

problemler

SORU BANKASI

HAREKETE
GEÇİRİR!



TYT

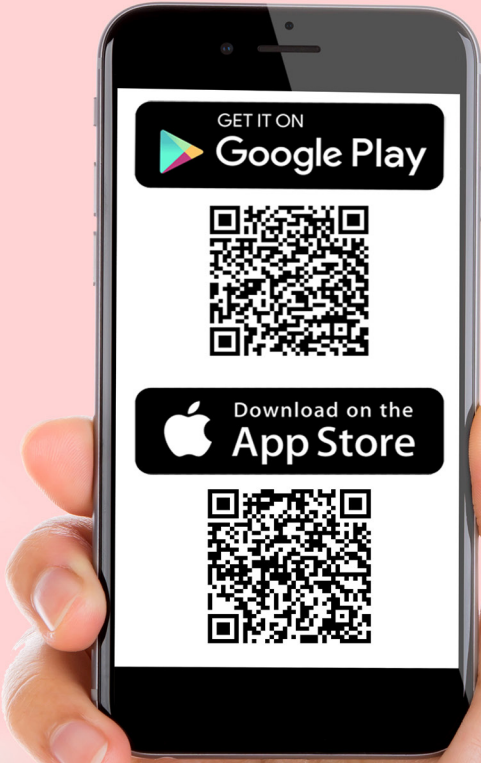


Kitaplarımızın Video Çözümlerine

TANIM YAYINLARI

uygulamasından erişebilirsiniz.

LİSE DESTEK
EĞİTİM PLATFORMUMUZ
SİZLERLE



Copyright ©
Bu kitabın her hakkı yayınevine aittir

ISBN: 978-605-74851-4-4



Ostim Mah. 1207 Sokak No: 3/C-D Ostim ANKARA
Tel: 0312 386 00 26 – 0850 302 20 90

ÖN SÖZ

Sevgili Öğrenciler,

Günümüz dünyasında kazanmanın yolu, "Doğru Tanım"dan geçmektedir. Yeni dünyanın yeni ve büyük adımlara ihtiyacı olduğu muhakkak. Artık "Nasıl başardınız?" sorusundan daha çok, "Neyle başardınız?" sorusuna cevap arıyor insanlar. Bu kitap, ihtiyaç ve beklentiler ışığında, birlikte yürümek kaygısıyla hazırlandı. Tanım ekibi olarak doğru tanımları aramaya, bulmaya ve sunmaya çalıştık.

Fiziki ve biyolojik altyapı imkanlarından bolca istifade edilen dijital çağ, başta TYT olmak üzere, sınavlara karşı yeni bir taktik/bakış açısı geliştirmemiz gerektiğini söylüyor bizlere. Amacınız ve aracınız seçkin olmak zorunda. Bu kitaptaki her soru, gününbirlik değil güncel bir amaç ve yapılandırıcı bir yaklaşımla oluşturuldu. Günlük hayatla kolayca ilişkilendirebileceğiniz bir anlayış, üst düzey düşünme becerilerini uygulayabileceğiniz bir model, analitik ve sistematik çözümler kurgulayabileceğiniz bir yapı arayışında olduk. TYT'ye ve kazanımlarına uygun olarak hazırladığımız kitabımızla doğru **TANIM**'a biraz daha yaklaştığımızı düşünüyoruz.

Emeğiniz emeğimizle, başarınız sevincimizle güzel.

TANIM YAYINLARI

Katkılarından dolayı;

Onur BALKAN, Özgür USTA, Zafer AKÇA, İlhan YILDIRIM, Salih ÜRÜN, Uğur ÖZHAN, Ramazan MERT , Uğur Can ÇETİN, Murat AYDIN, Muhammed Enes ALBAYRAK, Yunus BİÇER, Muhammed CEYHAN, Veysel GÜLDÜRMEZ, Ömer KAVAL, Hüseyin USLU, Kerem AKGÜL, Muzaffer ŞEN, Kurtuluş CEYLAN, Ejder İŞLER, Mehmet Akif İŞLER, Mehmet Hayri KATAR, Hüseyin ERTÜRK, Arif CEYHAN, Nurettin KURT, Harun ARAZ, Metin ÖZDEM, Mehmet DUMAN, Murat ÇIKIN, Özgür BALKAN, Fırat GÖKKAYA, İlker ERKAN, Ethem DEMİRBAĞ, Cemal YAVUZ, Muhammed ROHANİ, Cemal ÇAVDAR, Bayram ÖZÜN, Ali Can KARABULUT, Mücahit TOPAL, Burak ÇOBANBAŞI, Adem SARICA, Fatih EVRAN, Emin ÜNLÜ, Tuğba AYTEKİN, Fatih ÇALIK, Onur Umut YAZAR, Yakup ÇELİK, Ahmet YURTOĞLU, Sami YURTOĞLU, Oğuzhan YİĞİT, Ali Emirhan GÖK, Sevilay HARELİ, Münevver ARMAN, Savaş KAYA, Osman KARAÇİL, Mehmet CEYHAN, Erhan ÖZDEMİR, Kemal BORAL, Serkan IŞIK, Cengiz AKÇA, Metin ALKAN, Mahmut ARAZ, Abdullah BARMAN, Yakup Kadri AYDIN, Yakup IŞIK, Tacettin DURSUN, Erhan ÇİÇEK, Taha BAYRAK, Tayfun AKKAŞ, Şevki OSMANOĞLU, Bilal Sinan ELLER, Bilal ÖZDOĞAN, Selim YALDIZ, Canan Vildan TOSUN, Murat ÇARIKÇI, Sedat SÖNMEZ, Burak ÇETİNER, Ersin KURNAZ, Ekrem KİRENLİ, Salih GÜRSOY, Soner DEDE, Ayhan DEVELİ, Ali Can ALTINIŞIK, Ertuğrul BAŞ, Mahmut KAÇMAZ, Mehmet Emin YILDIRIM, İbrahim YAYLA, Güven ARI, Özkan ÇAKIR, Burak Naci TARHAN, İlhan SAHİP, Coşkun AKSU, Servet YILMAZ, Ümüt KÖLEMEN, Mehmet AY, Şahin ÖZKAN, Fatih KILIÇ, Vahit ÜNLÜSOY, Bünyamin TOPÇU, Aydın KORKMAZ, Ahmet IŞIK, Süleyman CİVELEK, Murat KOKULU, Hakkı SÜZEN, Görkem BİREYOĞLU, Önder ÖĞMEN, Şinasi YÜCEL, Şaban PEHLİVAN, Baki GÜNÜÇ, Hasan Hüseyin CEYHAN, Onur ALACAPUNAR, Emrah TORUN, Gürhan BIYIKLI, Emrah DERSE, Selami BÜYÜKBAÇ, Yakup HAZIR, Şerife KARATAŞ, Rıdvan İNER, Bilgi TUNCEL, Berit Umut TÜYLÜ, Onur BAŞARAN, Okşan MALCI, Nuh ARAZ, Mustafa ARAZ, Fatih AZ, İlyas GÖK, Medeni KANSU, Serkan ÇAĞLAR, Zafer COŞKUN, Selami ÜNAL, Bilgin ÜNAL, Davut KENDİRCİ, Hacı SÜMER, Savaş DENİZ, Murat FIRAT, Yunus ÇAKIR, Adnan DUMAN, Alpaslan MÜLAZIMOĞLU, Enes GÜMÜŞ, Emirhan NAR, Recep ÇOLAK, Turgut EMEK, Taha SAĞLICAN, Cengiz ÇİFÇİ, Şener YAVUZ, Sema BOZ, Yasin ÇAM, Özgür TİM, Akif ÇETİNTÜRK, Hatice DEMİR, Tunahan ÖZGÜN, Halil DOKUR, Ömer ŞENER, M.Necmettin ERDOĞAN, Ünal NARFİDAN, Şükrü HAMARAT, Şevket HAMARAT, Mehmet SOYER, Tuğba Nur DÖRTLEMEZ, Mehmet POLAT, Bayram ARMUT, Uğur ATILGAN, Aziz AKBAŞ, Takyettin AKSOY, Yusuf ARAZ, Leda KARTEPE, Erdem ÇAKAROĞULLARI, Habib ARAZ, Ebubekir ARAZ, Metin BOSTANCI, Mustafa GÜMÜŞ, Ahmet OMMA, Mehmet ERKUL, Mustafa OMMA, Harun YILDIZ, Ramazan TOPÇU, Savaş CANER, Murat AYDIN, Mert ÖDEMİŞ, Ahmet ÇELEN, Murat Aydın AYPAY, Mustafa İLHAN, Hüseyin KÖROĞLU, Gökhan BAL, Arslan ECEVİT, Yasin TULUMCU, İlker KARA, Tamer Yiğit BOZ, Eren SAĞ, Yusuf SINGİL, Yusuf ELMAS, Yunus ÇALIŞKAN, İbrahim ŞAHİN, Ahmet SARI, Fatih OKUTAN, Hüseyin KÖSE, Mehmet ÇİÇEK, Abubekir YÜCEL, Mehmet ŞAKİR, Adil Burak YETİK, Mehmet Zakir EREN, Ali İhsan ATAY, Fatih KIZILDERE, Vural HALBİLEN, H.Mustafa YILDIZ, Abdullah ÇÖLLÜOĞLU, Nihat PURUT, Uğur KARCI, Cahit BÖLGE, Muhammet Sabır IŞIK, İdris METE, İbrahim ATALAY, Ramazan IŞIKLAR, Erdinç TIRPANCI, Bülent CEBİŞ, Hamit DÜŞÜRGE

ve adını sayamadığımız yüzlerce İŞLER ailesi fertlerine teşekkürü bir borç biliriz...

1. ÜNİTE – ORAN – ORANTI PROBLEMLERİ

Test - 1 • Oran – Orantı Problemleri	9
Test - 2 • Oran – Orantı Problemleri	13
Test - 3 • Oran – Orantı Problemleri	17
Test - 4 • Oran – Orantı Problemleri	21

2. ÜNİTE – SAYI PROBLEMLERİ

Test - 1 • Sayı Problemleri	27
Test - 2 • Sayı Problemleri	31
Test - 3 • Sayı Problemleri	35
Test - 4 • Sayı Problemleri	39
Test - 5 • Sayı Problemleri	43
Test - 6 • Sayı Problemleri	47
Test - 7 • Sayı Problemleri	51
Test - 8 • Sayı Problemleri	55
Test - 9 • Sayı Problemleri	59
Test - 10 • Sayı Problemleri	63
Test - 11 • Sayı Problemleri	67
Test - 12 • Sayı Problemleri	71
Test - 13 • Sayı Problemleri	75

3. ÜNİTE – YAŞ PROBLEMLERİ

Test - 1 • Yaş Problemleri	81
Test - 2 • Yaş Problemleri	85
Test - 3 • Yaş Problemleri	89

4. ÜNİTE – YÜZDE PROBLEMLERİ

Test - 1 • Yüzde Problemleri	95
Test - 2 • Yüzde Problemleri	99
Test - 3 • Yüzde Problemleri	103
Test - 4 • Yüzde Problemleri	107
Test - 5 • Yüzde Problemleri	111

5. ÜNİTE – KÂR – ZARAR PROBLEMLERİ

Test - 1 • Kâr – Zarar Problemleri	117
Test - 2 • Kâr – Zarar Problemleri	121
Test - 3 • Kâr – Zarar Problemleri	125
Test - 4 • Kâr – Zarar Problemleri	129
Test - 5 • Kâr – Zarar Problemleri	133

6. ÜNİTE – KARIŞIM PROBLEMLERİ

Test - 1 • Karışım Problemleri	139
Test - 2 • Karışım Problemleri	143
Test - 3 • Karışım Problemleri	147
Test - 4 • Karışım Problemleri	151

7. ÜNİTE – EMEK PROBLEMLERİ

Test - 1 • Emek Problemleri	157
Test - 2 • Emek Problemleri	161
Test - 3 • Emek Problemleri	165
Test - 4 • Emek Problemleri	169
Test - 5 • Emek Problemleri	173

8. ÜNİTE – HAREKET PROBLEMLERİ

Test - 1 • Hareket Problemleri	179
Test - 2 • Hareket Problemleri	183
Test - 3 • Hareket Problemleri	187
Test - 4 • Hareket Problemleri	191

9. ÜNİTE – GRAFİK PROBLEMLERİ

Test - 1 • Grafik Problemleri	197
Test - 2 • Grafik Problemleri	201
Test - 3 • Grafik Problemleri	207
Test - 4 • Grafik Problemleri	211

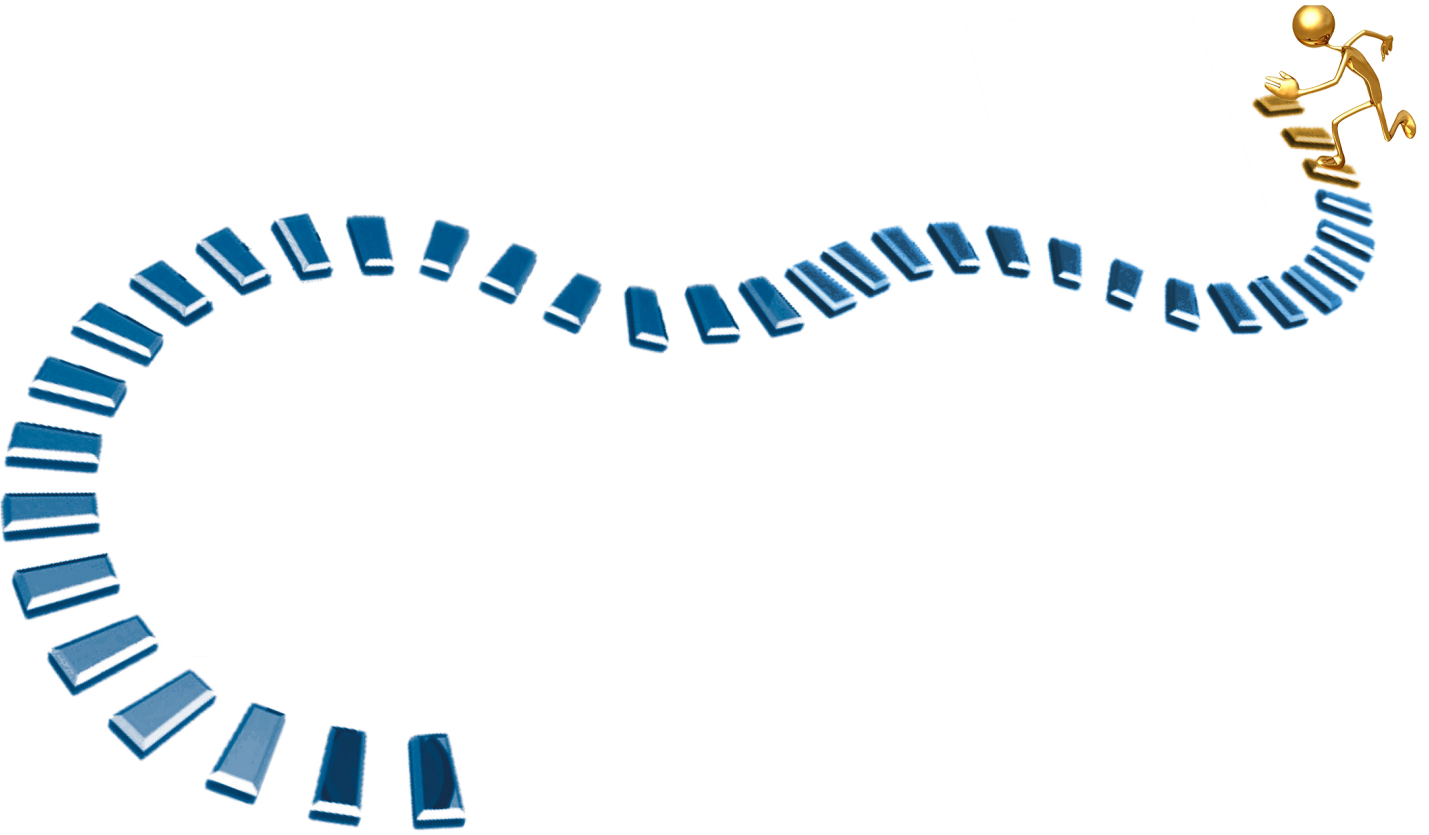
10. ÜNİTE – RUTİN OLMAYAN PROBLEMLER

Test - 1 • Rutin Olmayan Problemler	219
Test - 2 • Rutin Olmayan Problemler	223
Test - 3 • Rutin Olmayan Problemler	227
Test - 4 • Rutin Olmayan Problemler	231
Test - 5 • Rutin Olmayan Problemler	235

ÜNİTE

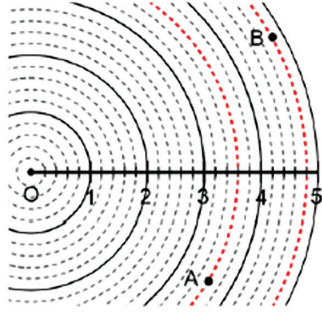
1

ORAN – ORANTI
PROBLEMLERİ





- Yarıçap uzunluğu 5 birim olan O merkezli dairesel parkurun bir yarıçapı üzerinde, her 1 birimi beş eş aralığa bölen noktalar işaretlenmiştir. Sonra, bu noktalardan geçen O merkezli çember yayları şekilde gösterildiği gibi çizilmiştir.



O noktasından 2 tane mızrak atışı yapan Ahmet'in ilk attığı mızrak A noktasına, ikinci attığı mızrak ise B noktasına düşmüştür.

A noktasının O noktasına uzaklığı 54 metre olduğuna göre, B noktasının O noktasına uzaklığı kaç metredir?

- A) 63 B) 66 C) 72 D) 75 E) 81

(2019 TYT)

- Çınar'ın bir kısmı mavi olan toplam 78 kalem vardır. Bu kalemleri üç adet kalemiğe aşağıdaki gibi paylaşmıştır.

- Kalemliklerdeki kalem sayıları 3, 4 ve 6 ile doğru orantılıdır.
- Her kalemtikteki mavi kalem sayısı birbirine eşittir.
- Kalemliklerin birindeki mavi kalem sayısının o kalemtikteki tüm kalemlerin sayısına oranı $\frac{1}{2}$; başka bir kalemtikte ise bu oran $\frac{1}{3}$ 'tür.

Buna göre, Çınar'ın toplam kaç tane mavi kalemi vardır?

- A) 18 B) 24 C) 27 D) 30 E) 36

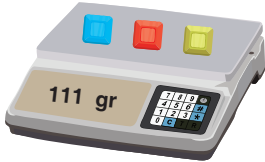
(2020 TYT)

1. Bir kuruyemişçi fındığın a kilogramını 50 TL den, $2a + 4$ kilogramını 125 TL den satıyor.

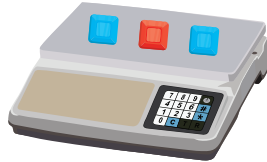
Buna göre, bu kuruyemişçide ($2a - 4$) kilogram fındığın fiyatı kaç TL dir?

- A) 60 B) 65 C) 70 D) 75 E) 80

2. Bir kuyumcu özdeş üç mavi, özdeş iki kırmızı ve bir sarı mücevheri iki farklı hassas terazide Şekil 1 ve Şekil 2 deki gibi tartmıştır.



Şekil - 1



Şekil - 2

Mavi mücevherin ağırlığının kırmızı mücevherin ağırlığına oranı $\frac{1}{7}$, kırmızı mücevherin ağırlığının sarı mücevherin ağırlığına oranı ise $\frac{2}{3}$ tür.

Şekil 1 deki hassas terazide okunan değer 111 gram olduğuna göre, Şekil 2 deki hassas terazide okunan değer kaç gramdır?

- A) 54 B) 65 C) 76 D) 80 E) 84

3. Kurabiye yapmaya karar veren Fatma Hanım'ın mutfağında olan malzemelerin miktarı şekilde verilmiştir.



280 gr



150 gr



a gr

Kurabiyede kullanılacak un, şeker ve yağ malzemelerinin miktarı sırasıyla 9, 4 ve 3 ile orantılıdır. Fatma Hanım kurabiyesini yaptıktan sonra, mutfağında kalan un ve yağ miktarı birbirine eşittir.

Son durumda Fatma Hanım'ın elinde 110 gr şeker kaldığına göre, başlangıçtaki yağ miktarı kaç gramdır?

- A) 160 B) 200 C) 220 D) 300 E) 360

4. Beş farklı mağazanın eylül ayındaki ürün satış sayıları ile ekim ve kasım aylarında eylül ayına göre satış miktarlarındaki (+) artma, (-) azalma miktarları aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

	EYLÜL	EKİM	KASIM
A		+10	-5
B		+5	+10
C		+30	-15
D	50	+25	-10
E	70	-50	+30

Bu beş mağazanın eylül ayındaki toplam ürün satış ortalaması 70, B ve C mağazalarının eylül, ekim ve kasım aylarındaki toplam satış ortalaması sırasıyla 50 ve 100 dür.

Buna göre, A mağazası eylül ayında bu üründen kaç tane satmıştır?

- A) 90 B) 95 C) 100 D) 105 E) 110

5. Gülnur belli bir düzende daire şeklindeki boncukları yan yana dizerek şekildeki gibi bir bileklik yapıyor.



Bu bileklikle ilgili aşağıdaki bilgiler bilinmektedir.

- Kullanılan mavi, kırmızı ve sarı renkli boncukların çapları sırasıyla 2, 3 ve 4 ile orantılıdır.
- Boncuklar aralarda boşluk kalmayacak şekilde yan yana dizilmiştir.
- Kullanılan sarı boncukların sayısı, mavi boncukların sayısından 30 tane fazladır.

Buna göre, aynı boyutta mavi, kırmızı ve sarı boncuk sayıları sırasıyla 1, 3 ve 2 ile ters orantılı olacak biçimde kullanılarak yapılan aynı uzunluktaki bir kolyede kaç tane sarı boncuk bulunur?

- A) 20 B) 26 C) 30 D) 34 E) 60

6. Bir okulda Baha ve Gül'ünde aralarında bulunduğu bir grup öğrencinin yaşlarının aritmetik ortalaması 5 tir.

Baha hariç grupta bulunan öğrencilerin yaş ortalaması 4,8; Gül hariç grupta bulunan öğrencilerin yaş ortalaması 4,5 tir.

Baha ve Gül'ün yaşları sırasıyla 7 ve 10 ile orantılı olduğuna göre, bu grupta bulunan öğrenci sayısı kaçtır?

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



7. Sueda ve Berire isimli iki arkadaşın sosyal medya hesaplarına bir ay boyunca yükledikleri fotoğraflarla ilgili olarak aşağıdakiler bilinmektedir.

- Sueda'nın paylaştığı toplam fotoğraf sayısının, Berire'nin paylaştığı toplam fotoğraf sayısına oranı $\frac{2}{3}$ tür.
- Sabah paylaşılan fotoğraflara gelen beğeni sayısı, öğlen paylaşılan fotoğrafa gelen beğeni sayısının $\frac{1}{2}$ si, akşam paylaşılan fotoğrafa gelen beğeni sayısının $\frac{1}{5}$ idir.
- Berire paylaştığı fotoğrafların $\frac{1}{3}$ ünü sabah, kalanını öğlen, Sueda ise paylaştığı fotoğrafların $\frac{1}{2}$ sini öğlen, geriye kalanları akşam paylaşmıştır.

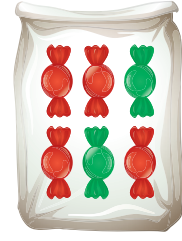
Sueda'nın fotoğrafları Berire'in paylaştığı fotoğraflardan toplam 70 beğeni fazla aldığına göre, bir ayda paylaşılan toplam fotoğraf sayısı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) 30 B) 35 C) 40 D) 45 E) 50

8. Bir markette çalışan Bahar'ın kırmızı ve yeşil şekerler yardımıyla hazırladığı altışarlı şeker paketleri Şekil 1 ve Şekil 2 de gösterilmiştir.



Şekil 1



Şekil 2

Bu şeker paketlerinden belli bir sayıda alan bir müşterinin aldığı paketlerdeki kırmızı şeker sayısının, yeşil şeker sayısına oranı $\frac{7}{4}$ tür.

Buna göre, bu müşterinin aldığı Şekil 2 de gösterilen paketlerden kaç tane satın almış olabilir?

- A) 4 B) 6 C) 15 D) 18 E) 20

9. Bir tarlayı sürmek için kullanılan iki traktörün sürebildiği tarlanın alanı traktörün çalışma süresi ile doğru, kullanılan lastiklerin yarıçapı ile ters orantılıdır.

Tabloda sürülen tarlaların alanları, traktörlerin çalışma süresi ve kullanılan lastiklerin yarıçapı hakkında bilgiler verilmiştir.

	Tarlanın Alanı	Lastiğin Yarıçapı (cm)	Zaman (saat)
1. traktör	$4a + 8$	b	5
2. traktör	$a + 2$	$3b + 10$	4

Buna göre, 1. traktörün lastiğinin yarıçapı kaç santimetredir?

- A) 30 B) 40 C) 50 D) 60 E) 70



10. Bir firma Ali, Can, Sude ve Fatih isimli dört çalışanına 800 TL paranın tamamını prim olarak dağıtacaktır.

Bu dört kişiye dağıtılan prim miktarlarıyla ilgili aşağıdakiler bilinmektedir.

- Ali'nin aldığı prim diğer üç çalışanın aldığı primlerin ortalamasına eşittir.
- Can ve Fatih'in aldığı primlerin ortalaması Sude'nin aldığı prim miktarına eşittir.

Can'ın aldığı prim miktarı Fatih'in aldığı prim miktarından az olduğuna göre, Can'ın aldığı prim miktarı tam sayı cinsinden en fazla kaç TL dir?

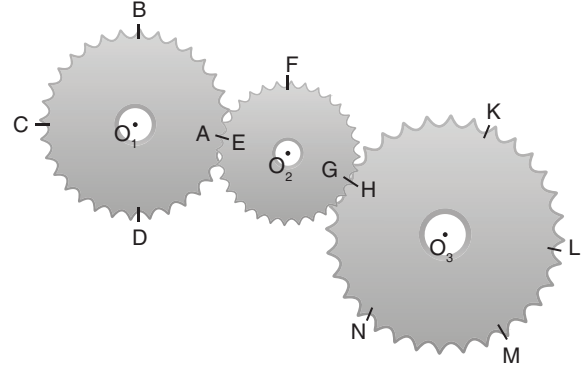
- A) 198 B) 199 C) 200 D) 201 E) 202

11. Bir erkek öğrencinin bir kız öğrenciden 2 kat fazla yemek yediği kız ve erkek öğrencilerden oluşan bir izci kampında öğrencilere 30 gün yetecek kadar yiyecek vardır. 10 gün sonra kampta bulunan erkek ve kız öğrencilerin sırasıyla $\frac{1}{2}$ si ve $\frac{1}{3}$ ü kampı terk ettiğinde kampta kalan her bir öğrencinin tükettiği günlük yiyecek miktarı belli miktarda artmış ve kalan yiyecekler kalan öğrencilere 20 gün yetmiştir.

Başlangıçta kampta bulunan öğrencilerin $\frac{1}{3}$ ü kız olduğuna göre, bir kız öğrencinin son durumda tükettiği günlük yemek miktarı ilk durumda tükettiği günlük yemek miktarının kaç katıdır?

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

12. Yarıçapları sırasıyla 6, 5 ve 10 ile orantılı O_1 , O_2 ve O_3 merkezli daire biçimindeki üç dişli çark şekildeki gibi konumlandırılmıştır.



O_1 merkezli çarkın üzerinde eşit aralıklarla 4 nokta, O_2 merkezli çemberde çarkın üzerinde eşit aralıklarla 3 nokta ve O_3 merkezli çarkın üzerinde eşit aralıklarla 5 nokta işaretleniyor.

Buna göre, O_2 merkezli dişli çark saat yönünde 15 tam tur attığında çarkların birbiri ile temas eden noktaları aşağıdakilerden hangisidir?

	$O_1 - O_2$	$O_2 - O_3$
A)	A ile E	G ile H
B)	B ile E	G ile K
C)	C ile E	G ile LM arası
D)	D ile E	G ile LM arası
E)	C ile E	G ile L



1. Bir öğrenci a gün boyunca günde 120 soru, 5a gün boyunca günde 240 soru çözmüştür.

Buna göre, bu öğrencinin soru çözdüğü bu zaman diliminde ortalama çözdüğü soru sayısı kaçtır?

- A) 180 B) 190 C) 200 D) 210 E) 220

2. Bir ülkede tablet, TV, telefon, DVD oynatıcı ve bilgisayar kullanım süreleri ile ilgili yapılan bir anket sonucunda aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir.

- Tablet kullanım süresi ile telefon kullanım süresi doğru orantılıdır.
- TV kullanım süresi ile DVD oynatıcı kullanım süresi doğru orantılıdır.
- Bilgisayar kullanım süresi ile telefon kullanım süresi ters orantılıdır.
- DVD kullanım süresi ile tablet kullanım süresi ters orantılıdır.

Buna göre,

- Tablet kullanma süresi arttıkça bilgisayar kullanma süresi artar.
- Telefon kullanma süresi arttıkça DVD oynatıcı kullanma süresi azalır.
- Bilgisayar kullanma süresi azaldıkça TV kullanma süresi azalır.

ifadelerinden hangileri daima doğrudur?

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

3. Deniz taşımacılığı yapan üç katlı bir geminin bazı katlarında bulunan yolcu sayısı tabloda verilmiştir.

	Kadın Sayısı	Erkek Sayısı
1. kat	18	16
2. kat	10	20
3. kat		

Bu gemideki yolculularla ilgili olarak aşağıdakiler bilinmektedir.

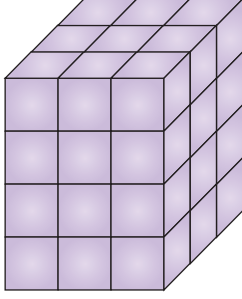
- 3. katta bulunan yolcu sayısının 1. katta bulunan yolcu sayısına oranı $\frac{1}{2}$ dir.
- 3. kattan 3 erkek, 4 kadın yolcu 2. kata inerse, 3. kattaki erkek yolcu sayısının 2. kattaki kadın yolcu sayısına oranı $\frac{1}{7}$ olmaktadır.

Buna göre, başlangıçta 3. katta bulunan kadın yolcu sayısı kaçtır?

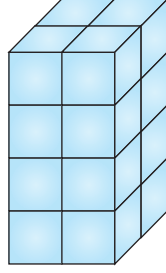
- A) 5 B) 7 C) 8 D) 12 E) 15



4. Her biri özdeş küp biçimindeki tahta parçaları aralarında boşluk kalmayacak biçimde yan yana ve üst üste yerleştirilerek Şekil 1 ve Şekil 2 deki gibi iki tane dikdörtgenler prizması biçiminde tahta blok elde ediliyor.



Şekil 1



Şekil 2

Şekil 1 deki bloğun hacmi 81 cm^3 olduğuna göre, Şekil 2 deki bloğun hacmi kaç santimetreküptür?

- A) 18 B) 27 C) 36 D) 45 E) 54

5. Bir hastanede tedavi gören kadın ve erkek hastaların sayısı sırasıyla 2 ve 3 ile doğru orantılıdır. Hastanede çalışan personel sayısı ise hasta sayısının 2 katıdır. Bu hastanede personel ve hastaların tamamına 30 gün yetecek kadar yemek vardır.

5 gün sonra kadın hastaların $\frac{1}{2}$ si, erkek hastaların $\frac{1}{3}$ ü taburcu olmuştur. Hastane personelinden ise 5 kişi emekli olarak görevinden ayrılmıştır. Kalan kişilere kalan yemek yine 30 gün yetmektedir.

Buna göre, ilk durumda hastanede çalışan personel sayısı kaç kişidir?

- A) 80 B) 85 C) 90 D) 95 E) 100



6. Sibel hacimleri farklı mavi, sarı ve yeşil renkli üç farklı su kabına sahiptir.

İlk durumda mavi kabın $\frac{1}{3}$ ü, sarı kabın $\frac{1}{2}$ si dolu, yeşil kap ise boştur.

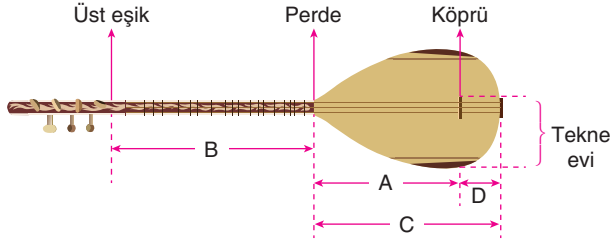
Sibel önce mavi kaptaki suyun bir kısmını kullanarak sarı kabın tamamını dolduruyor. Daha sonra sarı kaptaki suyun bir kısmını kullanarak yeşil kabı tamamen dolduruyor.

Son durumda her üç kapta eşit miktarda su bulunduğuna göre, bu üç kabın hacimleri sırasıyla aşağıdakilerden hangisiyle orantılıdır?

- A) 3 : 2 : 1 B) 3 : 1 : 1 C) 6 : 2 : 1
D) 5 : 4 : 2 E) 4 : 3 : 2



7. Türk Halk müziğimizde bir müzik aleti olarak kullanılan bağlamanın bazı bölümleri şekilde gösterilmiştir.



- A: Köprü ile Perde Arası
 B: Perde – Sap boyu
 C: Tekne boyu
 D: Köprü mesafesi

Bağlama yapım işiyle uğraşan Oktay Usta, iyi bir bağlama yaparken aşağıdaki bilgilere dikkat edilmesi gerektiğini belirtmiştir.

- Tekne boyu kısmında D köprüsünün, A ya oranı $\frac{1}{4}$ tür.
- B'nin A ya oranı ise $\frac{5}{3}$ tür.
- Ortalama bir bağlamanın üst eşikten itibaren boyu 80 cm dir.
- Tekne eni hesabında yaklaşık olarak;

$$\text{Tekne eni} = (\text{Tekne boyu}) \cdot (0,56)$$

formülü geçerlidir.

Buna göre, yukarıdaki oranlara göre yapılan bir bağlamanın tekne eni kaç santimetredir?

- A) 16,8 B) 18,7 C) 19
 D) 19,2 E) 19,4

8. Bir fabrikada çalışan kadın ve erkek işçilerin çalışma hızları sırasıyla 2 ve 3 ile orantılıdır.

Bu fabrikada kadın ve erkek işçilerden oluşan 14 kişilik iki farklı ekip oluşturuluyor.

1. ekibin 12 saatte yaptığı bir işi 2. ekip 13 saatte yapabildiğine göre, her iki ekipte bulunan kadın işçi sayısı toplamda en az kaçtır?

- A) 3 B) 6 C) 7 D) 9 E) 10

9. Bir iş yerinde bulunan farklı özellikteki beyaz, kırmızı ve siyah lambalar ile ilgili aşağıdaki bilgiler bilinmektedir.

- Lambalar açıkken bir saat içinde beyaz, kırmızı ve siyah lambaların sıcaklıklarının derece cinsinden artış miktarı sırasıyla 7, 4 ve 3 ile doğru orantılıdır ve lambalar kapandıktan sonra sıcaklıklarının derece cinsinden azalma miktarları sırasıyla 6, 5 ve 2 ile doğru orantılıdır.
- Aynı anda açılan bu üç lambadan beyaz lamba 5 saat, kırmızı lamba 3 saat, siyah lamba ise 4 saat boyunca aralıksız yandıktan sonra lambaların üçü de kapatılıyor. Beyaz lamba söndürüldükten 2 saat sonra üç lambanın sıcaklıkları toplamı 160° dir.

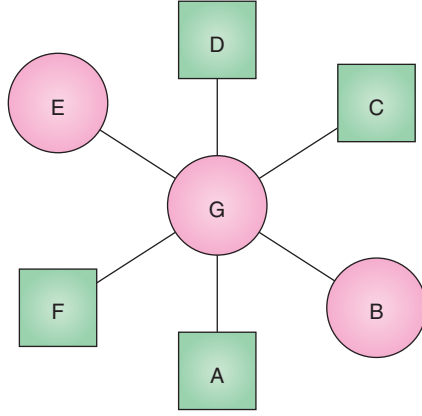
3 saat boyunca yanan beyaz lambanın tamamen soğuması için gereken zaman 7 saat olduğuna göre, bu lamba bir saat içinde kaç derece ısınır?

(Başlangıçta sıcaklıkları 0° olarak kabul edilecektir.)

- A) 14 B) 21 C) 28 D) 35 E) 42



10. Şekildeki düzende her bir harf farklı bir pozitif doğal sayıyı temsil etmektedir.



Bu düzende ile ilgili aşağıdakiler bilinmektedir.

- Çemberlerin içindeki sayıların aritmetik ortalaması ile dikdörtgenler içindeki sayıların aritmetik ortalaması birbirine eşittir.
- B, E ve G harfleri sırasıyla 2, 3 ve 4 ile ters orantılıdır.

Düzendeki tüm harflerin toplamı 91 olduğuna göre, F ile G harflerinin gösterdiği sayılar arasındaki fark en çok kaçtır?

- A) 30 B) 33 C) 37 D) 38 E) 40

11. Aynı anda işe başlayan 24 ve 30 yaşındaki iki arkadaşın başlangıçta maaşlarının toplamı 18000 TL dir.

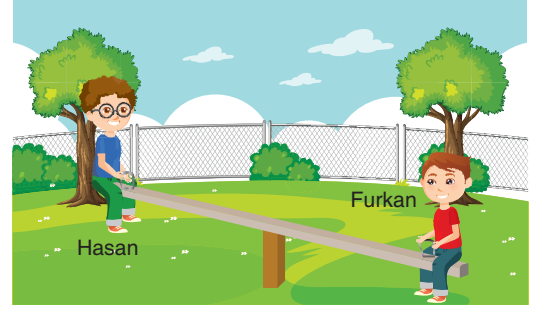
Bu iki arkadaşın maaşlarına bir yılın sonunda yaşlarıyla orantılı olacak şekilde zam yapılmıştır.

Maaşlarına zam yapılan aydan itibaren 24 yaşındaki kişinin 5 ay boyunca eline geçen toplam para, 30 yaşındaki kişinin 4 ayda eline geçen toplam paraya eşittir.

Buna göre, 30 yaşındaki kişinin işe başladığında maaşı kaç TL dir?

- A) 7000 B) 8000 C) 9000
D) 9500 E) 10000

12. Oyun parkında ağır olanın aşağıda kaldığı tahterevalliye binen Hasan ve Furkan'ın konumu Şekil I de gösterilmiştir.



Şekil I

Hasan'la kiloları oranı $\frac{2}{3}$ olan Halil, tahterevalliye binince Şekil II deki görüntü oluşuyor.



Şekil II

Hasan ve Furkan'ın kiloları toplamı 60 kg olduğuna göre, Halil'in kilosunun tam sayı cinsinden alabileceği en büyük ve en küçük değer toplamı kaçtır?

- A) 35 B) 40 C) 45 D) 60 E) 70



1. Bir sporcunun eğimli ve düz koşu bandında harcadığı kalori miktarı ve süre ile ilgili bilgiler tabloda verilmiştir.

	Süre	Harcanan kalori
Eğimli Koşu Bandı	40 dakika	440 kalori
Düz Koşu bandı	30 dakika	x

Bu iki koşu bandından herhangi birinde koşan sporcunun yaktığı kalori miktarı süre ile orantılıdır.

Spor merkezine gelen bir kişi önce 30 dakika eğimli koşu bandını daha sonra 20 dakika düz koşu bandını kullandığında toplamda 590 kalori yaktığına göre, x değeri kaçtır?

- A) 250 B) 300 C) 330 D) 360 E) 390

2. Aşağıda uzunlukları farklı olan özdeş 2 siyah, mavi ve özdeş 2 yeşil tahta parçalarının aralarında boşluk kalmayacak şekilde yan yana birleştirilmesiyle elde edilen iki farklı tahta parçası Şekil I ve Şekil II de gösterilmiştir.



Şekil I



Şekil II

Kullanılan bir tane siyah tahta parçasının uzunluğunun yeşil tahta parçasının uzunluğuna oranı $\frac{2}{3}$, siyah tahta parçasının uzunluğunun mavi tahta parçasının uzunluğuna oranı ise $\frac{3}{5}$ tir.

Şekil II deki tahta parçasının toplam uzunluğu 144 cm olduğuna göre, Şekil I deki tahta parçasının toplam uzunluğu kaç santimetredir?

- A) 180 B) 195 C) 215 D) 225 E) 240

3. Bir anaokulunda okulun ilk günü

- 4 yaşındaki çocuklara mavi,
- 5 yaşındaki çocuklara kırmızı,
- 6 yaşındaki çocuklara ise beyaz

renk birer tane rozet takılmıştır. Öğrencilere takılan rozet sayıları ile ilgili bilgiler tabloda verilmiştir.

MAVİ	KIRMIZI	BEYAZ
20	10	12

Bu anaokuluna ilk gün gelmeyen 8 öğrenci 5 veya 6 yaşında, anaokuluna kayıtlı öğrencilerin yaş ortalaması ise 4,9 olduğuna göre, ilk gün okula gelmeyen 6 yaşındaki çocuk sayısı kaçtır?

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



4. Şekilde alt bölümleri boş olan iki farklı kum saatinin üst bölgesindeki kumun tamamının alt bölgeye inene kadarki geçen süre verilmiştir.



1. kum saati
2 dk

2. kum saati
2,5 dk

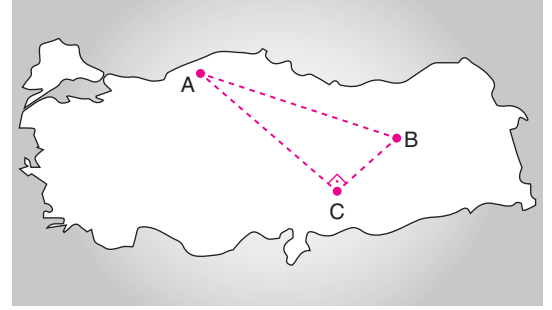
Bir arkadaş grubunun bu kum saatleriyle oynadıkları kelime oyunu ile ilgili aşağıdaki bilgiler biliniyor.

- Kum saatinin üst kısımda bulunan kum miktarı tamamen alt tarafa indiğinde, oyun sırası diğer ekibe geçiyor.
- Oyunun tamamı 2. kum saatiyle oynandığında anlatılan kelime sayısının, 1. kum saatiyle oynandığında anlatılan kelime sayısına oranı $\frac{1}{3}$ tür.

1. kum saatiyle oynanan oyun 2. kum saatiyle oynanan oyuna göre 1 saat 10 dakika daha uzun sürdüğüne göre, 1. kum saatiyle oynanan oyunda toplam kaç kelime anlatılmıştır?

- A) 21 B) 30 C) 42 D) 54 E) 60

5. Şekilde verilen Türkiye haritasında Zonguldak, Erzurum ve Adıyaman şehirleri sırasıyla A, B ve C noktaları ile gösterilmiştir.

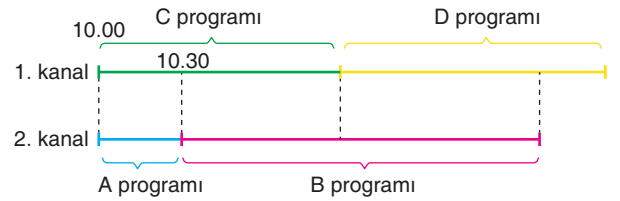


İbrahim bir cetvel yardımı ile bu harita üzerinde A ile B ve A ile C noktaları arasındaki mesafeyi ölçtüğünde uzunlukları sırasıyla 50 cm ve 40 cm bulmuştur.

ABC bir dik üçgen ve Zonguldak – Erzurum arası gerçekte 1025 kilometre olduğuna göre, Erzurum – Adıyaman arası uzaklık gerçekte kaç kilometredir?

- A) 615 B) 625 C) 630 D) 650 E) 675

6. Şekilde iki farklı TV kanalının yayın akışı gösterilmiştir.



Bu TV programlarıyla ilgili aşağıdaki bilgiler bilinmektedir.

- Saat 10.00 da başlayan A programı bittiğinde, C programının biten kısmının bitmeyen kısmına oranı $\frac{1}{2}$ dir.
- C programı bittiğinde, B programının biten kısmının bitmeyen kısmına oranı $\frac{2}{3}$ tür.

B programı bittiğinde D programının yarısı bittiğine göre, D programının tamamı saat kaçta bitmiştir?

- A) 12.30 B) 13.00 C) 13.30
D) 14.00 E) 14.30

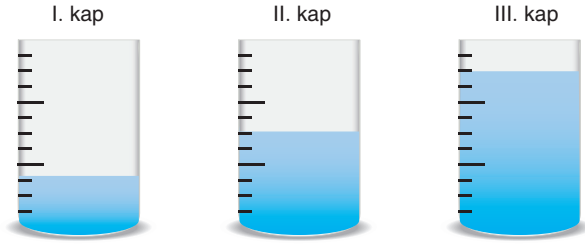


7. Bir miktar cevizin yarısı Aydın, Mustafa ve Berk'e sırasıyla 4, 5 ve 6 ile orantılı olacak şekilde diğer yarısı ise Defne, Deniz ve Gülnur'a sırasıyla 7, 8 ve 9 ile orantılı olacak biçimde dağıtılıyor. Bu 6 arkadaşın 2 kişinin aldığı ceviz sayısı eşit ve seksen tane.

Buna göre, bu 6 kişiden ceviz sayıları eşit olanlar hariç diğer kişilerin aldıkları ceviz sayılarının aritmetik ortalaması kaçtır?

- A) 80 B) 80,5 C) 81 D) 82 E) 83

8. Şekilde verilen eşit aralıklar ile ölçeklendirilmiş üç kabın içinde bir miktar su vardır.



Şekilde gösterilen üç kaptan;

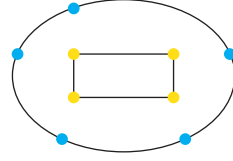
- I. ve II. kaba sırasıyla 3 ve 2 ile orantılı olacak biçimde su konulursa kapların $\frac{2}{3}$ ü
- II. ve III. kaba sırasıyla 7 ve 3 ile orantılı olacak biçimde su konulursa kapların tamamı

doluyor.

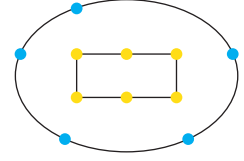
Buna göre, başlangıçta I. kaptaki bulunan su miktarının III. kaptaki bulunan su miktarına oranı kaçtır?

- A) $\frac{7}{50}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{1}{2}$ D) $\frac{3}{5}$ E) $\frac{2}{3}$

9. Bir şehir merkezinde bulunan tüm kavşakların etrafına Şekil I ve Şekil II deki modellerden biri kullanılarak ışıklandırma yapılacaktır.



Şekil I



Şekil II

Bu ışıklandırma ile ilgili aşağıdaki bilgiler bilinmektedir.

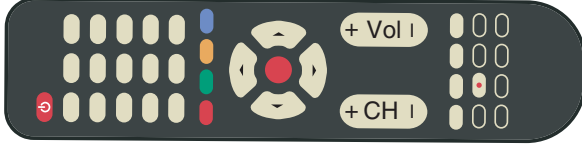
- Şehir merkezindeki kavşaklarda kullanılan Şekil I ve Şekil II de gösterilen modellerin sayısı sırasıyla 3 ve 2 ile orantılıdır.
- Kullanılan sarı renkli ampullerin fiyatı, mavi renkli ampullerin fiyatından 0,5 TL daha pahalıdır.

Şekil II deki model için harcanan toplam paranın, Şekil I deki model için harcanan toplam paraya oranı $\frac{5}{6}$ olduğuna göre, sarı renkli ampulün bir tanesi kaç TL dir?

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



10. Şekilde verilen televizyon kumandasında bulunan CH tuşunun (+) veya (-) kısımlarına basıldığında televizyondan görünen kanal bir tane yukarı veya bir tane aşağı yönde ilerlemektedir.



Örneğin; Televizyonda 20. kanal izlenirken

- bir defa (+) tuşuna basılırsa 21. kanala
- bir defa (-) tuşuna basılırsa 19. kanala

geçiş yapılır.

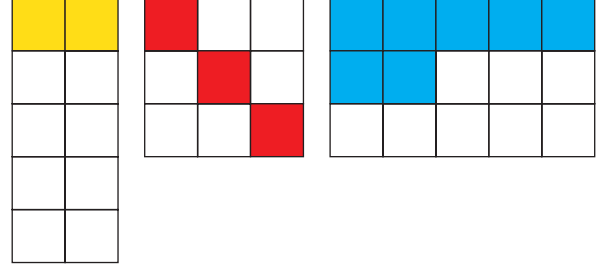
Herhangi bir kanalın açık olduğu TV kanalında, CH tuşunun sırasıyla a defa (+) tuşuna, b defa (-) tuşuna veya a defa (-) tuşuna, b defa (+) tuşuna basılıyor.

Birinci durumda ulaştığı kanal numarası ile ikinci durumda ulaştığı kanal numarasındaki sayılar sırasıyla 5 ile ters, 3 ile doğru orantılıdır.

Buna göre, televizyonda en başta açık olan kanalın numarası en az kaçtır?

- A) 7 B) 8 C) 10 D) 14 E) 21

11. Aşağıda bir lokantaya giden Burak, Elmas ve Fatih isimli üç arkadaşın her birinin cebindeki parasının diğer iki arkadaşının paralarının toplamına oranını, boyalı alanın boyasız alana oranı biçiminde gösterilmiştir.



Gelen 180 TL hesabı bu üç arkadaş eşit şekilde ödedikten sonra en az parası olan olan Fatih'in cebinde parası kalmadığına göre, hesap ödendikten sonra Burak ve Elmas'ın toplam kaç TL parası kalmıştır?

- A) 75 B) 80 C) 90 D) 120 E) 150

12. Sami'nin kumbarasında 1 TL ve 50 kuruşluk madeni paralardan oluşan 30 TL parası vardır. Sami kumbarasında bulunan madeni paraları yaşları 3 ve 6 olan iki kardeşine dağıttığında, kardeşlerine düşen madeni para sayısı yaşları ile ters orantılı oluyor.

Buna göre, Sami'nin kumbarasında bulunan 1 TL lik madeni para sayısı kaç farklı değer alabilir?

- A) 9 B) 10 C) 19 D) 20 E) 21

