



İSTANBUL MİLLİ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ BİLİM OLİMPİYATLARI 2019 SINAVI

Kategori: Matematik 5 - 6

Soru Kitapçık Türü

A

30 Nisan 2019 Salı, 10.00

ÖGRENCİNİN ADI SOYADI :

T.C. KİMLİK NO :

OKULU / SINIFI :

SINAVA GİRDİĞİ İLÇE:

SINAVLA İLGİLİ UYARILAR:

- **Bu sınav, çoktan seçmeli 25 sorudan oluşmaktadır, süre 120 dakikadır.**
- Cevap kâğıdınıza size verilen soru kitapçığının türünü gösteren harfi işaretlemeyi unutmayınız.
- Her sorunun bir doğru cevabı vardır. Doğru cevabınızı cevap kâğıdınızdaki ilgili kutucuğu tamamen karalayarak işaretleyiniz. Soru kitapçığındaki hiçbir işaretleme değerlendirmeye alınmayacaktır.
- Her soru eşit değerdedir olup, dört yanlış bir doğru cevabı götürmektedir. Boş bırakılan soruların değerlendirmede olumlu ya da olumsuz bir etkisi olmayacaktır.
- Sınavda pergel, cetvel, hesap makinesi gibi yardımcı araçlar ve karalama kâğıdı kullanılması yasaktır. Kimya sınavında fonksiyonel hesap makinesi kullanılabilir.
- Sınav süresince, görevlilerle konuşulması ve soru sorulması, öğrencilerin birbirlerinden kalem, silgi vb. şeyler istemeleri yasaktır.
- Sorularda bir yanlışın olması düşük bir olasılıktır. Böyle bir şeyin olması durumunda sınav akademik kurulu gerekeni yapacaktır. Bu durumda size düşen en doğru olduğuna karar verdiğiniz seçeneği işaretlemenizdir.
- **Sınav başladıktan sonraki ilk 1 saat ve son 15 dakika içinde sınav salonundan ayrılmak yasaktır.**
- Sınav salonundan ayrılmadan önce cevap kâğıdınızı, kitapçığınızı ve giriş belgelerinizi görevlilere teslim etmeyi unutmayınız.

BAŞARILAR DİLERİZ

1. 29 cevizi, her birinde farklı sayıda ceviz olmak üzere, en fazla kaç kutuya yerleştirebiliriz?
a)4 b)5 c)6 d)7 e)8

2. 1'den küçük olmayan ve 1000'den büyük olmayan sayılar arasında 50'ye bölünmeyen kaç tane doğal sayı vardır?
a)980 b)250 c)750 d)800 e)890

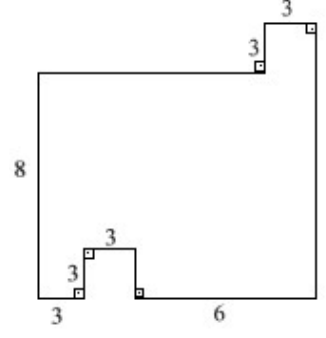
3. Murat ve Tahsin dairesel bir tarlanın sınırına dikilmiş ağaçları aynı yönde ama farklı ağaçlardan başlayarak sayıyorlar. Murat'ın 20. dediği ağacı, Tahsin 6. ağaç olarak sayıyor. Murat'ın sayımındaki 7. ağaç ise Tahsin'in sayımında 94. ağaçtır. Buna göre, bu tarlanın sınırında toplam kaç ağaç vardır?
a)95 b)98 c)100 d)101 e)103

4. Rakamlarının toplamı 4 , çarpımı 0 olan kaç tane dört basamaklı pozitif tam sayı vardır?
a)9 b)10 c)15 d)17 e)19

5. Mine fırından 2 tane ekmek alıyor. Yalnızca bu ekmeklerin bulunduğu akşam yemeğinde 25 kez ekmek koparılıyor. Kaç parça ekmek elde edilir?
a)25 b)26 c)27 d)28 e)50
6. Eşit uzunlukta 12 adet kibrit çöpü kullanılarak, birim karelerden oluşmuş ve 2×2 'lik bir kare elde ediliyor. Benzer şekilde 12×12 'lik bir kare oluşturmak istersek kaç tane kibrit çöpü kullanmamız gerekir?
a)144 b)312 c)132 d)164 e)240
7. Tahtaya 1'den 2006'ya kadar olan tüm ardışık doğal sayılar yazılıyor. Temel önce 2'ye bölünen sayıların, sonra 3'e bölünen sayıların daha sonra da 4'e bölünen sayıların altını çiziyor. Böylece bazı sayıların altı 1 kez bazılarının 2 kez bazılarının da 3 kez çizilmiş oluyor. Buna göre, tahtadaki sayılar arasında, altı sadece 2 kez çizilenler kaç tanedir?
a)1003 b)1002 c)501 d)334 e)167
8. 1,2,3,...,109,110,111 sayılarının her biri bir karta yazılarak 111 tane sayı kartı hazırlanıyor. Mehmet üzerinde çift sayı yazılı kartları Elif ise tek sayı yazılı kartları alıyor ve her ikisi kendi kartlarında yazılan sayıların toplamını buluyor. Mehmet'in ve Elif'in bulduğu sayıların farkı kaçtır?
a)54 b)55 c)56 d)58 e)60

9. Yandaki şeklin bazı kenarlarının birim uzunlukları verilmiştir. Buna göre şeklin alanı kaç birim karedir? (Şekildeki tüm köşeler dik açıdır.)

a) 72 b) 48 c) 96 d) 84 e) 81



10. Bir satranç etkinliğine katılan kızların sayısı, toplam katılımcı sayısının %41'inden fazla, %49'dan azdır. Bu etkinliğe katılanların sayısı en az kaçtır?

a) 14 b) 21 c) 7 d) 8 e) 12

11. Aralarında en az bir kişinin her zaman doğru söylediği 20 kişilik bir grupta herhangi iki kişiden en az biri her zaman yalan söylüyor. Bu grupta her zaman doğru söyleyen kaç kişi vardır?

a) 1 b) 2 c) 3 d) 15 e) 10

12. Her birinin cebindeki paranın miktarı bir tam sayı ile ifade edilen 100 kişi yuvarlak bir masa etrafında oturuyor. Yan yana oturan herhangi iki kişinin ceplerindeki paranın farkı ya 2 lira ya 3 liradır. Bu 100 kişi arasında, parası en az olanla en çok olanın paralarının miktarları farkı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

a) 149 b) 151 c) 160 d) 175 e) 181

13. Bir sepette elma, armut ve ayva olmak üzere üç çeşit meyve vardır. Sepetten rastgele 100 meyve alırsak aralarında her üç çeşit meyveden olacağı bilinmektedir. Bu sepette en fazla kaç meyve olabilir?

- a)118 b) 148 c)149 d)159 e)160

14. Elimizde ağırlıkları 1 gr, 2 gr, 3 gr, ... 18 gr, 19 gr olan 19 tane bilye vardır. Bu bilyelerin 9'u gümüş, 9'u bronz ve bir tanesi altından dökülmüştür. Gümüş bilyelerin toplam ağırlığı, bronz bilyelerin toplam ağırlığından 90 gr fazladır. Altın bilyenin ağırlığı nedir?

- a)8 gr b)9 gr c)10 gr d)11gr e)12 gr

15. 33 öğrencisi bulunan bir sınıfa giren öğretmen: “Çocuklar her iki gözünüzü kapatınız, size bir sürprizim olacak.” diyor. Ama sınıftaki erkeklerin tümü ve kızların $\frac{1}{3}$ ' ü sağ gözünü, kızların tümü ve erkeklerin $\frac{1}{3}$ ' ü sol gözünü kapatıyor. Öğretmenin sakladığı sürprizi kaç kişi görebilir?

- a)10 b)11 c)21 d)22 e)18

16. Yaş üzümün terkininde %99 oranında su vardır. Üzüm kuruduktan sonra, terkinindeki su oranı %98 oluyor. 10kg yaş üzüm kurduğunda kaç kg olur?

- a)9kg b)8 kg c)6 kg d)5 kg e)3 kg

17. Bir kutuda kırmızı, mavi ve yeşil olmak üzere üç renkte balonlar bulunuyor. Bu balonlardan herhangi 10 tanesini alırsak aralarında en az bir tane kırmızı; herhangi 20 tanesini aldığımızda ise aralarında en az bir tane mavi balon bulunduğu bilinmektedir. Kutuda en fazla kaç balon olabilir?

- a) 20 b) 24 c) 25 d) 15 e) 27

18. Bir avcı saat 12.00'de köpeği ile A köyünden B köyüne doğru hareket ediyor. Köpek daha hızlı koştuğundan B köyüne saat 14.30 da varıyor ve hiç zaman kaybetmeden geri dönüyor, avcı ile saat 15.30 da karşılaşıyor. Köpeğin hızının avcının hızına oranı nedir?

- a) $\frac{5}{3}$ b) $\frac{7}{3}$ c) $\frac{8}{3}$ d) $\frac{5}{2}$ e) $\frac{3}{2}$

19. Bir kitapçı fiyatları aynı olan A, B ve C kitaplarından; sırasıyla 136,85 ve 51 liralık satış yaptığını hesaplıyor. Fiyatı lira cinsinden 1'den büyük bir tam sayı ile ifade edilmeyen hiçbir kitap satmayan kitapçı, bu üç kitaptan toplamda kaç tane satmıştır?

- a) 16 b) 17 c) 18 d) Belirlenemez e) Hiçbiri

20. Kübra Hanım mağazadan iki kutu poşet çay alıyor. Kutulardaki poşet sayısı eşit ve poşetler özdeştir. Bir poşetle iki bardak demli veya üç bardak açık çay içilebiliyor. Kübra Hanım kutuların birindeki poşetlerin tamamını kullanarak 41 bardak, diğerindeki poşetlerin tamamını kullanarak 59 bardak çay yapıyor. Bir kutudaki poşet sayısı aşağıdakilerden hangisidir? (Kutularda içinde çay olan poşetler var ve çay yapmak için bu poşetler kullanılıyor.)

- a)20 b)25 c)29 d)30 e)31

21. Ayrıtları 2 dm ve 3 dm olan küp şeklindeki iki kova, üst yüzleri açık bir biçimde, yağmur yağarken açık alana bırakılıyor. Büyük küp 27 dakika sonra dolduğuna göre küçük küp kaç dakikada dolmuştur?

- a)12 b)15 c)18 d)24 e)27

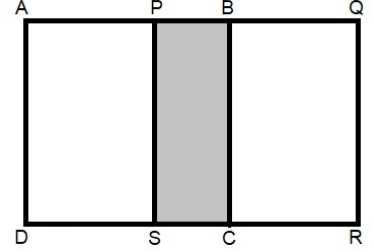
22. Bir baba akıntı yönünde yüzerek Bebek'ten Kuruçeşme'ye 9 dakikada, akıntıya karşı Kuruçeşme'den Bebek'e 12 dakikada ulaşabiliyor. Oğul, Bebek'ten Kuruçeşme'ye 12 dakikada ulaşabilirse, Kuruçeşme'den Bebek'e kaç dakikada yüzebilir?

- a)16 b)18 c)20 d)24 e)Hiçbiri

23. n doğal sayısının, bu sayıdan farklı bölenlerinin en büyüğüne *büyük bölen*, 1'den farklı bölenlerinin en küçüğüne ise *küçük bölen* diyeceğiz. Mesela, 12'nin büyük böleni 6, küçük böleni 2'dir. *Büyük böleni küçük böleninin 25 katı olan kaç doğal sayı vardır?*

- a)8 b)6 c)5 d)4 e)3

24. $ABCD$ ve $PQRS$, kenar uzunlukları 30cm olan iki karedir ve yandaki şekilde olduğu gibi üst üste gelmiştir. $AQRD$ dikdörtgeninin alanı, taralı alanın 5 katı ise taralı alan kaç cm^2 dir?



- a)240 b)300 c)360 d)120 e) Hiçbiri

25. 380 tane birim kareden oluşan 20×19 'luk bir tablonun her bir birim karesine 1, -1 veya 0 yazılıyor. Daha sonra bu sayıların mümkün tüm ikili çarpımları bir bilgisayar programıyla yazdırılıyor. Program 3838 kere -1 yazdığına göre başlangıçta tabloya en az kaç tane 0 yazılmıştır?

- a)121 b)139 c)159 d)241 e)Hiçbiri