



2025
ULUSAL ANTALYA MATEMATİK OLİMPİYATI
FİNAL SINAVI

7. SINIF SORU KİTAPÇIĞI

ADI SOYADI :

OKUL SINIF :

İMZA :

Optik Formu Kodlarken Dikkat Edilmesi Gerekenler :

- ★ Optik forma **Final sınav kodunuzu** doğru girmeniz gerekmektedir. Aksi halde sistem değerlendirmeye almaz ve sınavınız geçersiz sayılır.
- ★ Optik form kağıdının üzerinde **yanıtlardan başka karalama yapılması sınavı geçersiz yapacaktır**. O yüzden sadece cevapları kodlayınız ve başka bir işaretleme yapmayınız.
- ★ Bu sınavda 15 adet **çoktan seçmeli**, 5 adet **açık uçlu soru** bulunmaktadır. Soruların puanları eşit değildir ve her sorunun yanında puanı belirtilmiştir. Optik formdaki ilgili kutucuklar tamamen doldurulmalıdır.

★ **Açık uçlu soruların yanıtları iki basamaklıdır**. Optik formda çözülen sorunun numarası bulunarak, sorunun yanıtı 2 sütundan oluşan optiğe kodlanmalıdır.

★ **Sınav süresi 90 dakikadır**. Kitapçıklardaki cevaplar değerlendirilmeyecek, sadece optik formdaki cevaplar değerlendirilecektir. Süreniz bitmeden tüm cevaplarınızı optik forma işaretleme yapılmamıştır.

★ **Yanlış veya boş bırakılan soruların puan hesaplamasında olumlu ya da olumsuz bir etkisi olmayacaktır**. Fakat aynı puanı alan öğrencilerden yanlış sayısı az olan sıralamada öne geçecektir.

16			18			20	7	9
	0	0		0	0		0	0
	1	1		1	1		1	1
	2	2		2	2		2	2
	3	3		3	3		3	3
	4	4		4	4		4	4
	5	5		5	5		5	5
	6	6		6	6		6	6
	7	7		7	7		●	7
	8	8		8	8		8	8
	9	9		9	9		9	●

Soru Numarasına dikkat ederek kodlayınız. Soru numaraları kutuların hemen solundadır.

Kurallar

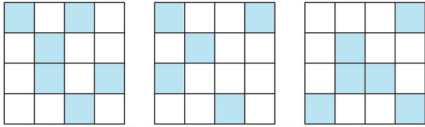
1. Cep telefonu ile sınava girmek yasaktır.
2. Sorularda hata olduğunu düşünseniz bile, sınav süresince gözetmen öğretmenlere hiç bir şekilde soru sorulmamalı, yorum yapılmamalıdır. Sınav sonunda yapılacak itirazlar jüri tarafından değerlendirilecektir.
2. İlk 60 dakika sınavdan çıkmak yasaktır. Dışarıya çıkan bir aday tekrar sınava alınmayacaktır.
3. Sınav salonundan ayrılmadan önce cevap kağıdınızı görevlilere teslim etmeyi unutmayınız. Kitapçıklar sizde kalacaktır.

1. _____ (8 PUAN)

Kemal bir n sayısını $\frac{3}{7}$ ile bölmek isterken yanlışlıkla çarpıyor ve sonucu, bulması gereken sonuçtan 120 eksik buluyor. n sayısının rakamları toplamı kaçtır?

- A) 3 B) 8 C) 10 D) 7 E) 9

2. _____ (8 PUAN)

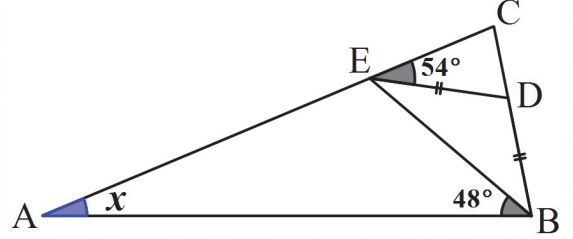


Yukarıdaki şeffaf üç şeklin bazı kareleri boyanmıştır. Bu üç şekil döndürülmeden üst üste konuluyor. Ortaya çıkan yeni şekilde görünen boyalı kare sayısı n olsun. Yeni elde edilen şeklin boyalı karelerinin, büyük karenin bir simetri eksenine göre simetrik olması için bazı kareler boyanmalıdır. Boyanması gereken en az şeffaf kare sayısı m ise $n - m$ kaçtır?

- A) 8 B) 9 C) 11 D) 10 E) 6

3. _____ (9 PUAN)

Aşağıda verilen şekilde $|AB| = |AC|$, $|ED| = |DB|$, $m(\angle CED) = 54^\circ$ ve $m(\angle EBA) = 48^\circ$ olduğuna göre, x kaç derecedir?



- A) 30 B) 32 C) 28 D) 26 E) 24

4. _____ (9 PUAN)

Bir kitabın sayfa numaralarını yazmak için 396 rakam kullanılmıştır. Bu kitabın kaç sayfası vardır?

- A) 170 B) 180 C) 168 D) 164 E) 178

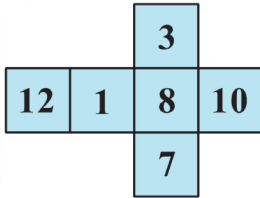
5. _____(9 PUAN)

Kenar uzunluğu 60 cm olan kare şeklindeki 99 fayansla kaplama yapılacaktır. Kaplanırken, fayanslar birbirlerine kenarlarından bileştirilmelidir. Kaplanmış bölgelerin çevre uzunlukları hesaplanıyor. Bu uzunlukların en büyüğü n ve en küçüğü m olsun. n sayısının m sayısına oranı kaçtır?

- A) 6 B) $\frac{64}{9}$ C) 5 D) $\frac{50}{9}$ E) $\frac{20}{3}$

6. _____(10 PUAN)

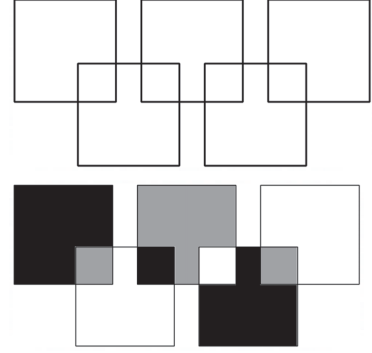
Yüzlerinde sayı yazılı olan bir küpün açılmış hali aşağıdadır. Bu küpten 4 tanesi bir masada üst üste konuluyor. Küplerin görülebilen 17 yüzündeki sayıların toplamı en fazla kaç olabilir?



- A) 118 B) 129 C) 135 D) 133 E) 128

7. _____(10 PUAN)

Aşağıda karelerden oluşan birinci şekil, herhangi bir karenin içinde aynı renkli iki bölge olmaması koşuluyla boyanacaktır. Siyah, gri ve beyaz renklerle kaç farklı şekilde boyama yapılabilir? Bir tane boyama örneği ikinci şekilde verilmiştir.



- A) 64 B) 96 C) 76 D) 72 E) 48

8. _____(10 PUAN)

1, 2, 3, 5 ve 6 rakamları kullanılarak, rakamları farklı dört basamaklı pozitif sayılar yazılıyor. Bu sayıların kaç tanesi 12 ile tam bölünür? Örneğin, 1632 bu sayılardan biridir.

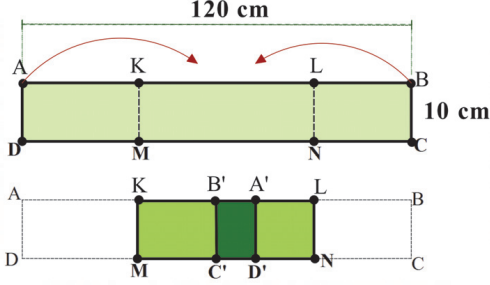
- A) 14 B) 10 C) 12 D) 8 E) 16

9. _____ (11 PUAN)

Dikdörtgen şeklindeki bir $ABCD$ kartonunun kenar uzunlukları 120 cm ve 10 cm olsun. Bu karton, şekildeki gibi KM ve LN doğru parçaları boyunca katlanıyor. Alanlar arasında aşağıdaki oranlar vardır:

$$\frac{A(AMKD)}{A(ABCD)} = \frac{7}{24} \text{ ve } \frac{A(LBCN)}{A(ABCD)} = \frac{4}{15}$$

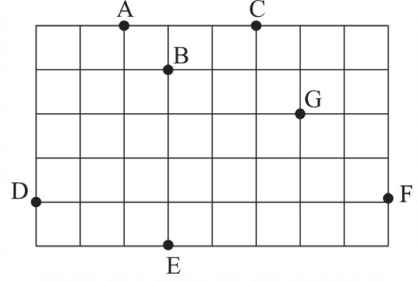
Katlama sonucu kartonun üç kez üst üste gelen $A'B'C'D'$ kısmının alanı kaçtır?



- A) 140 B) 120 C) 130 D) 100 E) 150

10. _____ (11 PUAN)

Aşağıdaki şekle göre seçeneklerdeki üçgenlerden hangisinin alanı ADG üçgeninin alanına eşittir?



- A) CEF B) BDF C) GDF D) BEF E) BDG

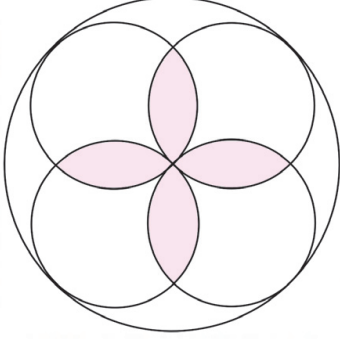
11. _____ (11 PUAN)

Bir pozitif tam sayı, kendisinin rakamları toplamının 7 katı ise bu sayıya "yepyedi" sayı diyelim. Örneğin, $21 = 7 \times (2 + 1)$ olduğundan 21 sayısı bir "yepyedi" sayıdır. 1000 'den küçük kaç tane "yepyedi" sayı vardır?

- A) 12 B) 4 C) 8 D) 5 E) 2

15. _____(13 PUAN)

Çapı 16 cm olan bir çemberin içine, bu çemberin merkezinden geçen ve ona teğet olan dört küçük çember çizilmiştir. x ve y tam sayılar olmak üzere, şekildeki boyalı kısmın alanı $(x\pi - y)$ ise, $x + y$ toplamı kaçtır?



- A) 90 B) 85 C) 86 D) 96 E) 98

16. _____(15 PUAN)

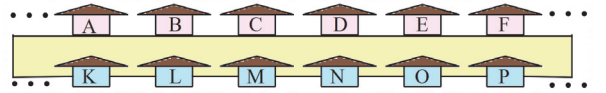
$S = 989890 + 989891 + \dots + 989898 + 989899$ ise, S sayısının rakamları toplamı kaçtır?

AÇIK UÇLU SORULAR

16, 17, 18, 19 ve 20-nci soruların yanıtları iki rakamlı pozitif sayılardır. Bu soruları çözdükten sonra optik formda sorunun numarasını bularak iki rakamlı sayıyı kodlayınız. (Lütfen soru numarasına dikkat ederek kodlama yapınız.)

16		18		20	7 9	<p>Soru Numarasına dikkat ederek kodlayınız.</p> <p>Soru numaraları kutuların hemen solundadır.</p>
0	0	0	0	0	0	
1	1	1	1	1	1	
2	2	2	2	2	2	
3	3	3	3	3	3	
4	4	4	4	4	4	
5	5	5	5	5	5	
6	6	6	6	6	6	
7	7	7	7	7	7	
8	8	8	8	8	8	
9	9	9	9	9	9	

17. _____(15 PUAN)



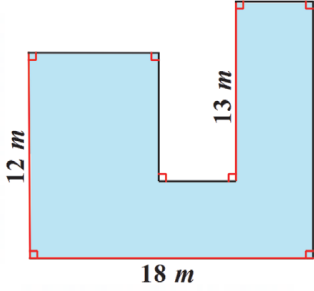
Atatürk caddesinde yolun üst kenarında bulunan evlere soldan sağa doğru (A 'dan F 'ye doğru) artan ardışık çift numaralar verilmiştir. Yolun alt kenarında bulunan evlere ise yine soldan sağa doğru (K 'dan P 'ye doğru) artan ardışık tek numaralar verilmiştir. Harfler evlerin numaralarını göstermektedir.

$$K - D = 7 \text{ ve } E + O = 601$$

olduğuna göre, K sayısının rakamları toplamı kaçtır?

18. _____(15 PUAN)

Aşağıdaki şekilde bir havuzun üstten görünümü ve bazı kenarlarının uzunlukları verilmiştir. Bu havuzun çevre uzunluğu kaç metredir?



20. _____(15 PUAN)

Bir x sayısından büyük olmayan en büyük tam sayıya x sayısının tam değeri denir ve $\lfloor x \rfloor$ ile gösterilir.

$$x^2 = \frac{402! - 401!}{401! - 400!}$$

denklemini sağlayan x pozitif sayısı için $\lfloor x \rfloor$ değeri kaçtır?

19. _____(15 PUAN)

n bir doğal sayı olsun.

$$\star n \star = n^2 - \frac{102 + 3n^3}{n^3 + 101} - \frac{100 - n^3}{n^3 + 101},$$

ise, $\star 1000 \star$ değerinin rakamları toplamı kaçtır?



2025

Soruların Puanları

1	8 puan	11	11 puan
2	8 puan	12	12 puan
3	9 puan	13	12 puan
4	9 puan	14	12 puan
5	9 puan	15	13 puan
6	10 puan	16	15 puan
7	10 puan	17	15 puan
8	10 puan	18	15 puan
9	11 puan	19	15 puan
10	11 puan	20	15 puan

DESTEKLEYENLER



altın nokta