



ZONGULDAK ATATÜRK ANADOLU LİSESİ
MATEMATİK
KONU TARAMA TESTİ



10. SINIF MATEMATİK

KOMBİNASYON

TEST - 3

1. $6.C(n, n-3) = C(2n, 1)$ eşitliğini sağlayan n sayma sayısı kaçtır?

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

2. $\binom{7}{1} + \binom{7}{2} + \binom{8}{3} + \binom{9}{4}$ toplamı aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $\binom{10}{3}$ B) $\binom{10}{4}$ C) $\binom{9}{5}$ D) $\binom{11}{3}$ E) $\binom{12}{3}$

3. 3 elemanlı alt kümelerinin sayısı 4 elemanlı alt kümelerinin sayısına eşit olan bir kümenin en çok 5 elemanlı kaç alt kümesi vardır?

- A) 115 B) 118 C) 120 D) 121 E) 127

4. $A = \{1,2,3,4,5,6,7,8\}$ kümesinin 4 elemanlı alt kümelerinin kaç tanesinde 2 bulunur, 3 bulunmaz?

- A) 12 B) 14 C) 15 D) 16 E) 20

5. 8 seçmeli dersten 3 tanesi aynı saatte verilmektedir. Bu derslerden 4 ders seçmek isteyen bir öğrenci ders seçimini kaç farklı şekilde yapabilir?

- A) 25 B) 28 C) 32 D) 35 E) 40

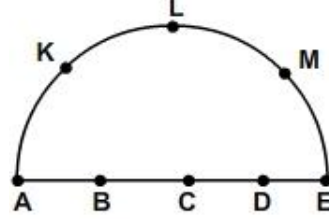
6. 7 evli çift arasından aralarında sadece bir evli çift bulunan 4 kişilik bir ekip kaç değişik biçimde seçilir?

- A) 240 B) 360 C) 420 D) 441 E) 460

7. Bir düzlem üzerinde bulunan 10 doğrudan 4 tanesi birbirine paraleldir. Geri kalanlardan 3 tanesi de bir A noktasından geçmektedir. Buna göre, bu doğruların en çok kaç kesişme noktası vardır?

- A) 36 B) 37 C) 38 D) 39 E) 40

8. Aşağıdaki şekilde yarım çember üzerinde 8 nokta verilmiştir.



a) Köşeleri bu noktalar üzerinde olan kaç üçgen çizilebilir?

b) Bu noktalardan en çok kaç doğru geçer?

c) Köşeleri bu noktalar üzerinde ve bir köşesi B olan kaç tane üçgen çizilebilir?

9. 8 erkek ve 4 kız öğrenci arasından bilgi yarışmasına katılmak üzere 4 kişilik bir yarışma ekibi seçilecektir. Ekip-te en az iki kız bulunacak biçimde kaç farklı şekilde seçim yapılabilir?

- A) 180 B) 190 C) 196 D) 200 E) 201

10. Aynı düzlemde bulunan 8 farklı üçgen en fazla kaç noktada kesişebilir?

- A) 120 B) 124 C) 132 D) 160 E) 168

11. Yarıçapları farklı 5 çember en fazla kaç noktada kesişebilir?

- A) 12 B) 16 C) 20 D) 22 E) 24

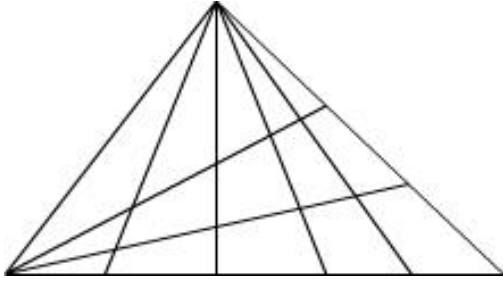
12. Bir sınavda sorulan 10 sorunun ilk dördünden en az üçünü cevaplandırmak koşuluyla 7 soru kaç değişik biçimde seçilebilir?

- A) 60 B) 70 C) 80 D) 90 E) 94

13. 9 kişiden belirli iki kişi aynı odada kalmamak koşulu ile bir oteldeki 4 ve 5 kişilik iki odaya kaç değişik biçimde yerleştirilebilir?

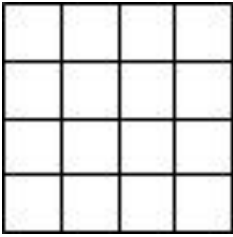
- A) 62 B) 68 C) 70 D) 72 E) 74

14. Aşağıdaki şekilde kaç tane üçgen vardır?



- A) 42 B) 45 C) 48 D) 60 E) 64

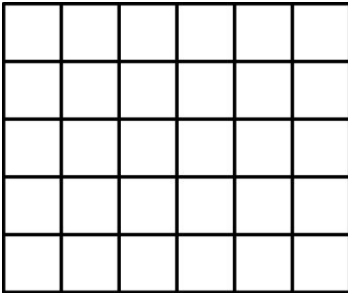
15. Aşağıdaki şekilde bir kenarı 4 birim olan ve birim karelere bölünmüş kare verilmiştir.



a) Şekilde kaç tane kare vardır?

b) Şekilde kaç tane dikdörtgen vardır?

16. Aşağıdaki şekilde kısa kenarı 5 birim uzun kenarı 6 birim olan ve birim karelere bölünmüş dikdörtgen verilmiştir.



a) Şekilde kaç tane kare vardır?

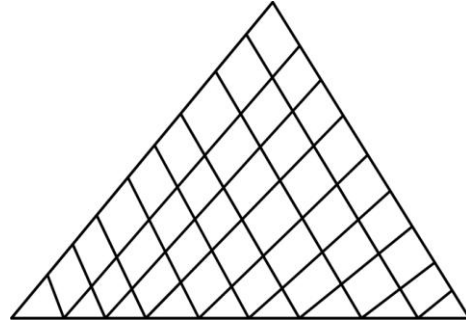
b) Şekilde kaç tane dikdörtgen vardır?

c) Bir kenarı 3 birim olan kaç tane kare vardır?

17. 6 evli çift arasından eş olmayan bir kadın ve bir erkek kaç farklı şekilde seçilebilir?

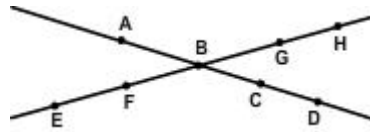
- A) 30 B) 24 C) 26 D) 30 E) 40

18. Aşağıdaki şekilde kaç tane üçgen vardır?



- A) 44 B) 45 C) 50 D) 62 E) 80

19. Köşeleri şekildeki 8 noktadan herhangi üçü olan kaç tane üçgen çizilebilir.

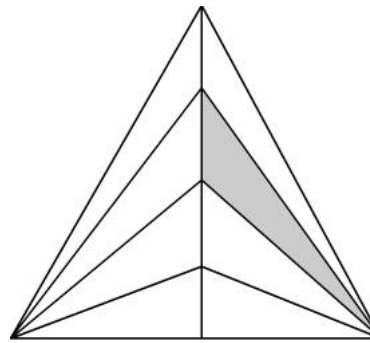


- A) 36 B) 38 C) 40 D) 42 E) 46

20. Aralarında Merve ve Buse'nin de bulunduğu 8 kişilik bir grup arasından 4 kişilik yarışma ekibi oluşturulacaktır. Merve ve Buse birlikte olmaları durumunda ekibe katılacaklarsa bu ekip kaç farklı şekilde seçilebilir?

- A) 15 B) 18 C) 24 D) 30 E) 32

21. Aşağıdaki şekilde oluşan üçgenlerden kaç tanesi taralı bölgeyi içine almaz?



- A) 16 B) 18 C) 20 D) 22 E) 24

22. $A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$ kümesinin elemanları kullanılarak $a < b < c < d$ koşulunu sağlayan kaç farklı dört basamaklı abcd doğal sayısı yazılabilir?

- A) 25 B) 27 C) 35 D) 38 E) 40