



ÖRNEK SORULAR 7-8. SINIF

Yarışma Yönergesi:

- Sınav süresi 60 dakikadır.
- Sınav 15 Matematik ve 10 Akıl Oyunları sorusundan oluşur.
- Her doğru yanıtlanan soru 4 puan kazandırır.
- Yanlış yanıtlar puan götürmez.
- Boş bırakılan sorular 1 puan kazandırır.
- Sınavdan alınabilecek en yüksek puan 100'dür.

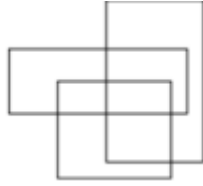
Octopus, Çekirgeler Eğitim (www.cekirgeler.com) desteğiyle düzenlenen bir uluslararası yarışmadır.

MATEMATİK**Matematik bölümü 15 sorudan oluşur. Başarılar dileriz!**

1) Yüzde 20'si 40 olan sayının yüzde 50'si hangi sayının yüzde 40'ına eşittir?

- A) 200
- B) 250
- C) 300
- D) 500

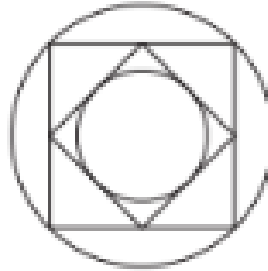
2)



Yukarıdaki birbirine dik çizgilerden oluşturulmuş şekilde kaç tane dikdörtgen vardır?

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

3)



Yukarıda Elif'in çizdiği şekilde büyük dairenin çevresi 2π ise, büyük dairenin yarıçapının küçük dairenin çapına oranı kaçtır?

- A) $1/2$
- B) $\sqrt{2}/2$
- C) $\sqrt{2}$
- D) 1

- 4) Engin, bir kenarının uzunluğu 2 cm olan küpleri birleştirerek bir kenar uzunluğu 8 cm olan büyük bir küp oluşturuyor. Sonra bu küpün tüm yüzeylerini kırmızı renkte boya ile boyuyor. Büyük küpü tekrar küçük küplere ayırdığında kaç tane küpe hiç kırmızı boya değmemiş olur?
- A) 2
B) 4
C) 6
D) 8
- 5) Aynı hızla giden 12 vagon uzunluğundaki eşit uzunlukta iki tren, aynı anda iki ayrı uçtan bir tünele giriyor. Tünelin her iki ucundan üçer vagon çıkıyor. Tam o esnada trenlerin son vagonları aynı hizaya geliyor. Her bir vagon 21 metre uzunluğunda ise tünelin uzunluğu en az kaç metre olur? (Vagonlar arasında boşluk yoktur.)
- A) 149
B) 189
C) 357
D) 378
- 6) Melih, hücreleri bir satranç tahtası gibi dönüşümlü olarak siyah ve beyaz olacak dikdörtgen bir ızgarada boyama işlemi yapacak. Bu işlemi tam 2013 hücreden oluşan bir ızgara üzerinde yapmak istiyor. Dikdörtgenin dört köşesinden birini beyaza boyayarak başlarsa toplam kaç beyaz karesi olur?
- A) 976
B) 1006
C) 1007
D) 1037

7)

$$WE + ARE = COOL$$

Yukarıdaki eşitlikte farklı harfler farklı rakamları gösterdiğine göre bu eşitlikte W ile E çarpımının alabileceği en küçük değer aşağıdakilerden hangisidir?

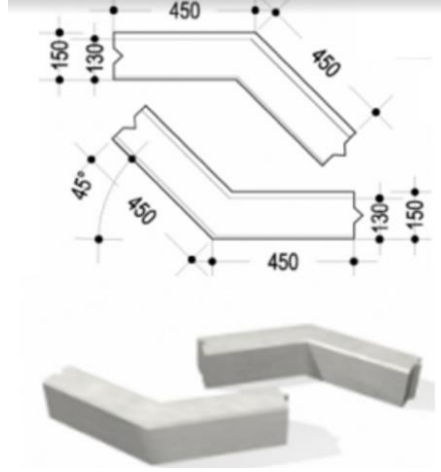
- A) 2
B) 3
C) 6
D) 8
- 8) $2012 = 2^3 - 2^2 + 2^3 - 2^2 + 2^3 - 2^2 + \dots + 2^3 - 2^2$
Yukarıdaki eşitliğin sağlanması için toplam kaç kere çıkartma işareti kullanılmalıdır?
- A) 1006
B) 1005
C) 503
D) 502

9) $201325 \times 201326 \times 201317 = ?$

Yukarıdaki işlemin sonucunda bulunan sayının sondan kaç basamağı sıfırdır?

- A) 0
- B) 1
- C) 2
- D) 3

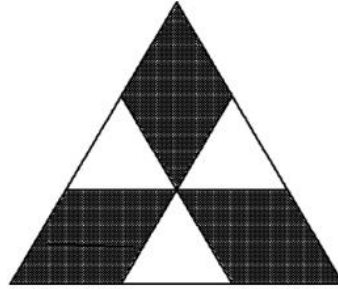
10)



Emir'in elinde yukarıda gösterildiği özelliklerde çit parçaları vardır. Bu parçalardan en az sayıda birleştirerek çevresinde boşluk kalmayacak şekilde bir çit oluşturursa, kaç tane parça kullanmış olur?

- A) 6
- B) 8
- C) 10
- D) 12

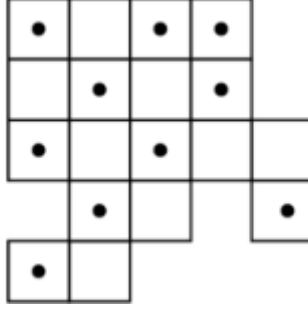
11)



Resimdeki büyük üçgen eşkenardır ve alanı 1 birim karedir. Üçgenin iç tarafında kalan doğru parçaları kenarlara paraleldir ve kenarları üç eşit parçaya böler. Siyaha boyalı bölgenin alanı kaç birim karedir?

- A) $1/2$
- B) $\sqrt{3}/2$
- C) $2/3$
- D) 0,75

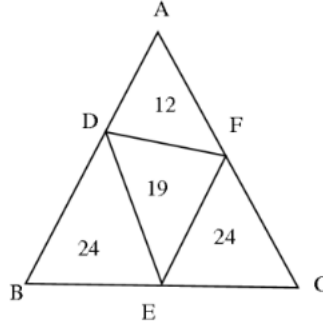
12)



Yukarıdaki masaya aşağıdaki parçalar yerleştirilecektir. Parçalar döndürülebilir fakat ters yüz edilemez ve masanın dışına taşamaz. Buna göre aşağıdaki hangi parçanın yuvarlak, boş kısımları masaya yerleştirildiğinde daha fazla siyah nokta ile dolabilir?



13)



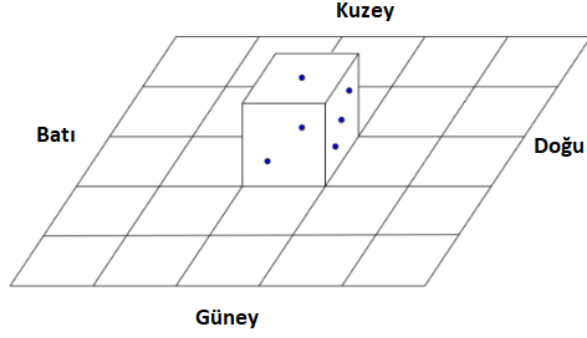
Yukarıdaki şekle göre ADF, DBE, DEF ve FEC üçgenlerinin çevreleri şekilde gösterildiği gibi 12, 24, 19 ve 24 cm'dir. Buna göre ABC üçgeninin çevresi kaç cm'dir?

- A) 38 B) 41 C) 43 D) 47

14) Melis öğretmen, 25 öğrencisine hobilerini sorar. Her öğrencinin hobilerinden en az biri müzik, resim veya spordur. 3 öğrenci sadece sporu, 4 öğrenci sadece müziği, 5 öğrenci sadece resmi seviyor. 6 öğrenci spor ve müziği, 7 öğrenci spor ve resmi, 8 öğrenci ise müzik ve resmi seviyor. Melis öğretmen, bu üç hobiye birden kimin sevdiğini sormayı unutmuştur. Hem müzik, hem resim, hem de sporu seven kaç öğrenci vardır?

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

15)



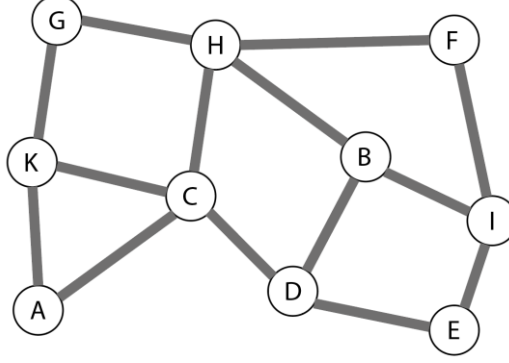
Yukarıda klasik bir oyun zarı görmektesiniz. Bu zar bir düzlem üzerine yerleştirilmiştir. Bir hareket, yeni bir yüz düzleme değene kadar alt yüzün kenarlarından birinin etrafında 90 derecelik bir dönüşten oluşur. Zar sırasıyla Kuzey, Batı, Güney veya Doğu'ya hareket ettiğine ve toplam 2023 hamle yaptığına göre, 2023. hamlenin sonunda zarın üst yüzeyinde hangi sayıyı görürüz?

- A) 1
- B) 2
- C) 3
- D) Diğer sayılardan birini

AKIL OYUNLARI

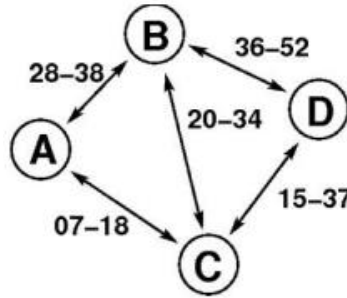
Akıl Oyunları bölümü 10 sorudan oluşur. Başarılar dileriz!

- 16)** Doktor Çekirge, köyündeki çekirge vatandaşlar için 3 tane sağlık merkezi kurmak istiyor. Bu merkezleri öyle yerleştirmek istiyor ki, hangi köşede oldukları fark etmeksizin her çekirge en fazla bir su kanalı yüzerek sağlık merkezine ulaşabilsin.



Buna göre verilen şartların sağlanması için yukarıdaki köşelerden hangilerine sağlık merkezi kurulamaz?

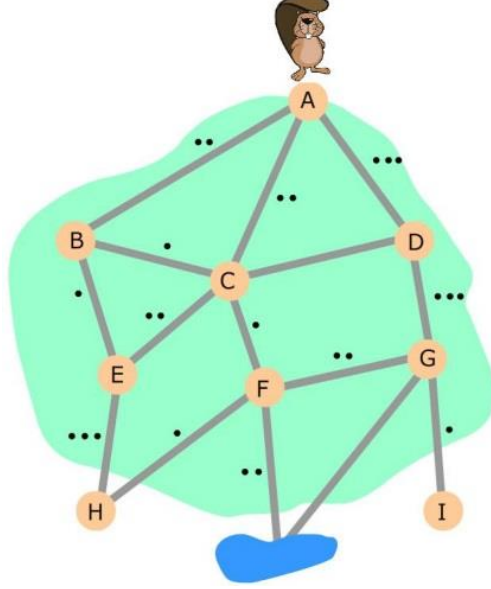
- A) A-E-H
 B) B-I-K
 C) D-F-K
 D) E-B-K
- 17)** Haritada A, B, C ve D köylerinin arasındaki tren seferleri gösterilmektedir. İki köy arasında verilen sayılar sırasıyla bu köylerin arasındaki trenlerin kalkış ve varış saatlerinin **dakika** kısmını göstermektedir. Bu zaman çizelgesi kendini saatte bir tekrar eder. Örneğin A'dan B'ye giden trenler 8:28, 9:28, 10:28 vs. gibi saatlerde kalkış yapıp B'ye 10 dakika sonra sırasıyla saat 8:38, 9:38, 10:38 vs. gibi saatlerde varmaktadır. Buna benzer olarak B'den A'ya olan trenler de 8:28, 9:28, 10:28 vs. gibi saatlerde kalkış yapıp A'ya 10 dakika sonra varmaktadır.



Bir yolcu 8:45'te A köyünde ise ve D köyüne gitmek istiyorsa, D köyüne en erken saat kaçta varabilir?

- E) 9:37
 F) 9:52
 G) 10:37
 H) 10:52

- 18) Bazen kunduzlar ormandan aşağıya, vadideki gölün içine doğru taze su almak için gidip geri dönerler. Hep ormanın içindeki patikaları takip ederler. Patikadan aşağı doğru giderlerken karşılaştıkları her kavşakta kunduzlar rastgele bir patika daha seçerek ormandan aşağı doğru yol alırlar. Kunduzlar gölden su aldıktan sonra geldikleri yolu hatırlayıp aynı şekilde yuvalarına geri dönerler. Eğer göl yerine H veya I noktasına varırlarsa, dönerken ormanın içinden değil, etrafından dolanarak eve giderler. Patikalardaki nokta sayısı, bugün kaç kez herhangi bir kunduzun yürüyerek oradan geçtiğini göstermektedir.



Bugün sadece bir kunduz ormandan göle gidip evine geri dönmüştür. Buna göre bu kunduz hangi yolu izlemiştir?

- A) A – C – F
- B) A – D – G – F
- C) A – D – G
- D) Hiçbiri

19) Büyücü Kunduz 5 farklı etkiye sahip sihirli iksir keşfetmiştir:

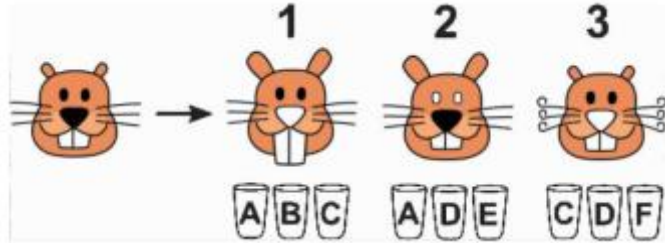
- Kulakları büyüten iksir
- Dişleri uzatan iksir
- Bıyıkları kıvrıkcıklaştıran iksir
- Burnu beyazlatan iksir
- Gözleri beyazlatan iksir

Büyücü Kunduz her iksiri farklı kaplara boşaltıyor. Bu kaplardan birisi sihirli olmayan normal su ile doludur. A'dan F'ye kadar 6 adet kap vardır. Fakat büyücü kunduz hangi harfli kabın hangi iksiri içerdiğini not almayı unutmuştur!



Büyücü Kunduz hangi kabın hangi iksiri içerdiğini bulabilmek için aşağıdaki deneyleri yapmıştır:

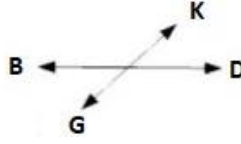
- DENEY 1: Eğer A, B ve C sıvılarını aynı anda içerse 1. Resimde gösterilen etkileri gözlemliyor.
- DENEY 2: Eğer A, D ve E sıvılarını aynı anda içerse, 2. Resimde gösterilen etkileri gözlemliyor.
- DENEY 3: Eğer C, D ve F sıvılarını aynı anda içerse, 3. Resimde gösterilen etkileri gözlemliyor.



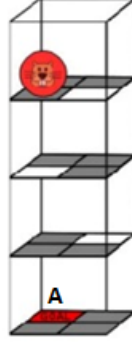
Verilen bilgilere göre hangi kaptaki sihirli olmayan normal su bulunmaktadır?

- A) A
- B) B
- C) C
- D) D

- 21) Çekirge Topu, kumandayla kontrol edilebilen ve 4 farklı yönde hareket edebilen bir robot oyuncaktır.



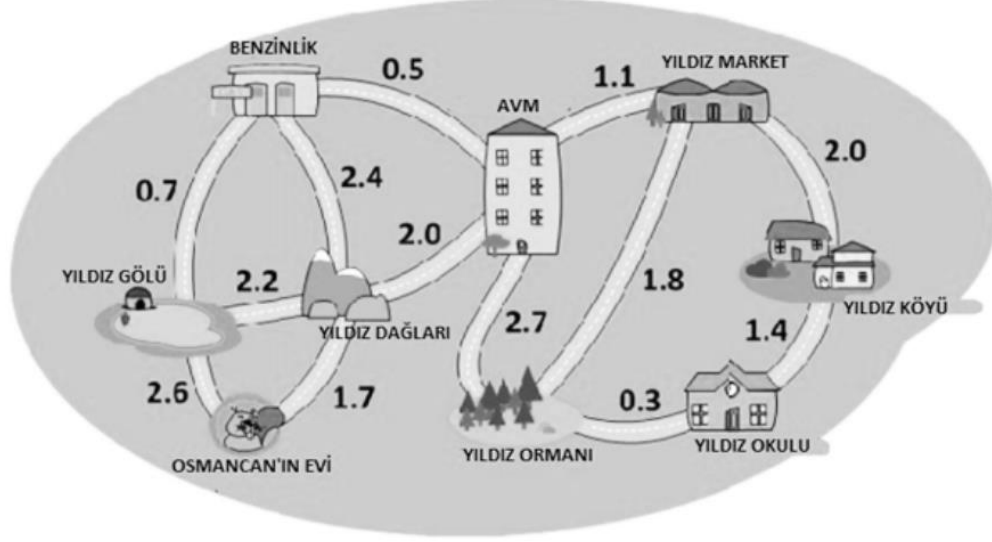
Eğer Çekirge Topu beyaz bir kareye gelirse bir aşağı kata düşüyor ve platformun dışına çıkamıyor.



Verilen bilgilere göre, şekilde verilen konumda bulunan Çekirge Topu'nun en alt kattaki A karesine ulaşabilmesi için sırasıyla aşağıdaki şıklardan hangisi gibi hareket etmesi gerekir?

- A) D, B, K, B, B
- B) D, B, K, D, G, B
- C) D, B, D, K, G, B
- D) D, K, B, G, K, D, B

- 22) Osmancan, Yıldız Köyü'ndeki arkadaşlarını ziyaret etmek istiyor çünkü akşam saat 7:00'de bir akşam yemeğine davetli. Osmancan evinden çıktıktan sonra arkadaşına Yıldız Market'ten bir hediye almak istiyor. Ayrıca Yıldız Köyü'ne gitmeden önce kardeşi Ece'yi okuldan alması gerekiyor. Osmancan'ın arabasında 4 saat yol gidebileceği kadar benzin vardır. Bu yüzden benzin istasyonuna da uğraması gerekiyor. Benzin doldurduktan sonra, ek olarak 9 saat daha araba kullanabilecektir. Aşağıdaki şekilde yolların uzunluğu saat cinsinden verilmiştir. Saat sabah 10'da Osmancan yola çıkıyor, çünkü akşam yemeğine geç kalmak istemiyor.



Verilen bilgilere göre Osmancan'ın rotası aşağıdakilerden hangisi olmalıdır?

- Osmancan'ın Evi – Yıldız Gölü – Benzinlik – AVM – Yıldız Ormanı – Yıldız Okulu – Yıldız Ormanı – Yıldız Market – Yıldız Köyü
- Osmancan'ın Evi – Yıldız Dağları – AVM – Yıldız Market – Yıldız Ormanı – Yıldız Okulu – Yıldız Köyü
- Osmancan'ın Evi – Yıldız Gölü – Benzinlik – AVM – Yıldız Market – Yıldız Ormanı – Yıldız Okulu – Yıldız Köyü
- Osmancan'ın Evi – Yıldız Dağları – Benzinlik – AVM – Yıldız Ormanı – Yıldız Okulu – Yıldız Köyü

23) Kerem ve Larin, 4x4'lük bir oyun tahtasında L-Oyunu oynamaktadırlar. Sırayla tahtaya L şeklindeki objeleri yerleştiriyorlardır.

- Kerem'in yerleştirdiği her parça aşağıdaki konumda duracaktır.
- Larin'in yerleştirdiği her parça aşağıdaki konumda duracaktır.
- Her parça tahtanın sınırları içine yerleştirilmelidir.
- İki parça üst üste gelemez.

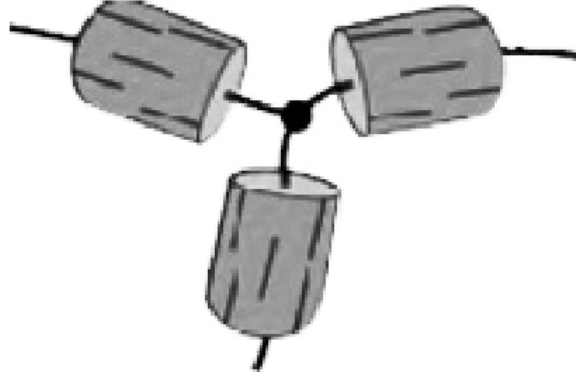
Parçalar yerleştirildikten sonra hareket ettirilemez. Eğer oyuncunun sırası geldiğinde kurallara göre yerleşim yapamıyorsa oyunu kaybeder. Kerem oyuna aşağıdaki gibi başlar:



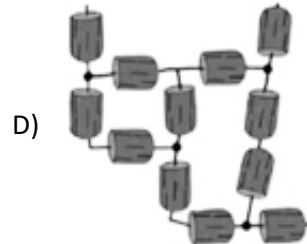
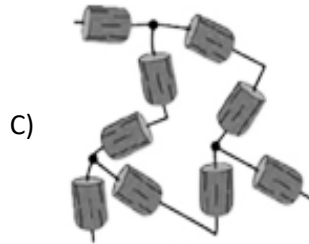
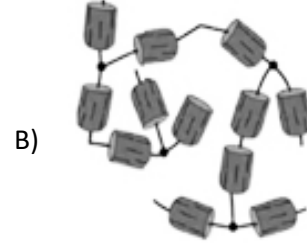
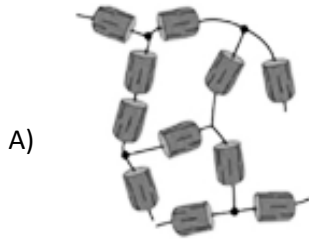
Tüm bu bilgilere göre, sonraki turlarda kaç kere yerleşim yapıldığı fark etmeksizin, aşağıdaki ifadelerden hangisi söylenebilir?

- A) Kerem kesinlikle oyunu kazanacaktır.
- B) Larin kesinlikle oyunu kazanacaktır.
- C) Kerem büyük ihtimalle oyunu kazanacaktır fakat Larin'in de kazanma ihtimali vardır.
- D) Larin büyük ihtimalle oyunu kazanacaktır fakat Kerem'in de kazanma ihtimali vardır.

- 24) Elis, içinde 3 mantar tıpadan oluşan bir sürü oyuncağın bulunduğu bir kutu bulmuştur. Her oyuncak, mantar tıpalardan çıkan iplerle bağlanarak maksimum 3 oyuncakla daha birleştirilebilir.



Elis, bu parçaları kesmeden büyük bir oyuncak oluşturmak istiyor. Buna göre Elis aşağıdaki oyunculardan hangisini oluşturamaz?



- 25) “Ünlü mavi elmas bugün müzeden çalındı. Bir hırsız, bunun yerine ucuz bir yeşil imitasyonunu koydu. Olayı çözmek için Sherlock Holmes kolları sıvadı!”



“Bugün elmas müzesini 2000 kişi ziyaret etti. Elmas odasına teker teker alındılar. Sherlock Holmes bu ziyaretçilerden bazılarını sorguya çekerek hırsızı bulmalıdır. 2000 ziyaretçinin sıralı listesi elinde bulunmaktadır. Tüm ziyaretçilere aynı soruyu soracaktır: *-Elması gördüğünde rengi mavi miydi yeşil mi?-* Hırsız dışında herkes dürüstçe cevap verecek ve *elmas zaten yeşildi* diyecek.”

Sherlock Holmes oldukça zekidir ve olabildiğince az insanı sorguya çekecektir. Buna göre dedektifin aşağıdaki ifadelerinden hangisi doğrudur?

- A) “20’den az insanı sorguya çekerek hırsızı bulacağımı garanti ederim.”
- B) “20 insanı sorguya çekmek yeterli olmaz (eğer şanslı değilsem tabii). Ama bu işi 200’den az kişiyi sorguya çekerek tamamlayabilirim.”
- C) “Bu zor bir iş olacak: en az 200 kişiyi sorguya çekmem gerekecek, en fazla ise 1999 kişiyi...”
- D) “Hiçbir şeyin sözünü veremem. Eğer çok şanssızsam tüm ziyaretçileri tek tek sorguya çekmem gerekebilir.”