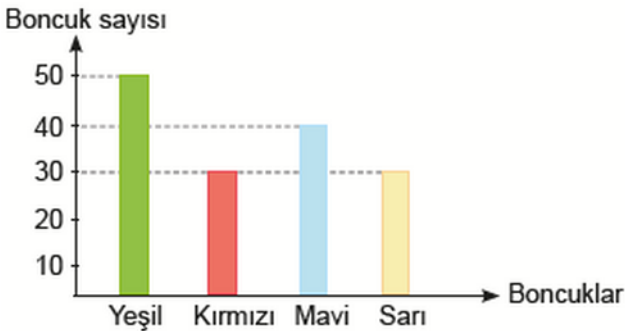
Grafik: Bir Fabrikadaki Çalışan Sayısı



- (Y) Kurutma bölümünde toplam 90 kişi çalışmaktadır. $50+30=80$
- (D) Paketleme bölümünde çalışan erkek sayısı, kadın sayısından 10 fazladır. $50-40=10$
- (D) En az kişinin çalıştığı bölüm temizleme bölümüdür.
- (Y) Temizleme bölümündeki çalışan sayısı, paketleme bölümünde çalışan sayısından 10 eksiktir. $90-70=20$
- (D) Bu üç bölümde çalışan toplam erkek sayısı, toplam kadın sayısına eşittir. $E=40+30+50=120$
 $K=30+50+40=120$

24. Aşağıda sütun grafiğindeki bilgileri kullanarak renklerine göre boncuk sayılarının dağılımını gösteren daire grafiğini çiziniz.

Grafik: Boncuk Sayılarının Renklere Göre Dağılımı



$$\text{Toplam } 50+30+40+30=150$$

$$\frac{150}{10} = \frac{360}{x}$$

$$x = \frac{360 \cdot 10}{150}$$

$$x = 24$$

$$Y = 5 \cdot 10 \Rightarrow 5 \cdot 24 = 120$$

$$K = 3 \cdot 10 \Rightarrow 3 \cdot 24 = 72$$

$$M = 4 \cdot 10 \Rightarrow 4 \cdot 24 = 96$$

$$S = 3 \cdot 10 \Rightarrow 3 \cdot 24 = 72$$

25. Aşağıdaki daire grafiğinde 18 kişilik bir sınıftaki öğrencilerin seçtikleri dersler verilmiştir.



Buna göre halk oyunları dersini seçen öğrenci sayısını bulunuz.

$$\frac{360}{160} = \frac{18}{x}$$

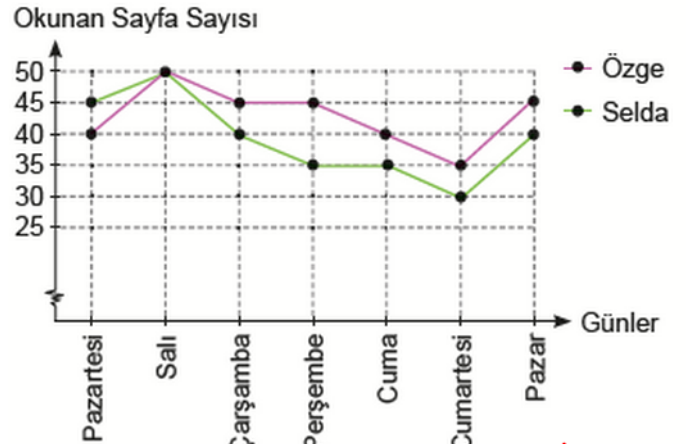
$$x \cdot 360 = 160 \cdot 18$$

$$x = \frac{160 \cdot 18}{360}$$

$$x = 8 \text{ kişi}$$

26. Aşağıda verilen ifadelerde boş bırakılan yerleri grafiğe göre doldurunuz.

Grafik: Günlere Göre Okunan Sayfa Sayıları



- Selda'nın en az sayfa okuduğu gün **C.tesi**
- Özge bir haftada toplam **300** sayfa kitap okumuştur.
- Selda ve Özge **24** günü eşit sayıda sayfa okumuştur.
- Perşembe günü Özge ve Selda toplam **80** sayfa kitap okumuştur.
- Pazartesi günü Selda, Özge'ye göre **5** sayfa daha fazla okumuştur.

27. Aşağıda verilen tabloyu doldurunuz.

Olay	Olası Durumlar	Olası Durum Sayısı
Hilesiz bir zarın atılması	0,1,2,3,4,5	6
Üzerinde rakamların yazılı olduğu topların bulunduğu bir kutudan top çekilmesi	0,1,2,3,4 5,6,7,8,9	10
Sesli harflerin içinden bir harf seçilmesi	a,e,i,i o,ö,u,ü	8

28. 150'den küçük pozitif tam kare sayıların her biri birer kartın üzerine yazılacaktır.

Buna göre bu kartlar arasından rastgele bir kartın seçilmesi deneyindeki olası durum sayısını bulunuz.

1, 4, 9, 16, 25, 36, 49, 64
81, 100, 121, 144

12 tane

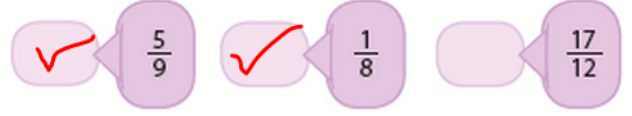
29. Aşağıdaki tabloda bir kitaplıkta bulunan kitapların branşlara göre sayıları verilmiştir.

Dersler	Kitap Sayısı
Matematik	18
Fen Bilimleri	14
Türkçe	16
Sosyal Bilgiler	14

Buna göre kitaplıktan rastgele seçilen bir kitap için aşağıda verilen ifadelerin doğru olanların başına "D" harfini, yanlış olanların başına "Y" harfini yazınız.

- (.D) Matematik kitabı olma olasılığı, Türkçe kitabı olma olasılığından fazladır.
- (.Y) Fen bilimleri kitabı olma olasılığı, matematik kitabı olma olasılığından fazladır.
- (.D) Sosyal bilgiler kitabı olma olasılığı, Türkçe kitabı olma olasılığından azdır.
- (.D) Fen bilimleri kitabı olma olasılığı, sosyal bilgiler olma olasılığına eşittir.

30. Aşağıda verilen sayılardan bir olayın olasılık değeri olabileceklerini belirleyiniz.



31. Aşağıdaki tabloda bir sınıftaki kız ve erkeklerin gözlük kullanıp kullanmadıkları ile ilgili bilgiler verilmiştir.

	Gözlüklü	Gözlüksüz	
Kız	2	9	= 11
Erkek	4	5	= 9
			20

a) Bu sınıftan rastgele seçilen bir öğrencinin gözlüklü erkek öğrenci olma olasılığını bulunuz.

$$\frac{4}{20} = \frac{1}{5}$$

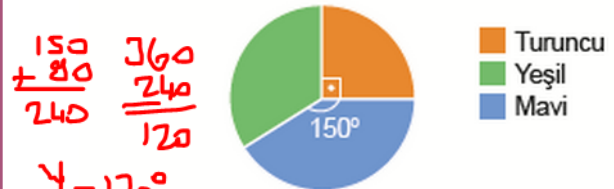
b) Bu sınıftan rastgele seçilen bir öğrencinin kız veya gözlüksüz öğrenci olma olasılığını bulunuz.

$$\frac{2+9+5}{20} = \frac{16}{20} = \frac{4}{5}$$

32. "EKSPRES" kelimesinin harflerinin yazılı olduğu kartlar arasından rastgele seçilen bir kartın üzerinde sesli harf yazma olasılığını bulunuz.

$$\begin{array}{l} \text{Sesli} \rightarrow 2 \\ \text{Tüm} \rightarrow 7 \end{array} \left. \vphantom{\begin{array}{l} \text{Sesli} \\ \text{Tüm} \end{array}} \right\} \frac{2}{7}$$

33. Aşağıda Derya'nın bileklik yapımında kullandığı boncukların renklere göre dağılımını gösteren daire grafiği verilmiştir.



$$Y = 120^\circ$$

Buna göre Derya'nın kullandığı boncuklar arasından rastgele alınan bir boncuğun yeşil renkli olma olasılığını bulunuz.

$$\frac{120}{360} = \frac{1}{3}$$