

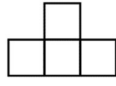
2024, Üçüncü Küçük Makedon Olimpiyadı

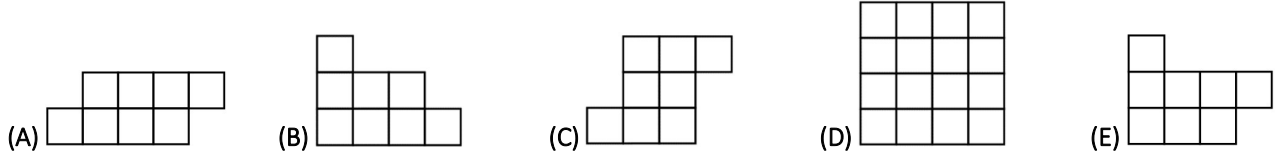
Üsküp, Makine Mühendisliği Fakültesi, 15.09.2024 yılı

Üçüncü sınıf

1-4 arası sorular 4 puan ve, 5-8 arası sorular ise 5 puan değerindedir. Sınav süresi 1 saat ve 30 dakikadır. Tükenmez ve hesap makinesi dışında hiçbir araç ve gereç kullanılmamalıdır.

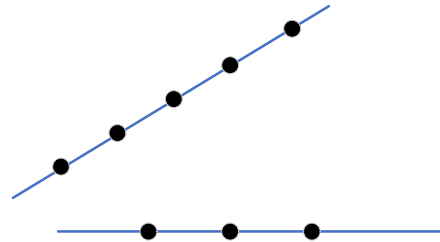
Ödevler:

1. Aşağıdaki şekillerden hangisi yandaki şekli kullanarak yapılamaz  ?



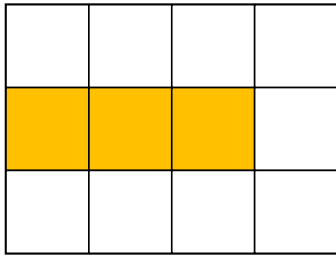
2. Bir sokağın başına ve sonuna biri başta ve diğeri sonda olmak şartıyla huş ağacı dikildi. Bunların aralarına ise 7 tane kestane ağacı dikildi. (Sokak, ağaçların tek sıra halinde dikildiklerini temsil eder). Dikilen herhangi iki ağaç arasındaki mesafe aynıdır. İlk dikilen kestane ağacı ile son dikilen kestane ağacı arasındaki mesafe 42 metre olduğuna göre, sokağın uzunluğu kaç metredir?

A)48 B)54 C)56 D)58 E)63



3, İki farklı doğru verilmiş. Doğrulardan birine 5 nokta, diğerine ise 3 nokta çizilmiştir. (Doğruların kesişim noktası bu çizilen 8 tane noktanın arasında değildir-resime bak). İşaretli noktalarda üçgenin köşeleri olacak şartıyla kaç tane farklı üçgen çizilebilir?

A)15 B)27 C)30 D)36 E)45

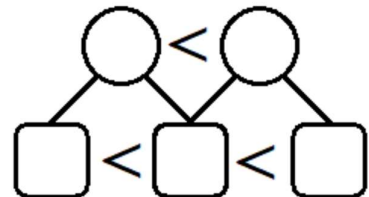


4. Çizimde veilmiş olan dikdörtgen 12 tane kareye bölünmüştür. Boyalı küçük dikdörtgenin çevresi 48 cm olduğuna göre, tüm dikdörtgenin çevresi ne kadardır? (çizime bak).

A)64 cm B)72 cm C)80 cm D) 84 cm E) 96 cm

5. Goryan yanda verilmiş olan iki daireye ve üç kareye 1,2,3,4,5,6 sayılarından oluşan beş farklı sayı yerleştirdi. Öyleki bu yerleştirdiği sayılar daha büyük ve daha küçük kuralına uymak zorunda. (resime bak). Ayrıca dairelerdeki sayıların toplamı karelerdeki sayıların toplamına eşit olmak zorunda. Bu tür düzenleme kaç farklı şekilde gerçekleştirilebilir?

A)1 B)2 C)3 D)4 E)5



6. Verilen resimli bilmece de aynı rakamlar aynı harflerle, farklı rakamlar ise farklı harflerle işaret edilmiştir. İki basamaklı bir sayı olan RU sayısının en büyük değeri kaçtır.

$$K \cdot E + N + N = RU$$

- A)55 B)60 C)65 D)70 E)75

8. Taci 3 tane lambaya (ampüle) sahipti, ve bu lambalar da bir üçgenin köşelerine yerleştirilmişti. Eğer Taci lambalardan birinin durumunu değiştirirse (eğer sönükse yanar, yanıkta da söner), o zaman komşu iki tane lambanın da durumu değişir (eğer sönükse yanar, yanıkta da söner). Başlangıçta Taci en az bir lambanın yandığı ve en az bir lambanın söndüğü bir durum içerisindeydi. Lambaların durumları kaç kez değiştirildikten sonra, tüm lambalar sönük olacak?

- A)1 B)2 C)3 D)4 E) Hiçbir zaman, lambalar asla sönük olmayacak

8. 1, 5, 8, 9, 10, 12 ve 15 sayıları grup halinde dizilmiştir. Her grupta bir veya daha fazla sayı vardır. Her gruptaki sayıların toplamı aynıdır. Bu sayılardan oluşabilecek en büyük sayı grubu aşağıdakilerden hangisidir?

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

ödül sorunu

8. 1'den 8'e kadar olan sayıları 3x3 şeklinde verilen kare figürünün tek sayılı karelerine yerleştirin. Ortadaki kareye rakam (sayı) yazılmamalıdır. Birinci sütündeki sayıların toplamı, üçüncü sütündeki sayıların toplamı, birinci satırdaki sayıların toplamı, ve üçüncü satırdaki sayıların toplamı aynı olmalıdır. Eğer bu elde edilen toplamın en büyüğü olduğu varsayılırsa, değeri kaç olacaktır?(resime bak).

- A)13 B)14 C)15 D)16 E) görev anlamsız

