

2024, Üçüncü Küçük Makedon Olimpiyadı
Üsküp, Makine Mühendisliği Fakültesi, 15.09.2024 yılı
Beşinci 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. Samoil yandaki verilen figürü (bakınız figür 1) küçük üçgenlere (bakınız figür 2) bölmek istiyor. Samoil kaç küçük üçgen elde edecektir?

- (A) 8 (B) 12 (C) 14 (D) 15 (E) 16

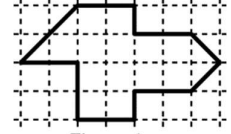


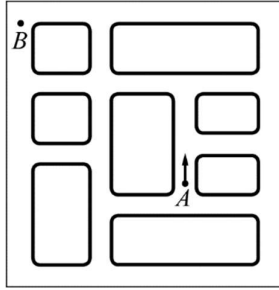
Figure 1



Figure 2

2. Kate ve Mimi çıkartma (sticker) topluyor. Kate'nin Mimi'den 360 daha fazla çıkartması var. Mimi çıkartmalarının 24'ünü Kate'ye verirse, o zaman Kate'nin çıkartma sayısı Mimi'ninkinden 4 kat fazla olacak. İkisinin toplam kaç çıkartması vardır?

- (A)152 (B)160 (C)520 (D)640 (E)680

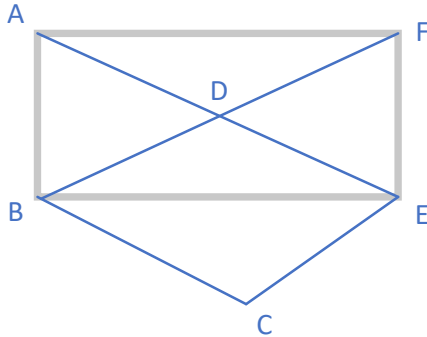


9. Nik araba sürmeyi öğreniyor. O, her zaman sağa dönebileceğini, fakat hiçbir zaman ise sola dönemeyeceğini biliyor. A noktasından B noktasına ulaşması için Nik'in kaç dönüş yapması gerekmektedir?

- (A)3 (B)4 (C)6 (D)8 (E)10

4. Bir balon, ağırlığı en fazla 80 kg olan nesnelerin bulunduğu bir sepeti kaldırabilir. Aynı türden iki balon ise ağırlığı en fazla 180 kg olan nesnelerin bulunduğu bir sepeti kaldırabilir. Buna göre sepetin ağırlığı ne kadardır?

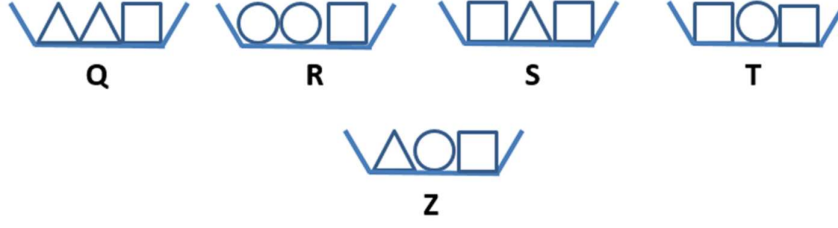
- (A) 10 kg (B) 20 kg (C) 30 kg (D) 40 kg (E) 50 kg



5. Karınca Megi'nin çizilen mavi çizgiler üzerinde hareket ederek A noktasından E noktasına ulaşması gerekir. Öyle ki karınca Megi bu hareketi gerçekleştirirken verilen noktalardan birini iki kez basmamalıdır (geçmemelidir). Buna göre karınca Megi kaç farklı yoldan geçecektir?

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

6. Katerina masaya ağırlıklarına göre beş tabak dizmek istiyor. Kendisi zaten Q,R,S ve T tabaklarını masaya dizmiş. T tabağı en ağırıdır. Katerina Z tabağını nereye yerleştirmelidir?



- (A) Q tabağının soluna
- (B) Q ve R tabaklarının arasına
- (C) R ve S tabaklarının arasına
- (D) S ve T tabaklarının arasına
- (E) T tabağının sağına

7. Bir odada, bir karenin köşelerine yerleştirilmiş dört lamba (ampül) vardır. Saniyelik bir durumda bu lambalardan en az bir tanesi yanmakta, ve bir tanesi de sönmektedir. Lambalar birbirlerine bağlıdır, böylece içlerinden biri durumunu değiştirirse (yanıksa söner, sönükse yanar), o zaman komşu iki lambanın da durumu değişir (yanıksa söner, sönükse yanar). Buna göre, tüm lambaların aynı anda sönmesi mümkün müdür?

- A) Hepsi söndürülemezler
- B) Hepsi aynı anda söndürülebilirler
- C) Durumlarının sonsuzca değişmesine rağmen tekrar sönerler
- D) Sorulan sorunun bir anlamı yok

8. Boyutları 11 cm ve 9 cm olan bir dikdörtgen 5 kareye, ve kare olmayan başka bir dikdörtgene bölünmüştür. Karelerin santimetre biriminden uzunlukları farklı doğal sayılar ise, o zaman dikdörtgenin çevresi ne kadardır?

ödül sorunu

9. 1'den 8'e kadar olan sayıları 3x3 şeklinde verilen kare figürünün tek sayılı karelerine yerleştirin. Ortadaki kareye rakam (sayı) yazılmamalıdır. Birinci sütündaki sayıların toplamı, üçüncü sütündaki sayıların toplamı, birinci satırdaki sayıların toplamı, ve üçüncü satırdaki sayıların toplamı aynı olmalıdır. Eğer bu elde edilen toplamın en büyüğü olduğu varsayırsa, değeri kaç olacaktır?(resime bak).

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

