



T.C. Ölçme, Seçme ve Yerleştirme Merkezi

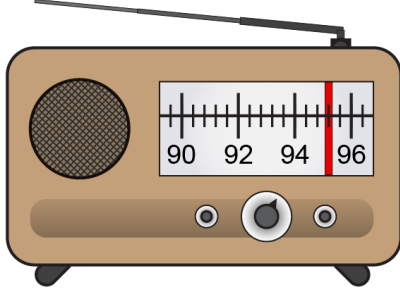
YÜKSEKÖĞRETİM KURUMLARI SINAVI
TEMEL YETERLİLİK TESTİ (TYT)
MATEMATİK TESTİ
27 HAZİRAN 2020 CUMARTESİ

Bu testlerin her hakkı saklıdır. Hangi amaçla olursa olsun, testlerin tamamının veya bir kısmının Merkezimizin yazılı izni olmadan kopya edilmesi, fotoğrafının çekilmesi, herhangi bir yolla çoğaltılması, yayımlanması ya da kullanılması yasaktır. Bu yasağa uymayanlar gerekli cezai sorumluluğu ve testlerin hazırlanmasındaki mali külfeti peşinen kabullenmiş sayılır.

1. Bu testte 40 soru vardır.

2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdının Temel Matematik Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

1. Bir radyonun eşit aralıklara bölünmüş radyo frekansı ayarlama göstergesindeki kırmızı ibre, ayarlanan radyonun frekansını göstermektedir.



Buna göre, şekildeki radyonun kırmızı ibresinin gösterdiği radyo frekansı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 94,2 B) 94,8 C) 95,2
D) 95,4 E) 95,6

2. Bir proje için Türkiye'nin 81 ilinin her birinden 16 okul belirlenmiş ve her okulun müdürüne bir mesaj gönderilmiştir. Sonra, her okulun müdürü de bu mesajı okulundaki 35 öğretmene göndermiştir.

Buna göre, bu mesajın gönderildiği müdür ve öğretmenlerin toplam sayısı kaçtır?

- A) 4^6 B) 5^6 C) 6^6 D) 7^6 E) 8^6

3. Aşağıdaki kutuların içine $\sqrt{5}$, $\sqrt{8}$, $\sqrt{12}$, $\sqrt{18}$, $\sqrt{20}$ ve $\sqrt{27}$ sayıları, her kutuya farklı bir sayı gelecek şekilde yerleştirildiğinde A, B ve C tam sayı olmaktadır.

$$\square \times \square = A$$

$$\square \times \square = B$$

$$\square \times \square = C$$

Buna göre, A + B + C toplamı kaçtır?

- A) 40 B) 44 C) 48 D) 52 E) 56

$$4. \begin{array}{r} \square \\ \square \\ \hline + \\ \square \\ \square \\ \hline \end{array}$$

Yukarıdaki kutuların içine -4 , -1 , 2 ve 8 sayıları, her kutuya farklı bir sayı gelecek şekilde yerleştirildiğinde oluşan işlemin sonucu aşağıdakilerden hangisi olamaz?

- A) -10 B) -4 C) -1 D) 2 E) 8

5. Düz bir arazide yer alan bir bina ile bir ağacın yükseklikleri arasındaki fark 8 metredir. Bir süre sonra, ağacın yüksekliği iki katına çıkmış ve bu fark 3 metre olmuştur.

Buna göre, binanın yüksekliği

- I. 13 metre
II. 16 metre
III. 19 metre

değerlerinden hangileri olabilir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

6. Bir para çekme makinesi, istenilen miktardaki parayı 5 TL, 10 TL, 20 TL, 50 TL ve 100 TL değerindeki kâğıt paralardan en az sayıda kullanarak vermektedir. Her kâğıt paradan yeterli sayıda bulunan bu para çekme makinesinden; Ahmet 495 TL, Buse 265 TL ve Cansu 550 TL para çekiyor.

Para çekme makinesinin Ahmet, Buse ve Cansu'ya verdiği kâğıt para sayıları sırasıyla P_A , P_B ve P_C olduğuna göre, aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

- A) $P_A < P_B < P_C$ B) $P_A < P_C < P_B$
C) $P_B < P_A < P_C$ D) $P_B < P_C < P_A$
E) $P_C < P_B < P_A$

7. a ve b birer tam sayı olmak üzere,

$$a + 5b, 2a + 3b \text{ ve } 3a + b$$

sayılarından ikisinin tek sayı, birinin ise çift sayı olduğu bilinmektedir.

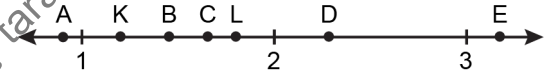
Buna göre,

- I. $a + b$
II. $2a + b$
III. $a \cdot b$

ifadelerinden hangileri bir çift sayıdır?

- A) Yalnız II B) Yalnız III C) I ve II
D) I ve III E) II ve III

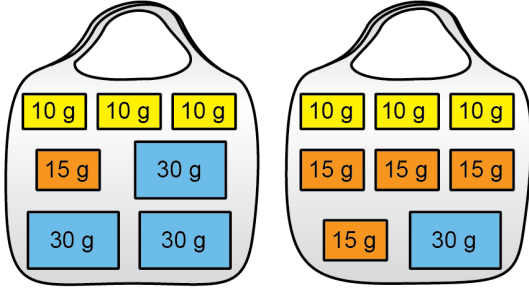
8. Aşağıdaki sayı doğrusunda verilen K sayısının 1'e olan uzaklığı ile L sayısının 2'ye olan uzaklığı aynıdır.



Buna göre, $K \cdot L$ çarpımının değeri aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) A B) B C) C D) D E) E

9. Fatma ve Uğur'un, bayram ziyaretinde topladıkları 10, 15 ve 30 gramlık çikolatalar aşağıdaki şekilde gösterilmiştir. İkisi toplam 255 gram çikolata toplamıştır.



Fatma'nın çikolataları

Uğur'un çikolataları

Eve döndüklerinde ikisi de topladıkları çikolataların bazılarını kardeşleri Nilay'a verdikten sonra, üç kardeşin her birinde eşit ağırlıkta çikolata bulunmaktadır.

Nilay'ın başlangıçta çikolatası olmadığına göre, son durumda kaç tane çikolatası vardır?

- A) 7 B) 6 C) 5 D) 4 E) 3

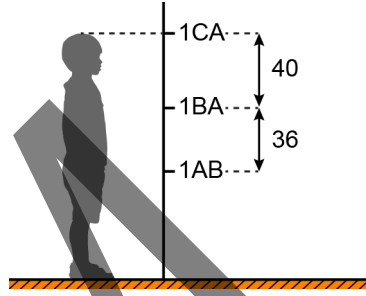
10. Rakamları birbirinden ve sıfırdan farklı üç basamaklı bir doğal sayının onlar basamağındaki rakam diğer basamaklarındaki rakamları tam bölüyorsa bu sayıya ortakatlı sayı denir.

Örneğin, 428 bir ortakatlı sayıdır.

Buna göre, en büyük ortakatlı sayı ile en küçük ortakatlı sayının farkı kaçtır?

- A) 723 B) 727 C) 736 D) 742 E) 745

11. Furkan, beşer yıl arayla boyunu duvarın hizasında ölçüyor ve duvara şekildeki gibi işaretleyip santimetre cinsinden üç basamaklı doğal sayılar olarak yazıyor.



Furkan'ın boyunun ilk beş yıl 36 cm, ikinci beş yıl 40 cm uzadığı biliniyor.

A, B ve C sıfırdan farklı rakamlar olduğuna göre, $A + B + C$ toplamı kaçtır?

- A) 15 B) 14 C) 13 D) 11 E) 10

12. Ayla ve Berk'in her birinin 11 tane rakamdan oluşan telefon numaralarındaki bazı rakamlar aşağıdaki gibi verilmiştir.

Ayla \rightarrow 0 5 ** *** 7 2 3 5

Berk \rightarrow 0 5 ** *** 9 4 1 5

Elemanları, Ayla'nın telefon numarasındaki rakamlardan oluşan küme A; Berk'in telefon numarasındaki rakamlardan oluşan küme B olmak üzere,

$$s(A) = 9$$

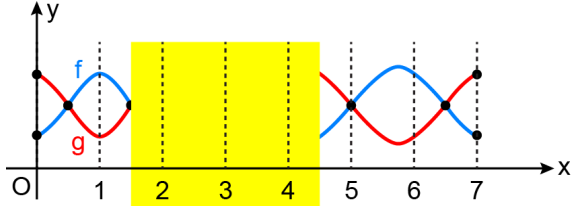
$$s(B) = 6$$

olduğu biliniyor.

$A \cap B = \{0, 1, 4, 5, 6\}$ olduğuna göre, $A \setminus B$ kümesindeki elemanların değerleri toplamı kaçtır?

- A) 18 B) 20 C) 21 D) 26 E) 27

13. Dik koordinat düzleminde $[0, 7]$ kapalı aralığında tanımlı f ve g fonksiyonlarının grafiklerinin bir kısmı şekilde verilmiştir.

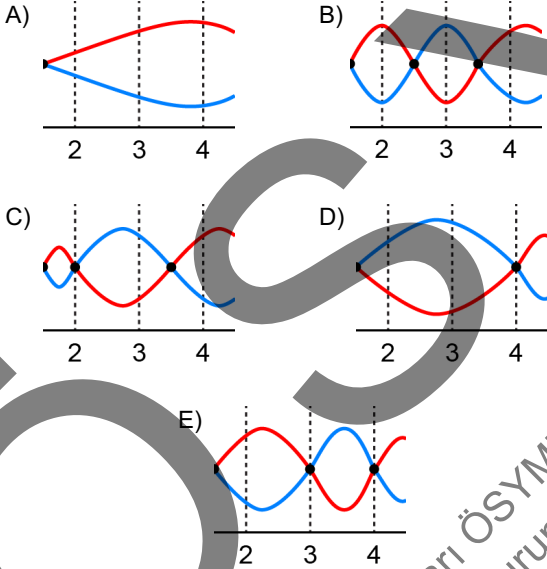


$[0, 7]$ kapalı aralığında;

- 4 farklı a tam sayısı için $f(a) < g(a)$,
- 3 farklı b tam sayısı için $f(b) > g(b)$

olduğu biliniyor.

Buna göre, f ve g fonksiyonlarının grafiklerinin eksik kısımları aşağıdakilerden hangisi olabilir?



14. Gerçek sayılar kümesi üzerinde tanımlı f ve g fonksiyonları için

$$(f \circ g)(x) = x^2 + 3x + 1$$

$$(g \circ f)(x) = x^2 - x + 1$$

eşitlikleri sağlanıyor.

$f(2) = 1$ olduğuna göre, $f(3)$ değeri kaçtır?

- A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

15. Bir veri grubundaki sayıların toplamının, gruptaki terim sayısına bölümü ile elde edilen sayıya o veri grubunun aritmetik ortalaması denir.

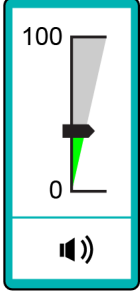
Farklı yaşlardaki kişilerden oluşan bir grupta, yaşı en küçük olan kişi 1 yaşında, yaşı en büyük olan kişi ise 92 yaşındadır.

Graptaki kişilerden en küçük yaşta olanı dışarıda bıraktığında diğerlerinin yaşlarının aritmetik ortalaması 45, gruptaki kişilerden en büyük yaşta olanı dışarıda bıraktığında ise diğerlerinin yaşlarının aritmetik ortalaması 38 oluyor.

Buna göre, gruptaki kişi sayısı kaçtır?

- A) 12 B) 14 C) 16 D) 18 E) 20

16. Bir bilgisayarın ses seviyesini ayarlamaya yarayan, 100 eşit birimden oluşan ve alt kısmında hoparlör simgesi bulunan uygulamanın görünümü aşağıda verilmiştir.



Bilgisayarın ses seviyesi

- en az 1, en fazla 32 birim olarak ayarlandığında simgenin görünümü
- en az 33, en fazla 65 birim olarak ayarlandığında simgenin görünümü
- en az 66, en fazla 100 birim olarak ayarlandığında simgenin görünümü

şeklinde olmaktadır.

Başlangıçta belirli bir ses seviyesinde bulunan bu bilgisayarda, ses seviyesi 17 birim artırılırsa simgenin görünümü şeklinde, başlangıçtaki ses seviyesi 18 birim azaltılırsa simgenin görünümü şeklinde oluyor.

Buna göre, başlangıçtaki ses seviyesinin birim türünden alabileceği tam sayı değerleri toplamı kaçtır?

- A) 95 B) 96 C) 97 D) 98 E) 99

17. Bir kafede oturan iki arkadaş 5 bardak çay, 1 bardak portakal suyu içmiş ve tatlı yemiştirler. İki arkadaşın ödedikleri hesabın bir kısmı aşağıda verilmiştir.

HESAP			
	Adet	Birim Fiyat	Toplam Fiyat
Bardak çay	5	1,5 TL	
Portakal suyu	1	9 TL	
Tatlı			
Toplam			28,5 TL

Buna göre, bu iki arkadaş kaç bardak çay daha içseydi ödeyecekleri toplam hesabın $\frac{2}{7}$ 'si tatlı için ödedikleri tutara eşit olurdu?

- A) 5 B) 7 C) 9 D) 11 E) 13

18. Bir kırtasiyede etiket fiyatları aynı olan kırmızı ve mavi renkli kalemler satılmaktadır. Bu kırtasiyede yapılan bir kampanyada; kırmızı kalemler bir alana ikincisi % 50 indirimli, mavi kalemler ise etiket fiyatı üzerinden % 30 indirimli satılmaktadır.

Bu kırtasiyedeki kırmızı ve mavi kalemlerden 2'şer tane alan birinin mavi kalemlere ödediği para kırmızı kalemlere ödediği paradan 4,5 TL daha azdır.

Buna göre, bu kalemlerden birinin etiket fiyatı kaç TL'dir?

- A) 45 B) 40 C) 35 D) 30 E) 25

19. A ve B kentlerinde bulunan birer araç, bu iki kent arasındaki yol üzerinde sabit hızlarla birbirlerine doğru aynı anda harekete başlıyor ve bir süre sonra karşılaşıyorlar. A kentinden harekete başlayan araç karşılaşmalarından 250 dakika sonra B kentine, B kentinden harekete başlayan araç ise karşılaşmalarından 160 dakika sonra A kentine ulaşıyor.

Buna göre, bu araçlar harekete başladıktan kaç dakika sonra karşılaşmışlardır?

- A) 170 B) 180 C) 190 D) 200 E) 210

20. Bir etkinliğe katılan her kişi için öğle yemeğinde et veya sebze menülerinden biri sipariş verilecektir. Sipariş verildikten sonra 10 farklı kişi menüsünü değiştirmek istemiş ve bu değişiklik nedeniyle ödenecek toplam miktar 80 TL artmıştır.

Et menüsünün fiyatının sebze menüsünün fiyatından 20 TL daha fazla olduğu bilindiğine göre, sebze menüsünü et menüsü ile değiştirmek isteyen kişi sayısı kaçtır?

- A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

21. 95 binanın yer aldığı bir mahallede her bir bina 2 veya 3 katlıdır. Kentsel dönüşüm kapsamında bu binaların 15 tanesi yıkılıp her birinin yerine 5 katlı birer bina yapıldığında bu mahalledeki binaların kat sayıları toplamı 240'tan 274'e yükselmiştir.

Buna göre, kentsel dönüşüm sonucunda bu mahalledeki 3 katlı bina sayısı yüzde kaç azalmıştır?

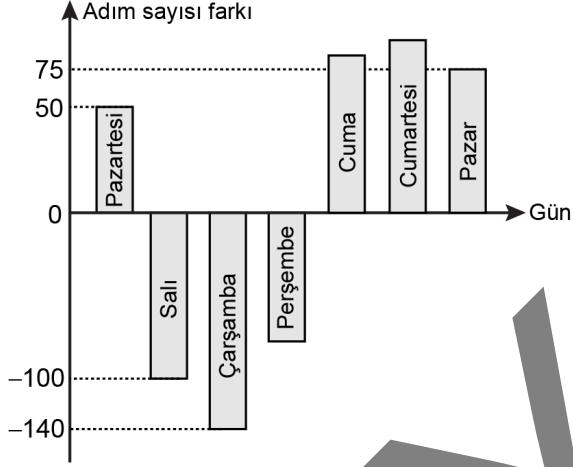
- A) 16 B) 18 C) 20 D) 22 E) 24

22. Üç kardeşin fotoğraflarının bulunduğu bir albümde 100 fotoğraf vardır. Bu albümdeki her bir fotoğrafta ya üç kardeşten ikisi ya da üçü birlikte bulunmaktadır. Bu fotoğraflarda, her bir kardeşin bulunduğu toplam fotoğraf sayısı birbirine eşit ve 83'tür.

Buna göre, bu albümde kardeşlerin üçünün birlikte bulunduğu fotoğraf sayısı kaçtır?

- A) 45 B) 47 C) 49 D) 53 E) 55

23. Ceyda, her gün eşit sayıda adım atarak bir hafta boyunca belirli sayıda adım atmaya planlamıştır. Bu hafta boyunca Ceyda'nın günlük attığı adım sayısının planladığı adım sayısından farkını gösteren grafik aşağıda verilmiştir.



Örneğin; Ceyda planladığı günlük adım sayısından pazartesi günü 50 adım fazla, salı günü ise 100 adım az atmıştır.

Ceyda cuma günü perşembe gününden 165 adım fazla, cumartesi gününden ise 10 adım az atmış ve 7 gün sonunda attığı toplam adım sayısı başlangıçta planladığı adım sayısına eşit olmuştur.

Buna göre, Ceyda cuma günü planladığı günlük adım sayısından kaç adım fazla atmıştır?

- A) 85 B) 90 C) 95 D) 100 E) 105

24. Bir koşu parkurunda koşmaya başlayan Duygu, belirli bir mesafe koştuğundan sonra dinlenmek için mola veriyor.

Duygu, moladan sonra

- 240 metre daha koşarsa tüm parkurun $\frac{7}{12}$ 'sini,
- önceden koştuğu mesafenin $\frac{1}{3}$ 'ü kadar daha koşarsa tüm parkurun $\frac{3}{5}$ 'ini

koşmuş oluyor.

Buna göre, tüm parkurun uzunluğu kaç metredir?

- A) 1440 B) 1620 C) 1800 D) 1980 E) 2160

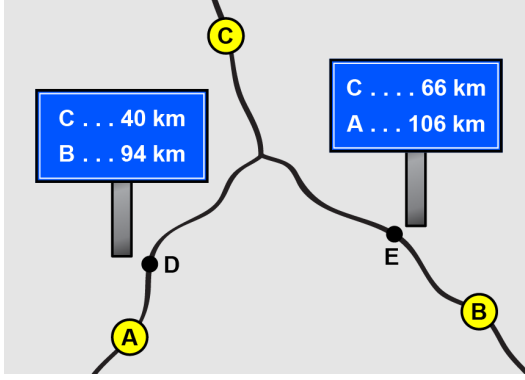
25. A, B, C ve D kutularında belirli sayıda top bulunmaktadır. A kutusundaki top sayısı;

- B kutusundaki top sayısının 2 katına,
- C kutusundaki top sayısının 3 katına,
- D kutusundaki top sayısının ise 4 katına eşittir.

Kutulardan birinde 8 top olduğuna göre, bu kutularda toplam kaç top vardır?

- A) 30 B) 36 C) 40 D) 44 E) 50

26. A, B ve C ilçeleri ile bu ilçeler arasındaki kara yolları aşağıdaki şekilde gösterilmiştir.



Bu yollar üzerinde bulunan D ve E noktalarının bazı ilçelere olan kara yolu uzaklıkları şekildeki tabelalarda verilmiştir.

Buna göre, C ilçesinin B ilçesine olan kara yolu uzaklığı ile A ilçesine olan kara yolu uzaklığı arasındaki fark kaç km'dir?

- A) 6 B) 8 C) 10 D) 12 E) 14

27. Çınar'ın bir kısmı mavi olan toplam 78 kalemi vardır. Bu kalemleri üç adet kalemiğe aşağıdaki gibi paylaşmıştır.

- Kalemliklerdeki kalem sayıları 3, 4 ve 6 ile doğru orantılıdır.
- Her kalemlikteki mavi kalem sayısı birbirine eşittir.
- Kalemliklerin birindeki mavi kalem sayısının o kalemlikteki tüm kalemlerin sayısına oranı $\frac{1}{2}$; başka bir kalemlikte ise bu oran $\frac{1}{3}$ 'tür.

Buna göre, Çınar'ın toplam kaç tane mavi kalemi vardır?

- A) 18 B) 24 C) 27 D) 30 E) 36

28. Bir botanik bahçesine, 2015 yılında her biri 7 yaşında olan bir grup öğrenci; 2020 yılında ise her biri 10 yaşında olan başka bir grup öğrenci geziye gitmiştir. Gruplara bahçeyi gezdiren görevli, bahçedeki aynı tarihi ağaç için iki gruba da "Bu ağacın yaşı hepinizin yaşlarının toplamına eşittir." demiştir.

Bu iki gruptan, ilk gruptaki öğrenci sayısı ikinci gruptaki öğrenci sayısından 10 fazla olduğuna göre, 2020 yılında bu ağaç kaç yaşındadır?

- A) 220 B) 230 C) 240 D) 250 E) 260

29. Üç farklı okuldan ikişer öğrenci bir satranç turnuvasına katılacaklardır. Turnuvanın ilk turunda, her öğrenci maç yapmak için kendi okulundan olmayan bir öğrenciyle eşleştirilecektir.

Buna göre, ilk turdaki eşleştirme kaç farklı şekilde yapılabilir?

- A) 6 B) 8 C) 9 D) 12 E) 15

30.

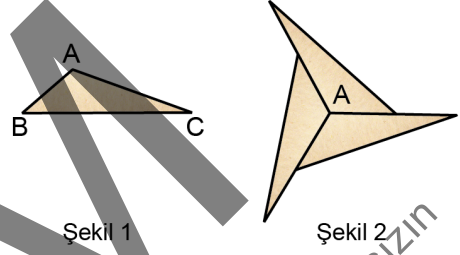


Kerem, dolabının şifresini oluşturmak için şekildeki tuşları kullanarak her biri farklı satırda ve farklı sütunda olacak biçimde 3 sayıyı rastgele seçiyor.

Buna göre, Kerem'in seçtiği sayıların tamamının tek sayı olma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{2}{9}$
D) $\frac{5}{9}$ E) $\frac{4}{27}$

31. Köşeleri A, B ve C harfleriyle isimlendirilmiş üçgen biçimindeki bir ABC kartonu Şekil 1'deki gibi gösterilmiştir. 3 tane ABC kartonu, A köşeleri çakıştırılıp kenarlar arasında boşluk kalmayacak ve kartonlar üst üste gelmeyecek biçimde düz bir zemin üzerinde Şekil 2'deki gibi birleştirilebilmektedir.

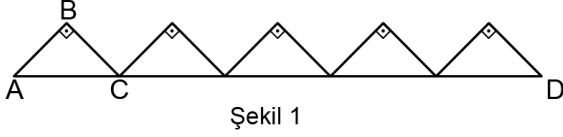


Aynı işlem, 9 tane ABC kartonu kullanarak kartonların B köşeleri çakıştırılıp yapılabilir.

Buna göre, bu işlem kaç tane ABC kartonu kullanarak kartonların C köşeleri çakıştırılıp yapılabilir?

- A) 10 B) 12 C) 15 D) 18 E) 20

32. Dik kenar uzunlukları 1 birim olan 5 özdeş ikizkenar dik üçgen, hipotenüsleri aynı doğru üzerinde olacak ve yan yana gelen üçgenlerin birer köşesi çakışacak biçimde Şekil 1'deki gibi diziliyor.



Şekil 1

Sonra ABC üçgeni A noktası etrafında bir miktar döndürülüyor ve Şekil 2'deki gibi B, C ve D noktaları doğrusal oluyor.

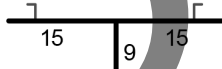


Şekil 2

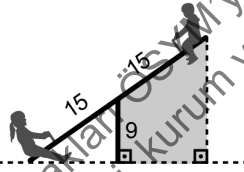
Buna göre, son durumda C ve D noktaları arasındaki uzaklık kaç birimdir?

- A) 4 B) 5 C) 6 D) $3\sqrt{2}$ E) $4\sqrt{2}$

33. Şekil 1'deki gibi düz bir zeminde bulunan tahterevalli, 30 birim uzunluğunda doğrusal bir parça ve bu parçanın tam ortasında bulunan 9 birim uzunluğunda doğrusal bir destekten oluşmaktadır.



Şekil 1



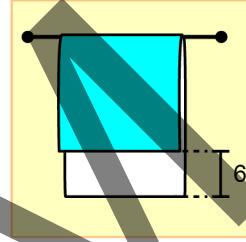
Şekil 2

Şekil 2'deki gibi tahterevalli'nin sol ucu zemine değdiğinde sağ tarafta dik yamuk şeklinde boyalı bir bölge oluşmaktadır.

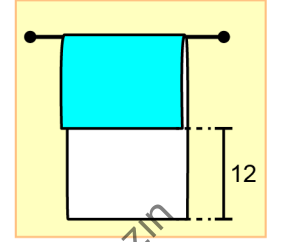
Buna göre, bu yamuğun çevresi kaç birimdir?

- A) 54 B) 55 C) 56 D) 57 E) 58

34. Dikdörtgen biçiminde bir havlunun bir yüzü mavi diğer yüzü beyaz renklidir. Bu havlu, doğrusal bir askıya havlunun kısa kenarları askıya paralel olacak şekilde asılıyor. Havlunun yüzlerinin üst üste gelmeyen kısmının uzunluğu, havlu Şekil 1'deki gibi asıldığında 6 cm; Şekil 2'deki gibi asıldığında ise 12 cm oluyor.



Şekil 1



Şekil 2

Havlunun mavi yüzünün Şekil 1'de görünen kısmının alanının, Şekil 2'de görünen kısmının alanına oranı $\frac{5}{4}$ 'tür.

Buna göre, havlunun uzun kenarı kaç cm'dir?

- A) 24 B) 28 C) 30 D) 36 E) 40

35. Beş bölmeden oluşan şekildeki dolabın önden görünümü kare şeklindedir. Her bir bölmenin kapağı ise alanları birbirine eşit dikdörtgen şeklindedir.

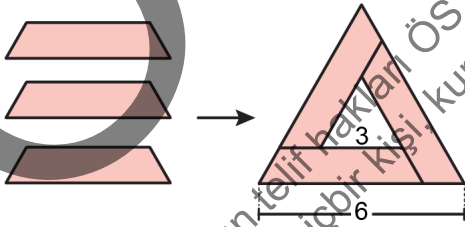


Bu bölmelerden birine şekildeki gibi sadece gömlekler konulmuştur.

Buna göre, gömleklerin konulduğu bölmenin kapağının uzun kenarı kısa kenarının kaç katıdır?

- A) $\frac{4}{3}$ B) $\frac{5}{3}$ C) $\frac{7}{4}$
D) $\frac{6}{5}$ E) $\frac{9}{5}$

36. 3 özdeş ikizkenar yamuk herhangi ikisinin birer köşeleri çakışacak biçimde aşağıdaki gibi birleştirilmiştir.

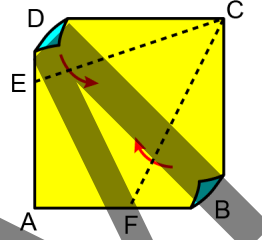


Oluşan şekildeki büyük üçgenin bir kenarı 6 birim, küçük üçgenin bir kenarı ise 3 birimdir.

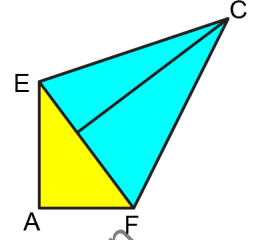
Buna göre, bu ikizkenar yamuklardan birinin çevresi kaç birimdir?

- A) 10 B) 10,5 C) 11 D) 11,5 E) 12

37. Şekil 1'de verilen kare biçimindeki ABCD kâğıdında $|DE| = 6$ ve $|BF| = 9$ birimdir. Bu kâğıt $[CE]$ ve $[CF]$ doğru parçaları boyunca şekildeki gibi katlandığında karenin BC kenarı ve DC kenarı Şekil 2'deki gibi çakışmaktadır.



Şekil 1



Şekil 2

Buna göre, ABCD karesinin çevresi kaç birimdir?

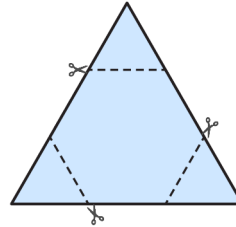
- A) 64 B) 68 C) 72 D) 76 E) 80

38. n kenarlı bir düzgün çokgenin bir iç açısının ölçüsü

$$\frac{(n-2) \cdot 180^\circ}{n}$$

olarak hesaplanır.

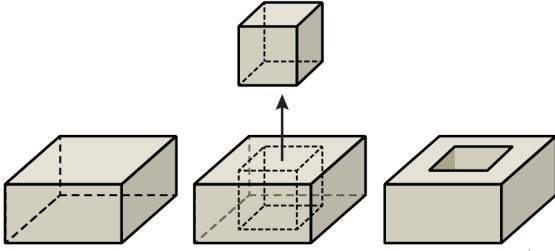
Üçgen biçimindeki bir kâğıt parçası şekildeki gibi kesikli çizgiler boyunca kesildikten sonra 3 tane üçgen parça çıkarılmış ve bir düzgün altıgen elde edilmiştir.



Çıkarılan üçgenlerin çevreleri toplamı 36 birim olduğuna göre, altıgenin çevresi kaç birimdir?

- A) 18 B) 24 C) 30 D) 36 E) 42

39. Tabanı kare biçiminde olan kare dik prizma şeklindeki bir tahta parçasının taban ayırıt uzunluğu yüksekliğinin 2 katına eşittir. Bu tahta parçasının içinden bir ayırıt uzunluğu tahta parçasının yüksekliğine eşit olan bir küp çıkarıldığında oluşan şeklin görünümü aşağıda verilmiştir.



Son durumda oluşan şeklin yüzey alanı ilk durumdaki tahta parçasının yüzey alanından 8 birimkare fazladır.

Buna göre, ilk durumdaki tahta parçasının hacmi kaç birimküptür?

- A) 32 B) 80 C) 108 D) 144 E) 256
40. Bir dikdörtgenler prizmasının hacmi, taban alanı ile yüksekliğinin çarpımına eşittir.
- Dikdörtgenler prizması şeklinde kapalı bir cam kabın içinde 360 birimküp su bulunmaktadır. Kap, düz bir zemine farklı yüzleri bu zemine tamamen değecek biçimde konulduğunda suyun yüksekliği sırasıyla 2 birim, 4 birim ve 5 birim olmaktadır.
- Buna göre, kabın hacmi kaç birimküptür?**
- A) 540 B) 720 C) 840 D) 960 E) 1080

Bu soruların telif hakları ÖSYM'ye aittir. Sorular ÖSYM'nin yazılı izni olmaksızın hiçbir kişi, kurum veya kuruluş tarafından kullanılamaz.

2020 TEMEL YETERLİLİK TESTİ (TYT)

YKS 1. OTURUM TEMEL YETERLİLİK TESTİ (TYT)

27-06-2020

TEMEL MATEMATİK TESTİ

1. C
2. C
3. A
4. D
5. C
6. D
7. E
8. D
9. B
10. A
11. A
12. B
13. B
14. A
15. B
16. E
17. C
18. A
19. D
20. C
21. D
22. C
23. B
24. C
25. E
26. E
27. E
28. D
29. B
30. B
31. D
32. C
33. A
34. D
35. E
36. C
37. C
38. B
39. A
40. E

ÖSYM

Bu soruların telif hakları ÖSYM'ye aittir. Sorular ÖSYM'nin yazılı izni olmaksızın hiçbir kişi, kurum veya kuruluş tarafından kullanılamaz.



T.C. Ölçme, Seçme ve Yerleştirme Merkezi

YÜKSEKÖĞRETİM KURUMLARI SINAVI
TEMEL YETERLİLİK TESTİ (TYT)
MATEMATİK TESTİ
15 HAZİRAN 2019 CUMARTESİ

Bu testlerin her hakkı saklıdır. Hangi amaçla olursa olsun, testlerin tamamının veya bir kısmının Merkezimizin yazılı izni olmadan kopya edilmesi, fotoğrafının çekilmesi, herhangi bir yolla çoğaltılması, yayımlanması ya da kullanılması yasaktır. Bu yasağa uymayanlar gerekli cezai sorumluluğu ve testlerin hazırlanmasındaki mali külfeti peşinen kabullenmiş sayılır.

1. Bu testte 40 soru vardır.

2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdının Temel Matematik Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

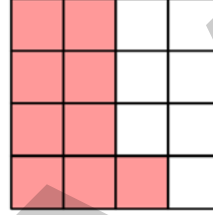
1. Emel, içtiği su miktarını hesaplayabilmek için şekilde verilen su şişesinin dik dairesel silindirik biçimindeki 2 litrelik kısmını önce 4 eşit parçaya, sonra da her bir parçayı 5 eşit parçaya bölerek ölçeklendirmiştir. Emel, içinde 2 litre su bulunan şişesindeki suyun bir kısmını içtikten sonra şişede oluşan görünüm aşağıda verilmiştir.



Buna göre, Emel bu şişeden kaç litre su içmiştir?

- A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{3}{4}$ C) $\frac{2}{5}$
 D) $\frac{3}{5}$ E) $\frac{4}{5}$
2. İnternet üzerinden yapılan 6 turluk bir yarışmanın ilk turuna 1.000.000 yarışmacı katılıyor. Her turun sonunda, o tura katılan yarışmacıların 5'te 1'i eleniyor ve sadece kalan yarışmacıların tamamı bir sonraki tura katılıyor. Buna göre, 6. turun sonunda kalan yarışmacı sayısı kaçtır?
- A) 2^{16} B) 2^{18} C) 2^{20} D) 2^{22} E) 2^{24}

3. Aşağıdaki 16 eş parçadan oluşan şekilde, pembe renge boyalı parçaların sayısının tüm parçaların sayısına oranı ile bir kesir ifade ediliyor.



Bu kesrin kareköküne eşit olan kesri ifade etmek için boyalı olmayan parçalardan kaç tanesi daha pembe renge boyanmalıdır?

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

4. Aşağıdaki kutuların içine 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ve 8 sayıları, her kutuya farklı bir sayı gelecek şekilde yerleştirildiğinde tüm eşitlikler sağlanmaktadır.

$$\square : \square = 4$$

$$\square \times \square = 4$$

$$\square - \square = 4$$

$$\square + \square = A$$

Buna göre, A sayısı kaçtır?

- A) 7 B) 8 C) 9 D) 10 E) 11

5. İçinde bir A doğal sayısının yazılı olduğu n kenarlı bir çokgen sembolünün değeri, $\frac{A}{n}$ kesrinin ondalık gösteriminin tam kısmına eşittir.

Örnek : $\triangle 6 = \square 9 = 2$

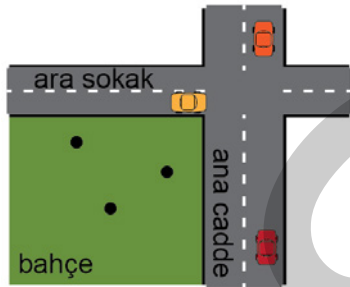
AB iki basamaklı bir doğal sayı olmak üzere,

$\hexagon AB = \square 19 = \pentagon AB$

olduğuna göre, A + B toplamı kaçtır?

- A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

6. Aşağıdaki şekilde, birbirleriyle dik kesişen ve her bir kenarı doğrusal olan bir ana cadde ile bir ara sokak arasında kalan bahçede bulunan elma, armut ve ceviz ağaçlarının konumlarını belirten üç nokta gösterilmiştir.



Bu bahçedeki ağaçlardan ana caddeye en yakın olanı elma, en uzak olanı ise armut ağacıdır.

Buna göre, ara sokağa en yakın olan ağaçtan en uzak olan ağaca doğru sıralama aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Armut - Ceviz - Elma B) Armut - Elma - Ceviz
C) Ceviz - Armut - Elma D) Elma - Armut - Ceviz
E) Elma - Ceviz - Armut

7. x, y ve z pozitif tam sayılar olmak üzere,

$$\frac{x-z}{y} = x$$

eşitliği veriliyor.

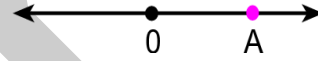
Buna göre,

- I. x tek sayıysa y çift sayıdır.
II. x çift sayıysa z çift sayıdır.
III. y tek sayıysa z çift sayıdır.

ifadelerinden hangileri her zaman doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) II ve III

8. Sayı doğrusu üzerinde pozitif bir A sayısı şekildeki gibi gösterilmiştir.

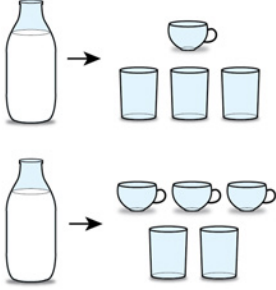


Sonra, bu sayı doğrusu üzerinde; 0'a olan uzaklığı, A sayısının 0'a olan uzaklığının yarısına eşit olan sayılar işaretleniyor.

İşaretlenen sayılardan birinin A sayısına uzaklığı 6 birim olduğuna göre, A sayısının alabileceği değerler toplamı kaçtır?

- A) 15 B) 16 C) 18 D) 20 E) 21

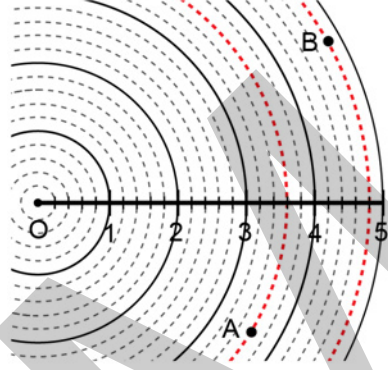
9. Her birinde eşit miktarda süt bulunan iki şişeden birincisindeki sütün tamamı, özdeş boş bardaklardan üçünü ve özdeş boş fincanlardan birini, ikincisindeki sütün tamamı ise bu boş bardaklardan ikisini ve bu boş fincanlardan üçünü tamamen doldurmaktadır.



Buna göre; aynı miktar süt bulunduran üçüncü bir şişedeki sütün tamamı, bu boş fincanlardan kaçını tamamen doldurur?

- A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

10. Yarıçap uzunluğu 5 birim olan O merkezli dairesel parkurun bir yarıçapı üzerinde, her 1 birimi beş eş aralığa bölen noktalar işaretlenmiştir. Sonra, bu noktalardan geçen O merkezli çember yayları şekilde gösterildiği gibi çizilmiştir.



O noktasından 2 tane mızrak atışı yapan Ahmet'in ilk attığı mızrak A noktasına, ikinci attığı mızrak ise B noktasına düşmüştür.

A noktasının O noktasına uzaklığı 54 metre olduğuna göre, B noktasının O noktasına uzaklığı kaç metredir?

- A) 63 B) 66 C) 72 D) 75 E) 81

11. Ayça; 56'dan başlayarak ileriye doğru altışar altışar sayıp iki basamaklı bir AB doğal sayısına ulaştıktan sonra, ulaştığı bu sayıdan geriye doğru beşer beşer sayarak 15 sayısına ulaşıyor.

Buna göre, A + B toplamı kaçtır?

- A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

12. Rakamları birbirinden farklı üç basamaklı bir doğal sayının en büyük rakamı ile en küçük rakamı arasındaki farka, o sayının rakamsal genişliği denir.

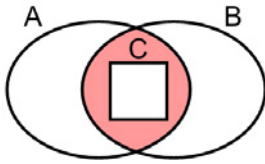
Buna göre, rakamsal genişliği 8 olan kaç tane sayı vardır?

- A) 70 B) 72 C) 78 D) 80 E) 84

13. Aşağıdaki Venn şemasında

- 2 ile kalansız bölünebilen tam sayılar kümesi A,
- 3 ile kalansız bölünebilen tam sayılar kümesi B,
- 12 ile kalansız bölünebilen tam sayılar kümesi C

ile gösterilmektedir.



Buna göre,

- I. 18
II. 24
III. 42

sayılarından hangileri boyalı bölge ile gösterilen kümenin bir elemanıdır?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) II ve III

14. a ve b gerçel sayılar olmak üzere, gerçel sayılar kümesi üzerinde f ve g fonksiyonları

$$f(x) = ax - b$$

$$g(x) = bx - 2$$

biçiminde tanımlanıyor.

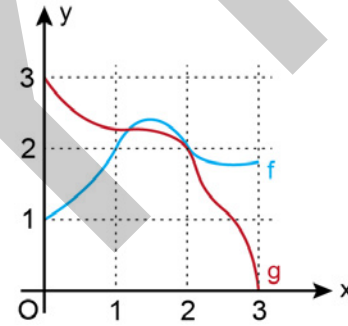
$$(f + g)(1) = f(1)$$

$$(f + g)(2) = g(2)$$

olduğuna göre, a · b çarpımı kaçtır?

- A) 2 B) 4 C) 6 D) 8 E) 10

15. Dik koordinat düzleminde $[0, 3]$ aralığında tanımlı f(x) ve g(x) fonksiyonlarının grafikleri şekilde verilmiştir.



Bir $a \in (0, 1)$ sayısı için

$$b = (f \circ g)(a)$$

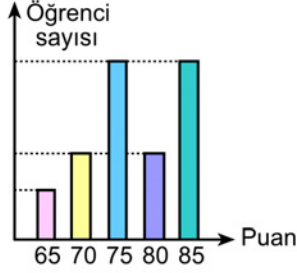
$$c = (g \circ f)(a)$$

olarak belirleniyor.

Buna göre; a, b ve c sayılarının doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $a < b < c$ B) $a < c < b$ C) $b < a < c$
D) $b < c < a$ E) $c < a < b$

16. Tüm değerlerin eşit sayıda tekrar etmediği bir veri grubundaki en çok tekrar eden her bir değer, bu veri grubunun tepe değeri (mod) olmaktadır. 48 öğrencinin bulunduğu bir sınıftaki öğrencilerin tamamı matematik sınavına girmiş ve bu öğrencilerin tamamının bu sınavdan aldıkları puanlara göre sayıca dağılımı aşağıdaki sütun grafiğinde verilmiştir.



Bu sınavdan alınan puanların oluşturduğu veri grubunun tepe değerleri bulunmuş ve puanları bu değerler olan toplam öğrenci sayısının 32 olduğu görülmüştür. Ayrıca, bu sınıfta bu sınavdan 70'ten yüksek puan alan öğrenci sayısı 38 olarak hesaplanmıştır.

Buna göre, bu sınıfta bu sınavdan 65 puan alan öğrenci sayısı kaçtır?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6
17. Bir market alışverişini tamamladıktan sonra ödeme yapmak için kasaya gelen Arda'ya kasadaki görevli, aldığı ürünlerin toplam 45 TL tuttuğunu, fakat 50 TL ve üzeri alışverişlerde bazı ürünleri 2'ser TL daha ucuza alabileceğini söylüyor.

Bunun üzerine son bir ürün daha alan Arda, yalnızca önceden almış olduğu ürünlerden beş tanesine uygulanan bu indirimle görevliye toplam 43 TL ödüyor.

Buna göre, Arda'nın son aldığı ürünün fiyatı kaç TL'dir?

- A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

18. İki katlı bir otoparkın girişinde bulunan tarih, saat ve her bir kattaki boş olan park yeri sayısını gösteren tabelanın farklı saatlere ait iki görünümü aşağıda verilmiştir.

01.06.19 10:00		01.06.19 22:00	
	Boş		Boş
1. Kat	26	1. Kat	82
2. Kat	86	2. Kat	89

Bu otoparka giriş yapan araçların tamamının park ettiği ve verilen bu iki saat arasında otoparka giriş yapan araç sayısı ile otoparktan çıkış yapan araç sayısı toplamının 51 olduğu bilinmektedir.

Buna göre, verilen bu iki saat arasında otoparka giriş yapan araç sayısı kaçtır?

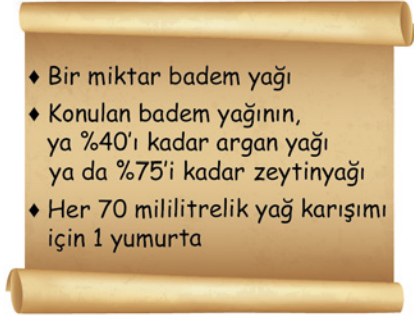
- A) 12 B) 20 C) 28 D) 36 E) 44

19. Defne'nin 7 arkadaşı, Defne'ye ortak bir hediye almaya karar vermiş ve hediyein tutarını aralarında eşit olarak paylaşmayı planlamışlardır. Ali, Buse ve Can'ın yeteri kadar parası olmadığından her biri payına düşen miktarın yalnızca yarısını verebilmiştir. Bunun üzerine, diğer dört arkadaş hediyein kalan tutarını kendi aralarında eşit olarak bölüşmüşlerdir.

Bu dört arkadaşın her biri planlanandan 6 TL daha fazla verdiğine göre, alınan hediyein tutarı kaç TL'dir?

- A) 112 B) 126 C) 140 D) 147 E) 154

20. Deniz ve Eylül, ellerindeki yumurtaları ve her birinin içinde 60 mililitre yağ bulunan şişelerdeki yağları aşağıda verilen sıra ve oran ile karıştırarak birer saç maskesi karışımı elde ediyorlar.

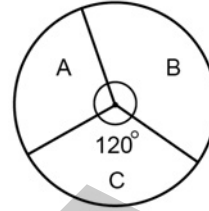


Her birinde yalnızca iki çeşit yağın bulunduğu bu iki karışım elde edilirken Deniz 1 şişe argan yağının tamamını, Eylül ise 2 şişe zeytinyağının tamamını kullanmıştır.

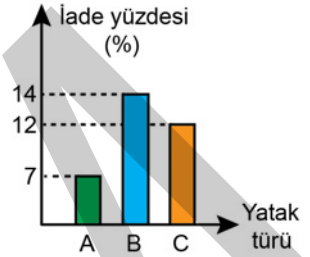
Buna göre, bu iki karışım için kullanılan toplam yumurta sayısı kaçtır?

- A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8
21. Bir seracının elinde özdeş 30 adet boş tahta kasa ve özdeş 20 adet boş plastik kasa bulunmaktadır. Seracı, sadece tahta kasaları kullanarak bu kasaların tamamını doldurduğunda topladığı domateslerin % 60'ını, sadece plastik kasaları kullanarak bu kasaların tamamını doldurduğunda ise topladığı bu domateslerin % 65'ini kasalara koymuş oluyor.
- Dolu bir tahta kasada 8 kilogram domates olduğuna göre, dolu bir plastik kasada kaç kilogram domates vardır?**
- A) 9 B) 10 C) 11 D) 12 E) 13

22. Bir yatak firması A, B ve C olmak üzere üç tür yatak üretip satmakta ve sattığı bu yatakların bir kısmı müşteriler tarafından firmaya iade edilmektedir. Bir ay boyunca firmanın bu yataklara ait satış miktarının sayıca dağılımı Şekil 1'deki daire grafiğinde, satılan bu yatakların iade yüzdeleri ise Şekil 2'deki sütun grafiğinde gösterilmiştir.



Şekil 1



Şekil 2

Bu ay boyunca A türü yataklardan 600 tane satılmış ve bu ay boyunca satılan B türü yataklardan 168 tanesi iade edilmiştir.

Buna göre, bu ay boyunca satılan A ve C türü yataklardan toplam kaç tanesi iade edilmiştir?

- A) 90 B) 105 C) 120 D) 135 E) 150

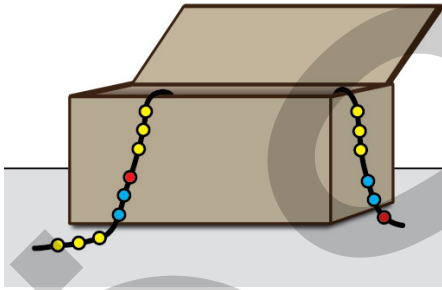
23. Bir asansör, içinde yer alan kişilerin ağırlıkları toplamı yük taşıma kapasitesini geçerse uyarı vermektedir. Boş olan bu asansöre; ağırlıkları 25, 40, 50, 60 ve 63 kilogram olan beş kişiden hangi dördü binerse binsin asansörün uyarı verdiği, hangi üçü binerse binsin asansörün uyarı vermediği görülmüştür.
- Buna göre, bu asansörün yük taşıma kapasitesi kilogram türünden aşağıdakilerden hangisi olabilir?**
- A) 170 B) 172 C) 174 D) 176 E) 178

24. Barış'ın elinde 3, 4, 5, 6 ve 10 kilogramlık birer ağırlık ile 1 kilogramlık bir miktar ağırlık bulunmaktadır. Barış bu ağırlıkların tamamını, eşit kollu bir terazinin başlangıçta boş olan kefelerine, her bir kefedeki bulunan ağırlıkların çarpımı birbirine eşit olacak şekilde yerleştirdiğinde terazi dengeye gelmiştir.

Buna göre, Barış'ın elindeki 1 kilogramlık ağırlıkların sayısı en az kaçtır?

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

25. Elinde yeterli sayıda sarı, mavi ve kırmızı renkte taş bulunan Aylin; sırasıyla 3 sarı, 2 mavi ve 1 kırmızı taşı bir ipe dizmiş, sonra taşların bu renk dizilimi korunacak şekilde aynı işlemi belirli sayıda tekrarlayarak bir bileklik yapmıştır. Aylin, bu bilekliği boş bir takı kutusunun içine yerleştirdiğinde bileklikteki bazı taşların kutunun iç kısmında, diğerlerinin ise şekildeki gibi kutunun dış kısmında kaldığını görmüştür.



Kutunun içindeki sarı taşların sayısı, kutunun içindeki mavi taşların sayısından 2 fazla olduğuna göre, bileklikte kullanılan toplam taş sayısı kaçtır?

- A) 30 B) 36 C) 42 D) 48 E) 54

26. A şehrinde yaşayan Kerem, B şehrindeki Aslı'yı ziyaret etmek istemektedir. Haritadan bu iki şehir arasındaki yolu belirleyen Kerem, planladığı bir saatte yola çıkıp aracıyla saatte 100 km hızla giderse saat 09.00'da, saatte 60 km hızla giderse aynı gün saat 11.00'de B şehrine varacağını hesaplıyor.

Buna göre, Kerem'in planladığı bu saatte yola çıkıp aynı gün saat 10.00'da B şehrine varması için aracının saatteki hızı kaç km olmalıdır?

- A) 72 B) 75 C) 80 D) 85 E) 88

27. Çevresi 320 cm olan dikdörtgen şeklindeki bir kartonun kenar uzunluklarını, dikdörtgen biçimindeki bir kitap ayracıyla ölçen Esra, bu ayracın kenar uzunluklarını hesaplamak istiyor. Kartonun uzun kenarının ayracın uzun kenarının 10 katı, ayracın kısa kenarının ise 25 katı olduğunu ölçen Esra, kartonun kısa kenarının ayracın kısa kenarının 15 katı olduğunu hesaplıyor.

Buna göre, kitap ayracının çevresi kaç cm'dir?

- A) 20 B) 24 C) 28 D) 32 E) 36

28. Onur, tamamı büyük harflerle yazılmış 80 kelimeden oluşan bir metin okumuş ve bu metinde bulunan "A" harflerinin toplam sayısını merak edip bunları saymıştır. Onur, bu sayma işleminde toplam 105 tane "A" harfi bulunduğunu görmüştür.
- Ayrıca, Onur her bir kelimenin en fazla 2 tane "A" harfi içerdiğini ve "A" harfi içeren kelime sayısının, "A" harfi içermeyen kelime sayısının 3 katı olduğunu fark etmiştir.
- Buna göre, Onur'un okuduğu metinde yalnızca 1 tane "A" harfi içeren kelime sayısı kaçtır?**
- A) 12 B) 15 C) 18 D) 21 E) 24

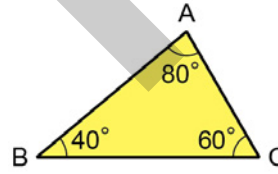
29. Bir hava yolu şirketine ait bir uçağın sabah ve akşam gerçekleştireceği birer uçuş için iş tecrübeleri birbirinden farklı toplam 8 kabin çalışanı bulunmaktadır.
- Bu çalışanlardan her biri yalnızca bir ekipte yer alacak ve bu çalışanlar arasından en tecrübeli üç çalışan aynı ekipte olmayacak şekilde dörder kişilik iki uçuş ekibi oluşturulacaktır.
- Buna göre, sabah ve akşam uçuş ekipleri kaç farklı şekilde oluşturulabilir?**
- A) 48 B) 54 C) 56 D) 60 E) 64

30. Aşağıda; üzerlerinde 6, 8, 10 ve 12 sayıları yazan dört kart gösterilmiştir.

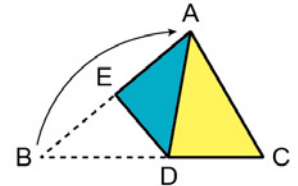


- Bu kartları gören Yiğit,
"Kartlardan rastgele ikisini seçip üzerlerinde yazan sayıları toplayacak olsam, kendi yaşımı bulma olasılığım $\frac{1}{3}$ olur."
iddiasında bulunuyor.
- Bu iddia doğru olduğuna göre, Yiğit'in yaşı kaçtır?**
- A) 14 B) 16 C) 18 D) 20 E) 22

31. Ön yüzü sarı, arka yüzü mavi renkli olan üçgen biçimindeki ABC kâğıdı Şekil 1'de gösterilmiştir. Bu kâğıt; B köşesi, A köşesinin üzerine gelecek biçimde Şekil 2'deki gibi katlanmıştır.



Şekil 1

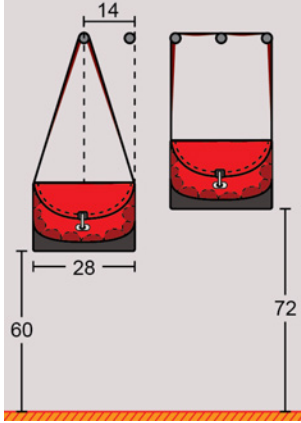


Şekil 2

- Buna göre; $|AC|$, $|AE|$ ve $|BD|$ uzunluklarının doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?**

- A) $|AC| < |AE| < |BD|$ B) $|AC| < |BD| < |AE|$
C) $|AE| < |AC| < |BD|$ D) $|AE| < |BD| < |AC|$
E) $|BD| < |AE| < |AC|$

32. Bir duvara, yerden yükseklikleri aynı olacak şekilde 14 cm arayla beş askı yerleştirilmiştir. Ayşe, uzun kenarı 28 cm olan ve uzun kenarının uç noktalarını birleştiren birer kol askısına sahip dikdörtgen biçimindeki özdeş iki çantasını bu askılara şekildeki gibi asıyor.

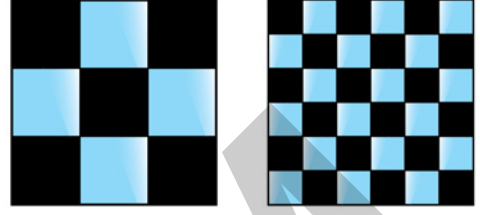


Bu durumda Ayşe, çantalarının yerden yüksekliklerini 60 ve 72 cm olarak ölçüyor.

Buna göre, çantalardan birinin kol askısının uzunluğu kaç cm'dir?

- A) 100 B) 108 C) 112 D) 120 E) 124

33. Kare biçimindeki mavi renkli bir camın ön yüzü 9 eş bölgeye, arka yüzü ise 36 eş bölgeye ayrılmış ve bu yüzlerdeki bazı bölgeler şekildeki gibi siyaha boyanmıştır.



önden görünüm

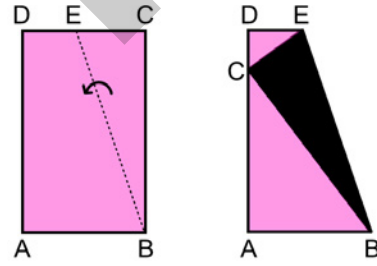
arkadan görünüm

Bu camın her iki yüzü de mavi olan bölgeleri ışığı geçirmekte, en az bir yüzü siyaha boyalı olan bölgeleri ise ışığı geçirmemektedir.

Bu camda ışığı geçirmeyen bölgelerin alanları toplamı 35 birimkare olduğuna göre, ışığı geçiren bölgelerin alanları toplamı kaç birimkaredir?

- A) 18 B) 16 C) 14 D) 12 E) 10

34. Ön yüzü pembe, arka yüzü siyah olan dikdörtgen biçimindeki bir kâğıdın kenar uzunlukları 3 ve 5 sayıları ile doğru orantılıdır.



Şekil 1

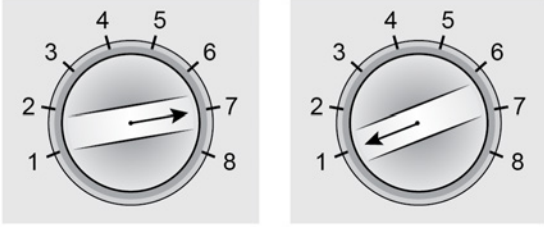
Şekil 2

Bu kâğıt, B köşesinden geçen kesikli doğru boyunca şekildeki gibi katlandığında C köşesi AD kenarı üzerine gelmektedir.

Buna göre, Şekil 2'de oluşan siyah üçgenin alanının Şekil 1'deki pembe dikdörtgenin alanına oranı kaçtır?

- A) $\frac{1}{18}$ B) $\frac{5}{18}$ C) $\frac{5}{9}$
D) $\frac{3}{8}$ E) $\frac{5}{8}$

35. 8 programlı bir çamaşır makinesinin dairesel bir butonu etrafına sabitlenmiş 8 çizgi şeklindeki gibi 1'den 8'e kadar numaralandırılmıştır. Numaraları ardışık sayılar olan her iki çizgi arasındaki mesafe eşit olup buton döndürüldüğünde üzerindeki ok hangi çizgiyi gösteriyorsa o çizgiye ait program seçilmiş oluyor.



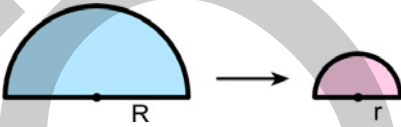
7 numaralı program seçiliyken buton saat yönünde 150° döndürüldüğünde 1 numaralı program seçilmiş oluyor.

Buna göre, 1 numaralı program seçiliyken buton saat yönünde 140° döndürüldüğünde kaç numaralı program seçilmiş olur?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

36. Yarıçapı r olan bir çemberin çevresi $\Ç = 2\pi r$, yarıçapı r olan bir dairenin alanı ise $A = \pi r^2$ formülü ile hesaplanır.

Şekilde; R yarıçaplı bir yarım daireyi tam olarak bir kez çevreleyen ip açılarak üç eş parçaya bölünüyor. Bu eş parçalardan biri, yarıçapı r olan yarım daireyi tam olarak bir kez çevreliyor.

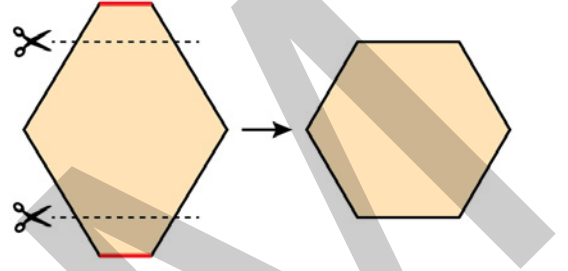


Buna göre, R yarıçaplı yarım dairenin alanının r yarıçaplı yarım dairenin alanına oranı kaçtır?

- A) 3 B) 4 C) 6 D) 8 E) 9

37. n kenarlı bir düzgün çokgenin bir iç açısının ölçüsü $\frac{(n-2) \cdot 180^\circ}{n}$ olarak hesaplanır.

Kırmızı renkli kenar uzunlukları 1 birim, siyah renkli kenar uzunlukları x birim olan altıgen şeklindeki bir kâğıt parçası kırmızı renkli kenarlarına paralel iki doğru boyunca şekildeki gibi kesilerek bir kenar uzunluğu 3 birim olan bir düzgün altıgen elde ediliyor.



Buna göre, x kaçtır?

- A) 3,5 B) 4 C) 4,5 D) 5 E) 5,5

38. Emre, matematik dersinde yaptığı bir etkinlikte dik koordinat düzleminin x -ekseni üzerinde bir nokta işaretliyor. Sonra, işaretlediği bu noktanın x koordinatını 1 birim azaltıp y koordinatını 3 birim artırarak ikinci bir nokta, ikinci noktaya aynı işlemi uyguladığında ise y -ekseni üzerinde üçüncü bir nokta elde ediyor.

Emre'nin, üçüncü noktaya aynı işlemi uygulayarak elde edeceği dördüncü noktanın koordinatları toplamı kaçtır?

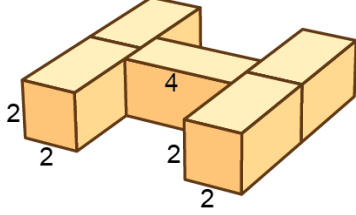
- A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

39. Ayrıt uzunlukları a , b ve c olan bir dikdörtgenler prizmasının toplam yüzey alanı

$$A = 2(a \cdot b + a \cdot c + b \cdot c)$$

formülüyle hesaplanır.

Hakan, ayrıt uzunlukları 2 birim, 2 birim ve 4 birim olan dikdörtgenler prizması biçimindeki özdeş beş tahta bloğu şekildeki gibi birbirine yapıştırarak bir H harfi elde ediyor.



Buna göre, oluşan şeklin yüzey alanı kaç birimkaredir?

- A) 160 B) 168 C) 176 D) 184 E) 192

40. Bir dikdörtgenler prizmasının hacmi, taban alanı ile yüksekliğinin çarpımına eşittir.

Nihat, küp biçimindeki boş bir kolinin içerisine, rafta bulunan ve boyutları 2 birim, 3 birim ve 4 birim olan dikdörtgenler prizması biçimindeki çay kutularını, kolinin tabanında boşluk kalmayacak ve kutular üst üste gelmeyecek şekilde yerleştirmek istiyor.

Nihat, bu kutuları yükseklikleri 2 birim olacak şekilde yerleştirirse rafta 8 kutunun kalacağını, yükseklikleri 3 birim olacak şekilde yerleştirirse rafta 2 kutunun kalacağını hesaplıyor.

Buna göre, başlangıçta rafta bulunan kutuların hacimleri toplamı kaç birimküptür?

- A) 360 B) 432 C) 480 D) 576 E) 600

2019 TEMEL YETERLİLİK TESTİ (TYT)

YKS 1. OTURUM TEMEL YETERLİLİK TESTİ (TYT)

15-06-2019

TEMEL MATEMATİK TESTİ

1. E
2. B
3. C
4. E
5. A
6. B
7. İPTAL
8. B
9. B
10. C
11. C
12. A
13. D
14. A
15. A
16. C
17. D
18. D
19. A
20. D
21. E
22. E
23. C
24. D
25. C
26. B
27. C
28. B
29. D
30. C
31. D
32. A
33. E
34. B
35. C
36. E
37. D
38. E
39. B
40. C



T.C. Ölçme, Seçme ve Yerleştirme Merkezi

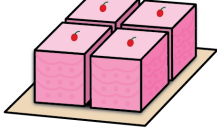
YÜKSEKÖĞRETİM KURUMLARI SINAVI
TEMEL YETERLİLİK TESTİ (TYT)
MATEMATİK TESTİ
30 HAZİRAN 2018 CUMARTESİ

Bu testlerin her hakkı saklıdır. Hangi amaçla olursa olsun, testlerin tamamının veya bir kısmının Merkezimizin yazılı izni olmadan kopya edilmesi, fotoğrafının çekilmesi, herhangi bir yolla çoğaltılması, yayımlanması ya da kullanılması yasaktır. Bu yasağa uymayanlar gerekli cezai sorumluluğu ve testlerin hazırlanmasındaki mali külfeti peşinen kabullenmiş sayılır.

1. Bu testte 40 soru vardır.

2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdının Temel Matematik Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

1. Aslı, doğum günü pastasını aşağıdaki gibi dört eş dilime ayırmıştır.

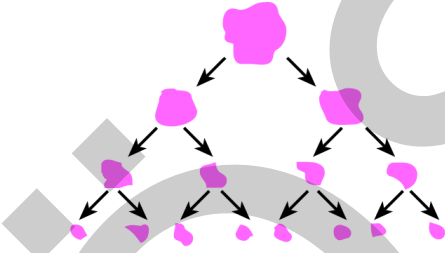


Sonra, bu pastanın bir dilimini Burcu, Cem ve Deniz arasında eşit miktarda paylaşmıştır.

Buna göre, bu pastadan Cem'in payına düşen miktarın pastanın tamamına oranı kaçtır?

- A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{6}$ C) $\frac{1}{9}$
D) $\frac{1}{12}$ E) $\frac{1}{16}$

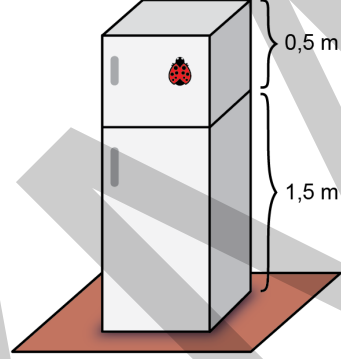
2. Eline bir oyun hamuru alan Melis, şekilde gösterildiği gibi her adımda elindeki her bir oyun hamurunu 2 parçaya ayırıyor ve 3. adım sonunda 8 parça oyun hamuru elde ediyor.



Melis başlangıçtan itibaren her adımda, elindeki her bir oyun hamurunu 2 yerine 3 parçaya ayırsaydı 4. adım sonunda kaç parça oyun hamuru elde ederdi?

- A) 12 B) 36 C) 51 D) 72 E) 81

3. İki bölmeli dikdörtgenler prizması şeklindeki bir buzdolabının alt bölümü 1,5 metre, üst bölümü ise 0,5 metre yüksekliğindedir. Buzdolabının üst bölümünün üzerine şeklindeki bir süs aşağıdaki gibi yapıştırılıyor.



Buna göre, yapıştırılan bu süsün yerden yüksekliği metre türünden aşağıdakilerden hangisi olabilir?


- A) $\sqrt{2}$ B) $\sqrt{3}$ C) $\sqrt{5}$ D) $\sqrt{6}$ E) $\sqrt{7}$

4. I. $\begin{bmatrix} -2 & \square & 2 \end{bmatrix}$
II. $\begin{bmatrix} 2 & \square & -2 \end{bmatrix}$
III. $\begin{bmatrix} -2 & \square & -2 \end{bmatrix}$

İfadelerindeki boş kutuların içine toplama (+), çıkarma (-) ve çarpma (\times) sembolleri hangi sırayla yerleştirilirse üç işlemin sonucu da aynı sayıya eşit olur?

- | | I | II | III |
|----|----------|----------|----------|
| A) | + | \times | - |
| B) | - | + | \times |
| C) | - | \times | + |
| D) | \times | + | - |
| E) | \times | - | + |






5. n kenarlı bir düzgün çokgenin içine yazılan bir a doğal sayısı ile oluşturulan sembol ile $n \cdot a^n$ sayısı gösterilmektedir.

Örneğin,  sembolü ile $3 \cdot 2^3 = 24$ sayısı gösterilmektedir.

Buna göre,

$$\square 1 \cdot \triangle 3$$

çarpımının değerini gösteren sembol aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  B)  C) 
D)  E) 

6. a , b ve c sıfırdan ve birbirinden farklı rakamlar olmak üzere, ondalık gösterimleri

$$\begin{aligned} K &= a, b \\ L &= b, c \\ M &= c, a \end{aligned}$$

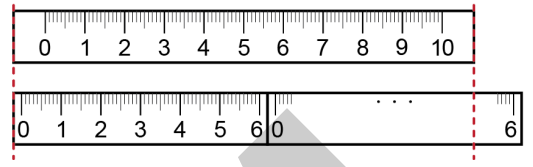
biçiminde olan üç sayı veriliyor.

Ondalık gösterimi verilen sayılarda sıralama konusunu yanlış öğrenen Alican, bu üç sayının sıralamasının, birler basamağı yerine onda birler basamağındaki değerlerin büyüklüğüne göre yapılacağını düşünerek $K < L < M$ sıralamasını elde ediyor.

Buna göre, bu sayıların doğru sıralaması aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $K < M < L$ B) $L < K < M$ C) $L < M < K$
D) $M < K < L$ E) $M < L < K$

7. Her iki tarafında da 0,8 cm mesafe olan 10 cm'lik bir cetvelin altına, her iki tarafında da 0,2 cm mesafe olan 6 cm'lik özdeş iki cetvel, aralarında boşluk bırakılmadan uç uca birleştirilerek şekildeki gibi soldan hizalanmıştır.



Buna göre, 10 cm'lik cetvelin sağ kenarı 6 cm'lik cetvelin hangi noktasıyla hizalanmıştır?

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

8. Bir hava durumu spikeri pazar akşamı canlı yayında aşağıdaki açıklamayı yapmıştır.

“Bu hafta boyunca sıcaklığın 5 derece olduğu kentimizde yarından itibaren hava ani şekilde ısınacak ve kış, yerini adeta bahar havasına bırakacak. Pazartesi günü öğleden sonra kent genelinde hava sıcaklığı bir önceki güne göre 6 ila 10 derece artmış olacak.”

Bu bilgiye göre, Pazartesi günü öğleden sonra kentteki sıcaklığın alabileceği değerlerin aralığını ifade eden eşitsizlik aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $|x - 13| \leq 2$ B) $|x - 10| \leq 6$
C) $|x - 6| \leq 5$ D) $|x - 1| \leq 6$
E) $|x - 11| \leq 2$

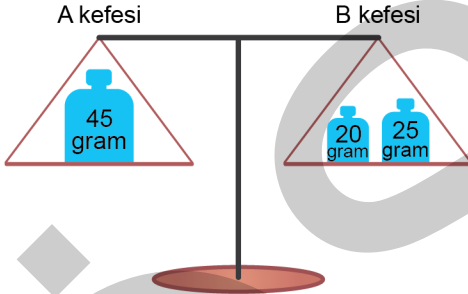
9. a, b ve c pozitif tam sayıları için
 $a(b + c)$
 ifadesi bir tek sayıya eşittir.

Buna göre,

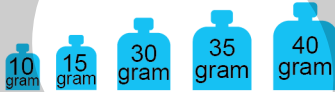
- I. $a^b + c$
 II. $b^c + a$
 III. $c^a + b$

ifadelerinden hangileri her zaman tek sayıya eşittir?

- A) Yalnız II B) Yalnız III C) I ve II
 D) II ve III E) I, II ve III
10. Üzerlerinde kütleleri yazılı olan ağırlıklar, eşit kollu bir terazinin kefelerine şekildeki gibi yerleştirilerek terazi dengelenmiştir.



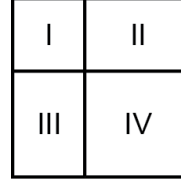
Aşağıda verilen ağırlıklardan biri terazinin B kefesine eklenip B kefesindeki ağırlıklardan biri A kefesine aktarıldığında bu terazi yine dengede kalmaktadır.



Buna göre, bu işlem sırasında B kefesine eklenen ağırlık kaç gramdır?

- A) 10 B) 15 C) 30 D) 35 E) 40

11. Kenar uzunluğu a birim olan bir kare, şekildeki gibi dört bölgeye ayrıldığında I numaralı bölge kenar uzunluğu b birim olan bir kare belirtmektedir.



Bu koşulu sağlayan her a ve b sayısı için

$$a^2 - 2ab + 2b^2$$

ifadesi hangi iki bölgenin alanları toplamına eşittir?

- A) I ve II B) I ve IV C) II ve III
 D) II ve IV E) III ve IV

12. Bir n doğal sayısının 9 katı, her bir basamağında 3 rakamı bulunan bir sayıya eşitse n sayısına üçsel sayı denir.

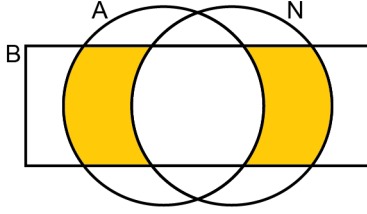
Buna göre, en küçük üçsel sayının rakamları toplamı kaçtır?

- A) 7 B) 8 C) 9 D) 10 E) 11

13. Aşağıdaki Venn şemasında

- A harfi ile başlayan isimler kümesi A,
- N harfi ile biten isimler kümesi N,
- 5 harfli isimler kümesi B

ile gösterilmiştir.



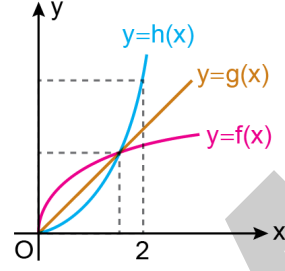
Buna göre,

$K = \{AÇELYA, AHMET, AYSUN, BEREN, KENAN, NERMİN\}$

kümesinin elemanlarından kaç tanesi şekildeki boyalı bölgeler ile gösterilen kümenin elemanıdır?

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

14. Dik koordinat düzleminde f, g ve h fonksiyonlarının grafikleri şekilde verilmiştir.



Buna göre, $0 < a < 2$ koşulunu sağlayan bir a gerçel sayısı için

- $f(a) < g(a)$ olduğunda $g(a) < h(a)$ olur.
- $g(a) < h(a)$ olduğunda $h(a) < f(a)$ olur.
- $h(a) < f(a)$ olduğunda $f(a) < g(a)$ olur.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I ve III

15. $P(x)$ bir polinom olmak üzere, $P(a) = 0$ eşitliğini sağlayan a sayısına bu polinomun bir kökü denir.

$P(x)$ ve $R(x)$ polinomları için

$$P(x) = x^2 - 1$$

$$R(x) = P(P(x))$$

eşitlikleri veriliyor.

Buna göre,

- 1
- 0
- 1

sayılarından hangileri $R(x)$ polinomunun köküdür?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve III E) II ve III

16. Türkiye'deki 81 ilin tamamını kapsayan bir projede; önce her bir ile p tane park yapılması, sonra da yapılan her bir parka a tane ağaç dikilmesi planlanmıştır.

Fakat, bu planda yapılacak park ve dikilecek ağaç sayısı yeterli bulunmamış ve önce her bir ile yapılması planlanan park sayısından 1 fazla sayıda park yapılmış, sonra da yapılan her bir parka dikilmesi planlanan sayıdan 1 fazla sayıda ağaç dikilmiştir.

Buna göre, son durumda dikilen toplam ağaç sayısı ile başlangıçta dikilmesi planlanan toplam ağaç sayısı arasındaki fark aşağıdakilerin hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- A) 162
B) $81 \cdot a \cdot p$
C) $81 \cdot (a + p)$
D) $81 \cdot (a \cdot p + 1)$
E) $81 \cdot (a + p + 1)$
17. Bir veri grubundaki sayılar küçükten büyüğe doğru sıralandığında veri sayısı tek ise ortadaki sayıya, veri sayısı çift ise ortadaki iki sayının aritmetik ortalamasına o veri grubunun medyanı (ortanca), veri grubunda en çok tekrar eden sayıya ise o veri grubunun modu (tepe değer) denir.
- Tam sayılardan oluşan ve küçükten büyüğe doğru sıralanmış
- 6, x , 10, y , 14, z , 23
- veri grubunda sadece iki değer birbirine eşittir.
- Bu veri grubunun mod, medyan ve aritmetik ortalama değerleri birbirine eşit olduğuna göre, z değeri kaçtır?**
- A) 22 B) 21 C) 18 D) 16 E) 15

18. Belirli bir bölgede ev ve arsa alım satım işlemi yapan Ali Bey'in bu işlemlerde kullandığı birim fiyatlar tabloda verilmiştir.

	Alış fiyatı (TL)	Satış fiyatı (TL)
Ev (1 m^2)	3000	3200
Arsa (1 dönüm)	20 000	25 000

Ali Bey, 450 000 TL'ye aldığı bir evin satışından elde ettiği paranın tamamı ile bir arsa almış ve sonra bu arsayı da satmıştır.

Buna göre, Ali Bey'in bu arsa satışından elde ettiği kâr kaç TL'dir?

- A) 90 000 B) 105 000 C) 110 000
D) 120 000 E) 125 000

19. Üniversitede tanışan üç arkadaşın, tanıştıkları zamanki yaş ortalaması 20'dir. Belirli bir süre geçtikten sonra, bu üç arkadaş birer çocuğuyla birlikte bir araya gelmiş ve bu altı kişinin yaş ortalamasının yine 20 olduğu görülmüştür.

Bu üç arkadaşın, çocuklarıyla aralarındaki yaş farklarının 28, 30 ve 32 olduğu bilinmektedir.

Buna göre, bu üç arkadaş tanıştıktan kaç yıl sonra bir araya gelmiştir?

- A) 15 B) 16 C) 18 D) 20 E) 21

20. Kirazın kilogramını K TL'den, muzun kilogramını ise M TL'den satan bir manava gelen bir müşteri, 3 kg kiraz ve 3 kg muz alıp manava 30 TL veriyor. Sonrasında manav ile müşteri arasında aşağıdaki konuşma geçiyor.

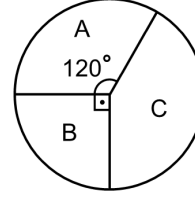
Manav: "Hiç bozuk param yok. Bunun yerine 1 kg kiraz daha vereyim."

Müşteri: "Daha fazla kiraz istemiyorum. Bunun yerine bana 1 kg muz daha ver, ben de sana 3 TL daha vereyim."

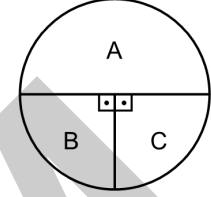
Buna göre, K + M toplamı kaçtır?

- A) 7 B) 7,5 C) 8 D) 8,5 E) 9

21. Belirli sayıda A, B ve C marka topların bulunduğu bir spor salonunda aynı marka olan her bir top eşit ağırlıktadır. Bu topların sayıca dağılımı 1. grafikte, toplam ağırlıklarının dağılımı ise 2. grafikte gösterilmiştir.



1. grafik



2. grafik

A, B ve C marka topların her birinin ağırlığı sırasıyla K_A , K_B ve K_C olduğuna göre, aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

- A) $K_A < K_B < K_C$ B) $K_A < K_C < K_B$
 C) $K_B < K_A < K_C$ D) $K_B < K_C < K_A$
 E) $K_C < K_B < K_A$

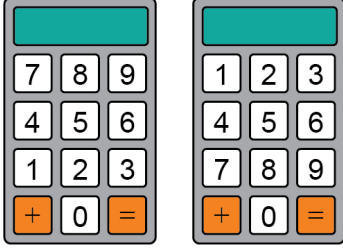
22. Bir ayakkabı fabrikasında üretilen her bir ayakkabının A ve B standartlarına göre belirlenen numara değerleri arasında doğrusal bir ilişki bulunmaktadır.

Bu fabrikada üretilen en küçük ayakkabının numara değeri A standardında 34, B standardında 7; en büyük ayakkabının numara değeri ise A standardında 46, B standardında 13'tür.

Buna göre, B standardında numara değeri 11,5 olan bir ayakkabının, A standardındaki numara değeri kaçtır?

- A) 43 B) 42 C) 41 D) 40 E) 39

23. Defne soldaki hesap makinesinde 29 sayısı ile iki basamaklı bir doğal sayıyı topluyor.



Defne'nin kardeşi Burcu ise rakamları bilmediği için ablasının bastığı tuşlarla aynı konumdaki tuşlara aynı sırada sağdaki hesap makinesinde basıyor.

Burcu'nun elde ettiği sonuç 95 olduğuna göre, Defne'nin elde ettiği sonuç kaçtır?

- A) 100 B) 103 C) 105 D) 107 E) 110

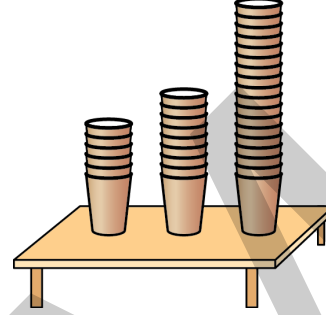
24. Arif bir tarifte, yaş mısırın kurutulduğunda ağırlığının % 20 oranında azaldığını, kurutulmuş mısırın ise patlatıldığında ağırlığının % 10 oranında azaldığını okumuştur. Sonra, bu oranlara uygun olarak 720 gram patlamış mısır elde etmek için yeterli miktarda yaş mısır satın almıştır.

Arif, aldığı yaş mısırın tamamını kurutup patlattıktan sonra istediği miktardan daha az patlamış mısır elde etmiş ve bu durumun tarifteki bir hatadan kaynaklandığını, % 20 olarak yazılan oranın aslında % 30 olması gerektiğini fark etmiştir.

Buna göre, Arif'in elde ettiği patlamış mısır miktarı kaç gramdır?

- A) 630 B) 640 C) 660 D) 680 E) 690

25. Filiz bir miktar özdeş karton bardağı iç içe koyarak bardak kuleleri oluşturuyor. Art arda olan her iki bardağın tabanları arasındaki uzaklık, oluşturduğu tüm bardak kulelerinde birbirine eşit oluyor. Sonra, bu kuleleri masanın üzerine koyarak yüksekliklerini ölçüyor.



Filiz, 6 ve 9 bardaklı iki kulenin yükseklikleri toplamının 18 bardaklı kulenin yüksekliğine eşit olduğunu görüyor.

Buna göre, 8 ve 12 bardaklı iki kulenin yükseklikleri toplamı kaç bardaklı kulenin yüksekliğine eşit olur?

- A) 23 B) 24 C) 26 D) 27 E) 29

26. Bir açılışa katılan 25 davetlinin her biri için mandalina suyu, nar suyu ve portakal suyunun her birinden birer bardak hazırlanmış ve davetlilere ikram edilmiştir. İkrâm edilen bu içeceklerle ilgili aşağıdakiler bilinmektedir.

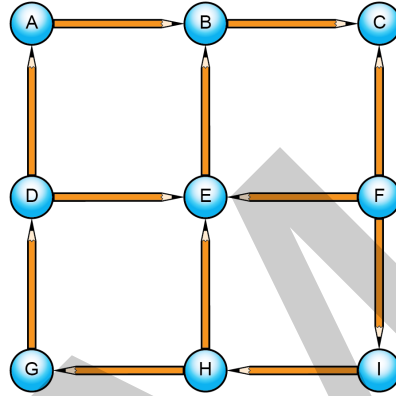
- Tüm davetliler en az bir çeşit içecek almıştır.
- Aynı çeşit içecekten birden fazla bardak alan davetli bulunmamaktadır.
- Yalnızca iki çeşit içecek alan davetli bulunmamaktadır.

Açılış sonunda 7 bardak mandalina suyu, 8 bardak nar suyu ve 9 bardak portakal suyunun alınmadığı belirlenmiştir.

Buna göre, bu açılıшта üç çeşit içecek alan davetli sayısı kaçtır?

- A) 7 B) 9 C) 11 D) 13 E) 15

27. Aşağıda, 12 kalem ve 1'den 9'a kadar birbirinden farklı rakamlarla numaralandırılacak 9 topun görünümü verilmiştir.



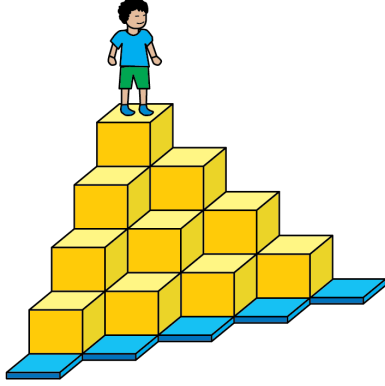
Şekilde, her bir kalemin yazan ucunun gösterdiği topun numarası kalemin yazmayan ucunun gösterdiği topun numarasından büyüktür.

Örneğin, yukarıdaki şekilde B sayısı A sayısından büyüktür.

Buna göre, $A + E + G$ toplamı kaçtır?

- A) 13 B) 14 C) 15 D) 16 E) 17

28. Bir anaokulunda; sarı renkli küplerden oluşan dört basamaklı bir oyuncağın en üst basamağında bulunan bir çocuk, şekilde gösterilen mavi renkli minderlerden herhangi birine ulaşmak istemektedir.



Bu çocuk ilk üç adımda, bulunduğu küple ortak ayrıta sahip olan bir basamak aşağıdaki küplerden herhangi birine, son adımda ise bulunduğu küple ortak ayrıta sahip olan minderlerden herhangi birine zıplayacaktır.

Buna göre, bu çocuk minderlere kaç farklı yoldan ulaşabilir?

- A) 8 B) 12 C) 16 D) 18 E) 20

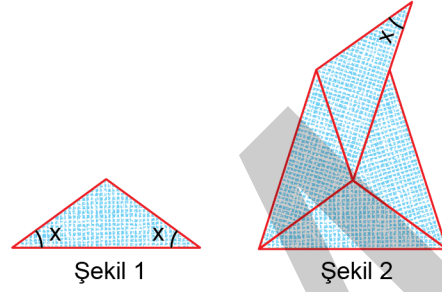
29. Bir elektronik tartı; her ölçümde, üzerine konulan ağırlığı % 20 olasılıkla gerçek ağırlığından 1 kilogram fazla, % 30 olasılıkla gerçek ağırlığından 1 kilogram az, % 50 olasılıkla da doğru tartmaktadır.

Gerçek ağırlıkları sırasıyla 80 ve 81 kilogram olan Ali ile Mehmet bu tartıda birer kere tartılacaklardır.

Buna göre, ölçüm sonunda Ali ile Mehmet'in ağırlıklarının birbirine eşit çıkma olasılığı yüzde kaçtır?

- A) 40 B) 35 C) 30 D) 25 E) 20

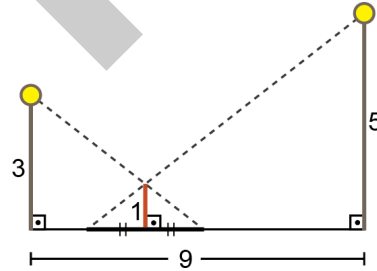
30. Amblem tasarlayan Hande, Şekil 1'deki ikizkenar üçgen biçimindeki kartondan dört tanesini bir masa üzerinde aralarında boşluk bırakmadan birleştirerek her birinin tamamen görüldüğü Şekil 2'deki deseni elde ediyor.



Buna göre, x açısının ölçüsü kaç derecedir?

- A) 15 B) 20 C) 30 D) 36 E) 48

31. Doğrusal bir yol üzerinde, aralarındaki uzaklık 9 metre olan 3 ve 5 metre yüksekliğindeki iki lamba direği ve bu direklerin arasında bulunan 1 metre yüksekliğindeki bir çubuk şekilde gösterilmiştir.

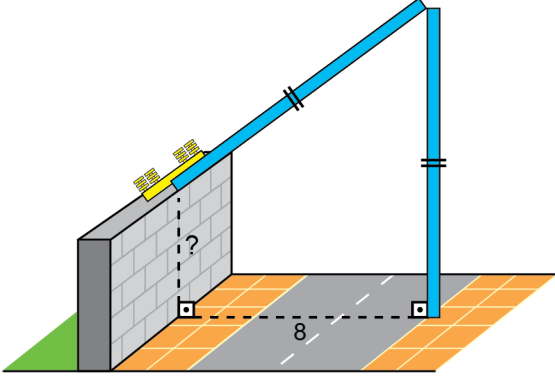


Direkler üzerindeki lambaların çubuğun her iki tarafında oluşturduğu gölgelerin boyları birbirine eşittir.

Buna göre, lambalardan birinin oluşturduğu gölgenin boyu kaç metredir?

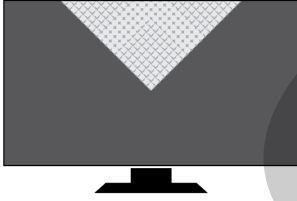
- A) 1 B) 1,2 C) 1,5 D) 1,8 E) 2

32. Uzunluğu 20 metre olan mavi renkli elektrik direği, fırtına nedeniyle tam ortadan kırılmış ve direğin uç noktası şekilde görüldüğü gibi direğe 8 metre uzaklıkta bulunan duvarın üzerine gelmiştir.

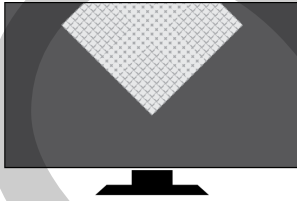


Buna göre, duvarın yüksekliği kaç metredir?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6
33. Aşağıda, dikdörtgen biçiminde bir televizyon ekranı ile köşegeni televizyonun üst kenarında bulunan kare şeklindeki bir dantelin yarısı gösterilmiştir.



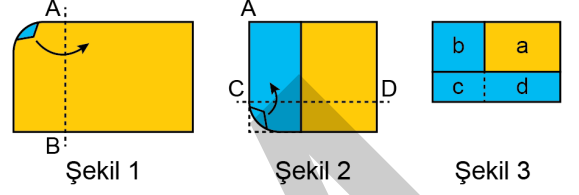
Bu dantelin ekranın üzerinde kalan köşeleri, aşağıdaki gibi düşey doğrultuda 2 birim aşağı kaydırıldığında, dantelin ekranın üzerinde kapladığı alanın ilk duruma göre 16 birimkare arttığı görülüyor.



Buna göre, dantelin alanı kaç birimkaredir?

- A) 48 B) 49 C) 50 D) 56 E) 64

34. Dikdörtgen şeklinde bir kâğıt; önce kısa kenarına paralel olan AB doğrusu boyunca Şekil 1'deki gibi ok yönünde, sonra uzun kenarına paralel olan CD doğrusu boyunca Şekil 2'deki gibi ok yönünde katlanarak Şekil 3 elde ediliyor.

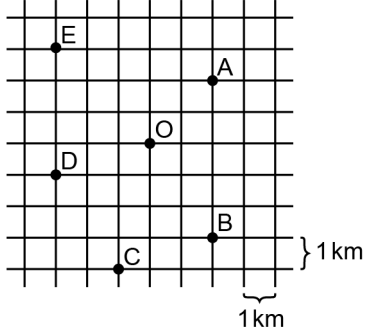


Son şekilde oluşan dikdörtgenlerin alanları a, b, c ve d birimkaredir.

Buna göre, başlangıçta kullanılan kâğıdın alanının a, b, c ve d türünden ifadesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $a + 2b + 3c + 4d$ B) $a + 2b + 2c + 2d$
 C) $a + 2b + 2c + 3d$ D) $a + 2b + 4c + 2d$
 E) $2a + 2b + 2c + 2d$

35. Birim karelerden oluşan ve her birim karenin alanının 1 km^2 olduğu bir harita üzerinde A, B, C, D ve E köylerinin konumları şekildeki gibi gösterilmiştir.



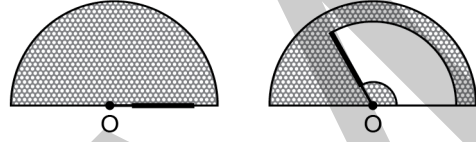
O noktasında bulunan bir helikopterin 4 kilometre uçuşmasına yetecek kadar yakıtı bulunmaktadır.

Bu helikopterin ulaşabileceği en uzak köy aşağıdakilerden hangisidir?

- A) A B) B C) C D) D E) E

36. Yarıçapı r olan bir dairenin alanı $A = \pi r^2$ formülü ile hesaplanır.

Bir arabanın yarım daire biçimindeki arka camında O noktası etrafında dönebilen bir silecek bulunmaktadır. Bu silecek, cam üzerinde O noktasına uzaklığı en az 1 birim, en fazla 5 birim olan noktaları temizlemektedir. Çalıştırılan bu silecek şekildeki gibi 120° döndüğünde sileceğin temizlediği alan camın alanının yarısı olmaktadır.

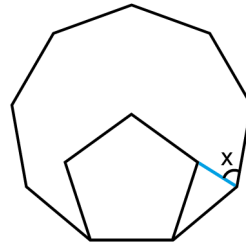


Buna göre, camın yarıçapı kaç birimdir?

- A) $4\sqrt{2}$ B) $5\sqrt{2}$ C) $6\sqrt{2}$
D) $4\sqrt{3}$ E) $5\sqrt{3}$

37. n kenarlı bir düzgün çokgenin bir iç açısının ölçüsü $\frac{(n-2) \cdot 180^\circ}{n}$ olarak hesaplanır.

Şekilde, birer kenarı ortak olan bir düzgün dokuzgen ve bir düzgün beşgen ile bu çokgenlerin birer köşesini birleştiren mavi renkli bir doğru parçası verilmiştir.



Buna göre, x açısının ölçüsü kaç derecedir?

- A) 64 B) 66 C) 68 D) 70 E) 72

38. Dik koordinat düzleminde A(a, b) ve B(c, d) noktaları arasındaki uzaklık

$$|AB| = \sqrt{(c-a)^2 + (d-b)^2}$$

formülüyle hesaplanır.

Aşağıdaki ölçeklendirilmiş haritada; A, B ve C noktalarının dik koordinat düzlemindeki koordinatları belirli bir uzunluk birimine göre verilmiştir.



İki nokta arasındaki uzaklığı hesaplayan bir harita programı, A(2, 8) ile B(10, 14) noktaları arasındaki mavi çizgi ile gösterilen uzaklığı 6 kilometre olarak hesaplıyor.

Buna göre, bu harita programı A ile C noktaları arasındaki mavi çizgi ile gösterilen uzaklığı kaç kilometre olarak hesaplar?

- A) 7,8 B) 8,1 C) 9,6 D) 10,4 E) 11,7

39. Başlangıçta tüm yüzleri beyaz renkli olan bir dikdörtgenler prizmasının bir yüzü kırmızı, bir yüzü mavi ve bir yüzü sarı renge boyandığında

- kırmızı boyalı yüz haricindeki yüzlerinin alanları toplamı 82 birimkare,
- mavi boyalı yüz haricindeki yüzlerinin alanları toplamı 79 birimkare,
- sarı boyalı yüz haricindeki yüzlerinin alanları toplamı 74 birimkare

olarak hesaplanıyor.

Buna göre, bu dikdörtgenler prizmasının yüzey alanı kaç birimkaredir?

- A) 90 B) 92 C) 94 D) 96 E) 98

40. Yarıçapı r ve yüksekliği h olan bir dik dairesel silindirin hacmi $V = \pi r^2 h$ formülüyle hesaplanır.

Yükseklikleri eşit, içleri boş ve tabanları birbirine paralel olacak şekilde iç içe bulunan iki dik dairesel silindirin üzerinde iki musluk bulunmaktadır. Bu musluklardan biri içteki silindire, diğeri ise silindirler arasında kalan bölgeye birim zamanda aynı miktarda su doldurmaktadır.

Bu musluklar aynı anda açılıp içteki silindirin tamamı dolduğu an musluklar kapatılıyor. Son durumda, içteki silindirde bulunan suyun yüksekliği, silindirler arasında kalan bölgedeki suyun yüksekliğinin 4 katı oluyor.

Buna göre, dıştaki silindirin yarıçapının içteki silindirin yarıçapına oranı kaçtır?

- A) $\sqrt{3}$ B) $\sqrt{5}$ C) $\sqrt{7}$

- D) 2 E) 3

2018 TEMEL YETERLİLİK TESTİ (TYT)

YKS 1. OTURUM TEMEL YETERLİLİK TESTİ (TYT)

30-06-2018

TEMEL MATEMATİK TESTİ

1. D
2. E
3. B
4. C
5. B
6. C
7. D
8. A
9. B
10. E
11. B
12. D
13. C
14. A
15. B
16. E
17. A
18. D
19. A
20. E
21. E
22. A
23. D
24. A
25. A
26. D
27. E
28. C
29. D
30. D
31. C
32. C
33. C
34. D
35. B
36. A
37. B
38. A
39. C
40. B



T.C. Ölçme, Seçme ve Yerleştirme Merkezi

YÜKSEKÖĞRETİM KURUMLARI SINAVI
YÜKSEK ÖĞRETİME GEÇİŞ (YGS)
MATEMATİK TESTİ
12 MART 2017

Bu testlerin her hakkı saklıdır. Hangi amaçla olursa olsun, testlerin tamamının veya bir kısmının Merkezimizin yazılı izni olmadan kopya edilmesi, fotoğrafının çekilmesi, herhangi bir yolla çoğaltılması, yayımlanması ya da kullanılması yasaktır. Bu yasağa uymayanlar gerekli cezai sorumluluğu ve testlerin hazırlanmasındaki mali külfeti peşinen kabullenmiş sayılır.

1. Bu testte 40 soru vardır.

2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdının Temel Matematik Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

1.
$$\frac{\frac{3}{2} + \frac{4}{3}}{\frac{2}{3} + \frac{3}{4}}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{3}{2}$ B) $\frac{5}{2}$ C) $\frac{4}{3}$
D) 2 E) 3

2.
$$\frac{5^3 \cdot 2^4 + 5^4 \cdot 2^3}{35}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 200 B) 225 C) 250 D) 275 E) 300

3.
$$\sqrt[3]{\frac{32}{\sqrt{8} - \sqrt{2}}}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\sqrt{2}$ B) $2\sqrt{2}$ C) $\sqrt[3]{2}$
D) 2 E) 4

4. A ve B sıfırdan farklı rakamlar olmak üzere,

$$\begin{array}{r} AB8 \\ - AB \\ \hline 49B \end{array}$$

olduğuna göre, A + B toplamı kaçtır?

- A) 9 B) 10 C) 11 D) 12 E) 13

5.

$$a = \frac{\sqrt{2}}{2}$$

$$b = \frac{\sqrt{5}}{3}$$

$$c = \frac{\sqrt{7}}{4}$$

sayıları için aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

- A) $a < b < c$ B) $b < a < c$ C) $b < c < a$
 D) $c < a < b$ E) $c < b < a$

6. Sıfırdan farklı x ve y gerçel sayıları için

$$|x \cdot y| = -2x$$

$$\left| \frac{y}{x} \right| = 3y$$

eşitlikleri veriliyor.

Buna göre, $x + y$ toplamı kaçtır?

A) $\frac{3}{2}$

B) $\frac{5}{2}$

C) $\frac{5}{3}$

D) $\frac{7}{3}$

E) $\frac{5}{6}$

7. a ve b birer tam sayı olmak üzere,

$$a^2 + ab + a + b$$

sayısının tek sayı olduğu biliniyor.

Buna göre,

I. a

II. $a + b$

III. ab

sayılarından hangileri çift sayıdır?

A) Yalnız I

B) Yalnız II

C) I ve III

D) II ve III

E) I, II ve III

8.

$$4^x + 4^y = 10$$

$$4^x - 4^y = 8$$

olduğuna göre, 2^{x+y} ifadesinin değeri kaçtır?

A) 2

B) 3

C) 4

D) 5

E) 6

9. a, b ve c pozitif gerçel sayılar olmak üzere,

$$a \cdot b + a \cdot c = 45$$

$$\frac{a}{b+c} = \frac{4}{5}$$

olduğuna göre, $a + b + c$ toplamı kaçtır?

- A) 9 B) 18 C) 27
D) $\frac{9}{2}$ E) $\frac{27}{2}$

10. x ve y pozitif gerçel sayıları için

$$\frac{x-y}{x\sqrt{y} + y\sqrt{x}} = \frac{1}{\sqrt{x}}$$

eşitliği sağlanıyor.

Buna göre, $\frac{x}{y}$ oranı kaçtır?

- A) 4 B) 2 C) 1
D) $\frac{9}{4}$ E) $\frac{1}{2}$

11. x gerçel sayısı için

$$-3 < 2x < 7$$

olduğuna göre, $5 - x$ ifadesinin alabileceği tam sayı değerlerinin toplamı kaçtır?

- A) 5 B) 10 C) 15 D) 20 E) 25

12. A ve B kümelerinin eleman sayılarıyla ilgili

$$s(A - B) = s(B - A) = s(A \cap B)$$

$$s(A \cup B) = 24$$

eşitlikleri veriliyor.

Buna göre, A kümesinin eleman sayısı kaçtır?

- A) 9 B) 12 C) 15 D) 16 E) 18

13. k bir gerçel sayı olmak üzere, pozitif gerçel sayılar kümesi üzerinde tanımlı f ve g fonksiyonları

$$f(x) = kx^2 + 1$$

$$g(x) = \sqrt{x} + 2$$

biçiminde tanımlanıyor.

$$(f \circ g)(9) = 6$$

olduğuna göre, $f(2)$ değeri kaçtır?

- A) $\frac{7}{5}$ B) $\frac{8}{5}$ C) $\frac{9}{5}$
D) 2 E) 3

14. $P(x) = (x + 1) + (x + 2) + \dots + (x + 9)$ polinomu

$$Q(x) = (x + 1) + (x + 2) + \dots + (x + 5)$$

polinomuna bölünüyor.

Bu bölümden elde edilen kalan kaçtır?

- A) 10 B) 12 C) 14 D) 16 E) 18

15. İki basamaklı AB doğal sayısı, iki basamaklı BA doğal sayısından rakamlarının toplamı kadar fazladır.

Buna göre, AB sayısının rakamları çarpımı kaçtır?

- A) 14 B) 16 C) 18 D) 20 E) 22

16. Bir kümenin eleman sayısı n kümenin bir elemanı ise bu kümeye "gizemli küme" denir.

Örneğin; $K = \{3, 4, 5\}$ bir gizemli kümedir.

Buna göre, $A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ kümesinin alt kümelerinden kaç tanesi gizemli kümedir?

- A) 16 B) 24 C) 32 D) 40 E) 48

17. Yamaç, kimya dersindeki deneyde elindeki bir miktar karışıma her seferinde; karışım kaç gram ise o kadar tuz ekleyip elde ettiği karışımdan 4 gram kullanıyor. Yamaç, üçüncü seferin sonunda elinde karışım kalmadığını fark ediyor ve deneyi sonlandırıyor.

Buna göre, Yamaç deney boyunca toplam kaç gram tuz eklemiştir?

- A) 7 B) 7,5 C) 8 D) 8,5 E) 9

18. Bir mağazada, tüm gömlelerde etiket fiyatı üzerinden % 25 indirim yapılmıştır. Ayrıca mağazada, satışları artırmak için iki gömlek alan müşterilere ucuz olanı için indirimli fiyat üzerinden % 20 indirim daha uygulanmıştır.

Bu mağazadan fiyatları farklı iki gömlek alan bir müşteriye her bir gömlek için etiket fiyatları üzerinden eşit miktarda indirim yapılmıştır.

Bu müşteri mağazaya toplam 90 TL ödediğine göre, müşteriye yapılan toplam indirim kaç TL'dir?

- A) 30 B) 35 C) 40 D) 45 E) 50

19. 8 takımın katıldığı bir turnuvada her takım diğer takımlarla birer kez karşılaşmıştır. Turnuvada görevlendirilen 4 hakem arasından her karşılaşma için 3 hakem belirlenmiş ve tüm hakemler eşit sayıda karşılaşmada görev almıştır.

Buna göre, her bir hakemin görev aldığı karşılaşma sayısı kaçtır?

- A) 14 B) 15 C) 18 D) 20 E) 21

20. İki bölümden oluşan bir parkurda sabit hızlarla hareket eden üç araçla ilgili aşağıdaki bilgiler verilmiştir.

- Birinci araç, birinci bölümü saatte 120 kilometre hızla 8 dakikada tamamlamıştır.
- İkinci araç, tüm parkuru saatte 95 kilometre hızla 12 dakikada tamamlamıştır.
- Üçüncü araç, ikinci bölümü 2 dakikada tamamlamıştır.

Buna göre, üçüncü aracın saatteki hızı kaç kilometredir?

- A) 60 B) 80 C) 90 D) 100 E) 120

21. Naneli ve limonlu şekerlerin üretildiği bir fabrikada, şekerler her bir pakette 10 tane olacak şekilde paketlenmektedir. Bu paketlerde yalnızca naneli, yalnızca limonlu ya da eşit sayıda naneli ve limonlu şekerler bulunmaktadır.
- Bu fabrikada 400 tanesi limonlu olmak üzere, toplamda 1200 tane şeker üretilip paketlenmiştir.
- Bu fabrikada tek çeşit şeker içeren toplam paket sayısı 70 olduğuna göre, yalnızca naneli şeker içeren paket sayısı kaçtır?**

A) 40 B) 45 C) 50 D) 55 E) 60

22. Nagihan, boncuklar ve pullar kullanarak bir kumaş üzerine tek sıra hâlinde işleme yapmıştır. Bu işlemin bir kısmında 4 boncuk, diğerlerinde ise 5 boncuk kullanarak motifler oluşturmuş ve yan yana olan her iki motif arasına birer pul yapıştırılmıştır.
- Motifle başladığı işlemi yine motifle bitiren Nagihan, toplam 300 adet boncuk ve pul kullanarak 56 adet motif oluşturmuştur.
- Buna göre, Nagihan'ın 5 boncuk kullanarak oluşturduğu motif sayısı kaçtır?**

A) 15 B) 21 C) 28 D) 36 E) 40

23. Her sırada iki kişinin oturduğu bir sınıfta, kız öğrencilerin $\frac{1}{2}$ 'si birer erkek öğrenci ile; erkek öğrencilerin $\frac{1}{3}$ 'ü birer kız öğrenci ile aynı sırayı paylaşmaktadır.

Bu sınıfta iki erkek öğrencinin oturduğu sıra sayısı 12 olduğuna göre, sınıftaki toplam sıra sayısı kaçtır?

A) 24 B) 28 C) 30 D) 32 E) 36

24. Bir torbada, her biri 3 kg olan 9 adet kırmızı ve her biri 6 kg olan 12 adet mavi top bulunmaktadır. Bu torbadan bir miktar kırmızı ile bir miktar mavi top alınıp boş olan ikinci torbaya atılıyor.

Bu işlem sonunda; ilk torbadaki topların ağırlıklarının ortalaması 5 kg, ikinci torbadaki topların ağırlıklarının ortalaması ise 4 kg olmuştur.

Buna göre, ikinci torbaya atılan mavi topların sayısı kaçtır?

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

25. Engin, bir kalıp kek tarifi için malzeme olarak

- 3 bardak un ya da 2 bardak irmik
- 1 bardak süt
- 2 adet yumurta

kullanmaktadır.

6 bardak unu, 4 bardak sütü ve 10 adet yumurtası olan Engin, elindeki unun tamamı bitene kadar bu tarife göre kek yapmıştır. Sonra, elinde un kalmadığından bunun yerine yeterli miktarda irmik kullanarak sütün tamamı bitene kadar tarife göre kek yapmaya devam etmiştir.

Buna göre, son durumda Engin'in elinde kalan yumurta sayısı kaçtır?

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

26. Bir çiçekçide çalışan Aslı ve Banu'nun bir gül ve bir papatya demetini hazırlama süreleri aşağıdaki tabloda verilmiştir.

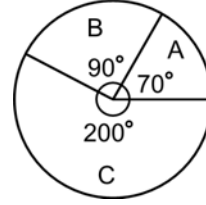
	Aslı'nın hazırlama süresi	Banu'nun hazırlama süresi
Gül demeti	2 dakika	3 dakika
Papatya demeti	3 dakika	4 dakika

Bu çiçekçi, 40 gül ve 55 papatya demetinden oluşan bir siparişi aldıktan sonra; Aslı gül, Banu ise papatya demetlerini hazırlamaya başlıyor. Siparişteki sayıya ilk ulaşan kişi, vakit kaybetmeden arkadaşının diğer demetleri hazırlamasına yardım ediyor.

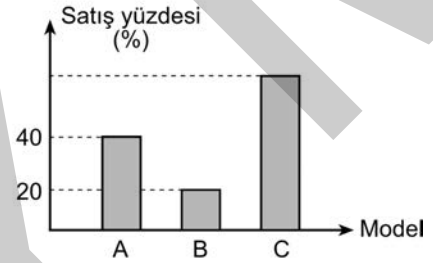
Buna göre, çiçekçide tüm siparişin hazırlanması kaç dakika sürer?

- A) 100 B) 120 C) 140 D) 160 E) 180

27. Bir fabrikada 2016 yılında üretilen toplam 1800 adet A, B ve C model aracın üretim miktarlarının dağılımı aşağıdaki dairesel grafikte gösterilmiştir.



2016 yılında üretilen bu üç model araçtan toplam 800 adet satılmıştır. Her bir araç modeli için 2016 yılında satılan araç sayısının, o yıl üretilen aynı model araç sayısına oranı yüzde olarak aşağıdaki sütun grafiğinde verilmiştir.



Buna göre, C model aracın satış yüzdesi kaçtır?

- A) 54 B) 57 C) 60 D) 63 E) 66

28. Pelin; bir kafeteryaya ait, yalnızca sıcak içecekler kısmı yitilmiş olan aşağıdaki menüyü evinde buluyor.



Pelin bu kafeteryayı arayıp "bir çeşit gözleme ve bir çeşit soğuk içecek" veya "bir çeşit poğaçı ve bir çeşit sıcak içecek" siparişi vermek istiyor. Kafeterya çalışanı bu siparişi 22 farklı şekilde verebileceğini söylüyor.

Buna göre, bu kafeteryada kaç farklı sıcak içecek çeşidi vardır?

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

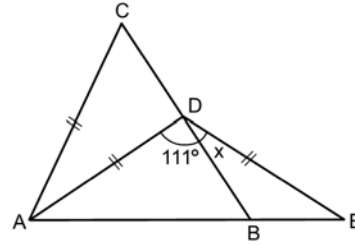
29. Arda, Berk ve Can'ın oynadığı bir körebe oyununda ebe olan kişi diğerlerinden birini yakalamakta ve yakaladığı bu kişi yeni ebe olmaktadır. Sonra, oyun yeni ebe için de benzer şekilde devam etmektedir. Bu üç kişinin diğerlerini yakalama olasılıkları ile ilgili bilgiler aşağıda verilmiştir.

- Arda ebe ise % 60 olasılıkla Berk'i, % 40 olasılıkla Can'ı yakalar.
- Berk ebe ise % 80 olasılıkla Arda'yı, % 20 olasılıkla Can'ı yakalar.
- Can ebe ise % 40 olasılıkla Arda'yı, % 60 olasılıkla Berk'i yakalar.

Bu oyunda ilk ebe Arda olduğuna göre, 3. ebenin tekrar Arda olma olasılığı yüzde kaçtır?

- A) 50 B) 54 C) 58 D) 64 E) 70

30.

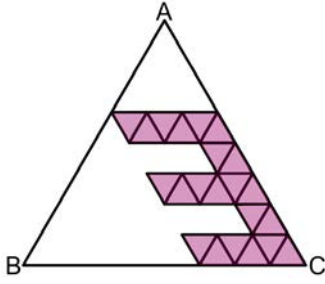


ABC ikizkenar üçgen
 $D \in [BC]$, $B \in [AE]$
 $|AB| = |BC|$
 $|AC| = |AD| = |DE|$
 $m(\widehat{ADB}) = 111^\circ$
 $m(\widehat{BDE}) = x$

Buna göre, x kaç derecedir?

- A) 15 B) 18 C) 21 D) 24 E) 27

31.

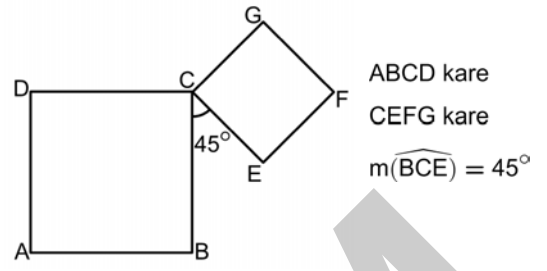


Aslı Öğretmen, bir etkinlikte ABC eşkenar üçgeninin içindeki özdeş eşkenar üçgenleri şekildeki gibi boyayarak 3 rakamını bir kâğıda resmetmiştir.

ABC eşkenar üçgeninin alanı 96 birimkare olduğuna göre, boyalı alan kaç birimkaredir?

- A) 22 B) 27 C) 33 D) 36 E) 44

32.

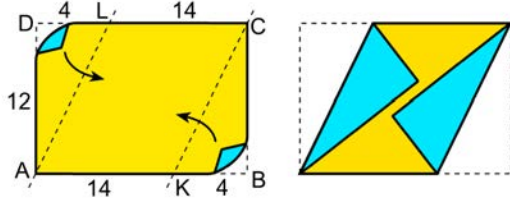


Şekildeki gibi verilen iki kareden; ABCD karesinin alanı, CEFG karesinin alanının 2 katına eşittir.

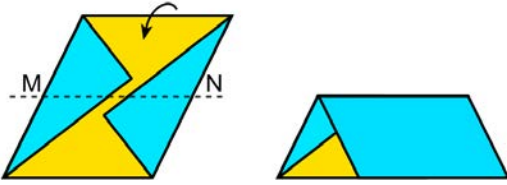
Buna göre, $\frac{|AF|}{|AG|}$ oranı kaçtır?

- A) $\frac{\sqrt{5}}{2}$ B) $\frac{2\sqrt{2}}{3}$ C) $\frac{\sqrt{10}}{3}$
 D) $\frac{2\sqrt{2}}{5}$ E) $\frac{\sqrt{10}}{5}$

33. Kısa kenarı 12 birim, uzun kenarı 18 birim olan ABCD dikdörtgeni, $|KB| = |LD| = 4$ birim olacak şekilde AL ve KC doğruları boyunca B ve D köşelerinden şekildeki gibi katlanmıştır.



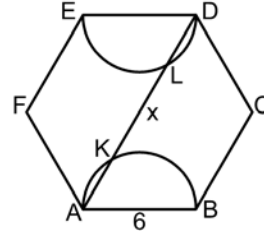
Sonra, M ve N buldukları kenarların orta noktaları olmak üzere, elde edilen bu şekil MN doğrusu boyunca aşağıdaki gibi tekrar katlanarak bir yamuk oluşturulmuştur.



Buna göre, bu yamuğun alanı kaç birimkaredir?

- A) 108 B) 105 C) 102 D) 99 E) 96

- 34.



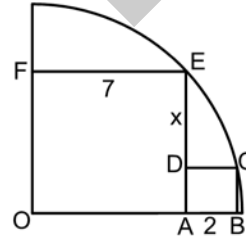
ABCDEF düzgün altgen
 $K, L \in [AD]$
 $|AB| = 6$ birim
 $|KL| = x$

Şekilde, K ve L noktaları sırasıyla AB ve DE çaplı yarım çemberler üzerindedir.

Buna göre, x kaç birimdir?

- A) 5 B) 6 C) 9
 D) $3\sqrt{3}$ E) $6\sqrt{3}$

- 35.



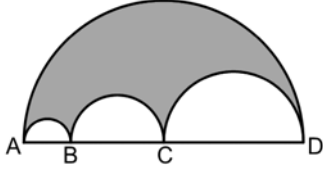
OAEF dikdörtgen
 ABCD kare
 $|FE| = 7$ birim
 $|AB| = 2$ birim
 $|DE| = x$

Şekilde, E ve C noktaları O merkezli çeyrek çemberin üzerindedir.

Buna göre, x kaç birimdir?

- A) $\frac{7}{2}$ B) $\frac{9}{2}$ C) $\frac{13}{4}$
 D) 3 E) 4

36.



$$6|AB| = 3|BC| = 2|CD|$$

Yukarıda $[AD]$ çaplı yarım çemberin içine merkezleri doğrusal olan $[AB]$, $[BC]$ ve $[CD]$ çaplı üç yarım çember çizilmiş ve aralarında kalan bölge şekildeki gibi boyanmıştır.

Boyalı bölgenin çevresi 24π birim olduğuna göre, alanı kaç birimkaredir?

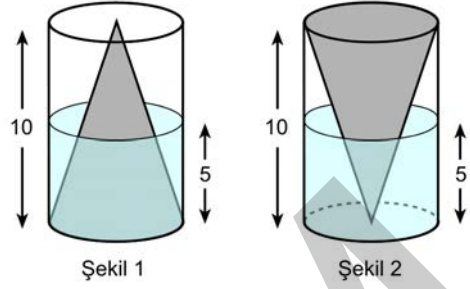
- A) 44π B) 48π C) 52π D) 56π E) 60π

37. Ayırıt uzunlukları 10, 10, 25 birim olan bir kare dik prizma, ayırıt uzunluğu 1 birim olan küplere ayrılıyor. Sonra, bu küplerin tamamı kullanılarak aralarında boşluk kalmayacak biçimde yüksekliği 1 birim olan bir kare dik prizma oluşturuluyor.

Buna göre, oluşturulan bu kare dik prizmanın yüzey alanı kaç birimkaredir?

- A) 5200 B) 5400 C) 5600 D) 5800 E) 6000

38.



Yükseklği 10 birim olan içi boş bir dik dairesel silindirin içine Şekil 1'deki gibi yüksekliği 10 birim olan bir dik koni yerleştirilmiştir. Bu silindirle koninin arasına hacmi V_1 birimküp olan su doldurulmuş ve suyun yüksekliği 5 birim olmuştur. Sonra bu cisim, Şekil 2'deki gibi ters çevrilmiş ve bir miktar daha su eklendikten sonra suyun hacmi V_2 birimküp ve yüksekliği 5 birim olmuştur.

Buna göre, $\frac{V_1}{V_2}$ oranı kaçtır?

(Bu işlem sırasında koniye su girişi olmamaktadır.)

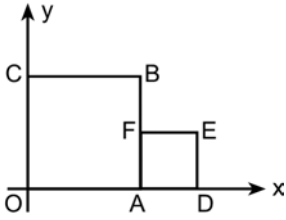
- A) $\frac{3}{7}$ B) $\frac{5}{11}$ C) $\frac{8}{15}$
D) $\frac{10}{21}$ E) $\frac{15}{31}$

39. Dik koordinat düzleminde, $y = 2$ ve $y = 6$ doğruları ile $y = 2x$ doğrusunun kesişim noktalarını köşe kabul eden bir paralelkenarın köşegenleri $(0,4)$ noktasında kesişmektedir.

Bu paralelkenarın alanı kaç birimkaredir?

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

40.



Şekilde, dik koordinat düzleminde birer kenarı x-ekseni üzerinde olan OABC ve ADEF kareleri verilmiştir. F köşesi, kenar uzunluğu 4 birim olan OABC karesinde bulunduğu kenarın orta noktasıdır.

Buna göre, $\vec{OB} + \vec{OE}$ vektörü aşağıdakilerden hangisidir?

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

1. D
2. A
3. B
4. A
5. D
6. C
7. C
8. B
9. E
10. A
11. D
12. D
13. C
14. E
15. D
16. C
17. D
18. C
19. E
20. C
21. D
22. B
23. C
24. A
25. B
26. C
27. B
28. E
29. D
30. A
31. C
32. C
33. E
34. B
35. E
36. A
37. A
38. B
39. A
40. D



T.C. Ölçme, Seçme ve Yerleştirme Merkezi

YÜKSEKÖĞRETİM KURUMLARI SINAVI
YÜKSEK ÖĞRETİME GEÇİŞ (YGS)
MATEMATİK TESTİ
13 MART 2016

Bu testlerin her hakkı saklıdır. Hangi amaçla olursa olsun, testlerin tamamının veya bir kısmının Merkezimizin yazılı izni olmadan kopya edilmesi, fotoğrafının çekilmesi, herhangi bir yolla çoğaltılması, yayımlanması ya da kullanılması yasaktır. Bu yasağa uymayanlar gerekli cezai sorumluluğu ve testlerin hazırlanmasındaki mali külfeti peşinen kabullenmiş sayılır.

1. Bu testte 40 soru vardır.

2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdının Temel Matematik Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

1.

$$\left(\frac{8}{3} - \frac{9}{4}\right)\left(4 + \frac{4}{5}\right)$$

işleminin sonucu kaçtır?

A) $\frac{1}{2}$

B) $\frac{3}{2}$

C) $\frac{4}{3}$

D) 1

E) 2

2.

$$\frac{6^{-8} \cdot 9^4}{4^{-6}}$$

işleminin sonucu kaçtır?

A) 8

B) 9

C) 12

D) 16

E) 18

3.

$$\frac{\sqrt{12}}{\sqrt{27} + \frac{1}{\sqrt{3}}}$$

işleminin sonucu kaçtır?

A) $\frac{2}{3}$

B) $\frac{3}{5}$

C) $\frac{1}{2}$

D) $\sqrt{3}$

E) $\sqrt{6}$

4.

$$\frac{8! - 7! - 6!}{8!}$$

işleminin sonucu kaçtır?

A) $\frac{4}{5}$

B) $\frac{5}{6}$

C) $\frac{6}{7}$

D) $\frac{7}{8}$

E) $\frac{8}{9}$

5.

$$\begin{array}{r} \text{ACB} \\ + \text{AC} \\ \hline 3\text{BC} \end{array}$$

işlemine göre, $A \cdot C$ çarpımı kaçtır?

- A) 12 B) 14 C) 15 D) 16 E) 21

6.

$$a = \sqrt{2} + \sqrt{45}$$

$$b = \sqrt{5} + \sqrt{18}$$

$$c = \sqrt{8} + \sqrt{20}$$

olduğuna göre, aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

- A) $a < b < c$ B) $b < a < c$ C) $c < b < a$
 D) $b < c < a$ E) $c < a < b$

7. x ve y gerçel sayıları için

$$3 < x < 12$$

$$\frac{x}{y} = \frac{3}{2}$$

olduğuna göre, y 'nin alabileceği tam sayı değerlerinin toplamı kaçtır?

- A) 18 B) 21 C) 25 D) 28 E) 32

8.

$$\frac{x^4 + x^2y - x^2y^2 - y^3}{x^3 + xy - x^2y - y^2}$$

ifadesinin sadeleştirilmiş biçimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) x B) y C) xy
 D) $x - y$ E) $x + y$

9.

$$\frac{a+c}{b} = \frac{3}{2}$$

$$\frac{b}{c} = \frac{3}{4}$$

olduğuna göre, $\frac{a}{b}$ oranı kaçtır?

- A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{2}{3}$ C) $\frac{1}{4}$
 D) $\frac{1}{6}$ E) $\frac{5}{6}$

10.

$$3^x \cdot 12^{2-x} = 18$$

olduğuna göre, x kaçtır?

- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{3}{2}$ C) $\frac{1}{3}$
 D) $\frac{4}{3}$ E) $\frac{5}{4}$

11.

$$\frac{1}{\sqrt{2x}} + \frac{4}{\sqrt{8x}} = 6$$

olduğuna göre, x kaçtır?

- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{1}{4}$ C) $\frac{1}{6}$
 D) $\frac{1}{8}$ E) $\frac{1}{12}$

12. p bir asal sayı ve n bir doğal sayı olmak üzere,

$$p \cdot n = 3^p$$

eşitliği sağlanıyor.

Buna göre, p + n toplamı kaçtır?

- A) 10 B) 12 C) 15 D) 16 E) 18

13. Gerçel sayı ekseninde 2 noktasına olan uzaklığı, -4 noktasına olan uzaklığının yarısından küçük olan sayılar, aşağıdaki eşitsizliklerden hangisinin çözüm kümesini oluşturur?

- A) $|x - 2| < |x + 4|$ B) $|x + 2| < |x - 4|$
 C) $|2x - 4| < |x + 4|$ D) $|2x - 4| < |x - 4|$
 E) $|2x + 4| < |x + 4|$

14. Pozitif gerçel sayılar kümesi üzerinde \blacklozenge işlemi

$$a \blacklozenge b = \frac{a \cdot b}{a + b}$$

biçiminde tanımlanıyor.

$$\frac{1}{2} \blacklozenge \frac{3}{4} = 3 \blacklozenge \frac{1}{x}$$

olduğuna göre, x kaçtır?

- A) $\frac{3}{2}$ B) $\frac{9}{4}$ C) 2
 D) 3 E) 5

15. Tanım kümesi tam sayılar olan f ve g fonksiyonları

$$f(n) = n + \frac{1}{3}$$

$$g(n) = n + \frac{1}{6}$$

biçiminde tanımlanıyor.

Buna göre,

I. $f \circ f \circ f$

II. $f \circ g \circ f$

III. $g \circ f \circ g$

fonksiyonlarından hangilerinin görüntü kümesi yalnızca tam sayılardan oluşur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
 D) II ve III E) I, II ve III

16. x , y ve z birer tam sayı olmak üzere,

- $x \cdot y$ çarpımının çift sayı
- $x + z$ toplamının tek sayı
- $y + z$ toplamının tek sayı

olduğu biliniyor.

Buna göre;

- I. x tek sayıdır.
- II. y çift sayıdır.
- III. z tek sayıdır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

17. Bir sayının $\frac{1}{3}$ ile çarpımı iki basamaklı AB doğal sayısına, $\frac{1}{8}$ ile çarpımı ise iki basamaklı BA doğal sayısına eşittir.

Buna göre, A + B toplamı kaçtır?

- A) 7 B) 8 C) 9 D) 10 E) 11

18. Ardışık iki ya da üç pozitif tam sayının kareleri toplamına eşit olan sayılara kardışık sayılar denir.

$$\text{Örnek: } 13 = 2^2 + 3^2 \\ 14 = 1^2 + 2^2 + 3^2$$

olduğundan 13 ve 14 birer kardışık sayıdır.

Buna göre, aşağıdakilerin hangisi kardışık sayı değildir?

- A) 29 B) 35 C) 41 D) 50 E) 61

19.

$$A = \{-3, -2, -1, 0, 1, 2, 3\}$$

kümesinin 2 elemanlı tüm alt kümeleri yazılıyor. Bu alt kümelerin her birinin elemanları toplamı ayrı ayrı hesaplanıyor ve bu sayılarla B kümesi oluşturuluyor.

Buna göre, B kümesinin eleman sayısı kaçtır?

- A) 9 B) 11 C) 13 D) 15 E) 17

20. Bir okul müdürü, pazartesi günü okulun bazı öğrencilerine, "*Bu iletii alan her öğrenci ertesi gün iki öğrenciye göndersin.*" notu içeren bir elektronik posta gönderiyor. İletiyi alan öğrenciler bu notta yazılanı uyguluyor.
- Aynı haftanın cuma günü sonunda bu ileti okuldaki tüm öğrencilere ulaşıyor ve her öğrenci bu iletii yalnızca bir kez alıyor.

Okuldaki öğrenci sayısı 930 olduğuna göre, bu ileti başlangıçta kaç öğrenciye gönderilmiştir?

- A) 6 B) 10 C) 15 D) 21 E) 30

21. Bir iş yerinde bulunan renkli yazıcı saniyede 2 sayfa, siyah-beyaz yazıcı ise saniyede 3 sayfa yazıyor.

Bu yazıcılarda aynı anda belge yazdırmaya başlayan Ahmet, renkli yazıcının ilk 50 sayfa yazdığı anda siyah-beyaz yazıcının yazması gereken 60 sayfa daha olduğunu görüyor.

Yazma işlemini aynı anda tamamlayan bu yazıcılar toplam kaç sayfa yazmıştır?

- A) 175 B) 200 C) 225 D) 240 E) 250

22. Bir balıkçı; 16 kg çinekop, 20 kg mezgıt ve 50 kg istavrit yakalamıştır. Daha sonra bu balıkların kg satış fiyatlarını

- çinekop mezgıttan, mezgıt de istavritten % 25 daha pahalı

olacak biçimde belirlemiştir.

Balıkçı, bu balıkların tamamını belirlediği fiyatlardan satarak 1600 TL gelir elde etmiştir.

Buna göre, mezgıtın kg satış fiyatı kaç TL'dir?

- A) 15 B) 20 C) 24 D) 30 E) 32

23. Hızları saatte 20 km ve 24 km olan iki bisikletli dairesel bir parkur üzerinde aynı noktadan aynı anda aynı yöne doğru harekete başlıyor.

Yavaş olan bisikletli 2. turu tamamladığında hızlı olan bisikletlinin 3. turu tamamlamasına 6 km kalıyor.

Buna göre, parkurun uzunluğu kaç km'dir?

- A) 9 B) 10 C) 12 D) 15 E) 18

24. Bir taş sanatçısı renkli taşları üst üste koyarak çiçek veya yıldız motifleri elde ediyor.

Bu sanatçı, her sırada

- 25 tane olmak üzere 4 sıra taşla bir çiçek motifi,
- 30 tane olmak üzere 3 sıra taşla bir yıldız motifi

oluşturuyor.

Bu sanatçı, toplam 1150 tane taş kullanarak 12 tane motif oluşturmuştur.

Buna göre, sanatçının oluşturduğu çiçek motifi sayısı kaçtır?

- A) 4 B) 6 C) 7 D) 9 E) 10

25. Bir restoranda 2 pide menüsü alana, 1 sinema bileti hediye edilmektedir. Sinema gişesinde satılan 1 sinema biletinin fiyatı, 1 pide menüsünün fiyatından 5 TL fazladır.

Birlikte sinemaya giden dört arkadaş, bu restorandan 4 menü alarak 2 hediye bilet kazanmış ve diğer 2 bileti de sinema gişesinden satın almışlardır.

Bu dört arkadaş toplam 88 TL harcadığına göre, gişede satılan 1 sinema bileti kaç TL'dir?

- A) 14 B) 15 C) 16 D) 17 E) 18

26. Bir terzi ölçüm yapmak için 40 cm ve 50 cm uzunluklarında iki cetvel kullanmaktadır. Zeynep bu terziden 6 metre kumaş sipariş etmiştir. Bu terzi 50 cm uzunluğundaki cetveli kullandığını düşünerek bu siparişi hazırlamış, ancak yanlışlıkla 40 cm uzunluğundaki cetveli kullanmıştır.

Bu yanlış ölçümden dolayı Zeynep, alması gerekenden kaç metre daha az kumaş almıştır?

- A) 0,8 B) 1 C) 1,2 D) 1,5 E) 1,8

27. Bir şirkette, incelenmek üzere 144 adet dosya tüm çalışanlar arasında eşit olarak paylaştırılmıştır. Bahadır, payına düşen sayıda dosyayı inceledikten sonra izne ayrılmış, 4 çalışan ise işten ayrıldığı için hiç dosya incelememiştir.

İzinde olmayan çalışanlar, işten ayrılan bu kişilerin dosyalarını da eşit olarak paylaşmış ve bu dosyalar ile başlangıçta kendi paylarına düşen dosyaları incelemiştir.

Bahadır bir iş arkadaşının incelediği dosya sayısının yarısı kadarını incelediğine göre, Bahadır'ın incelediği dosya sayısı kaçtır?

- A) 12 B) 16 C) 18 D) 24 E) 36

28. Bir meyve suyu fabrikasında üretilen portakal suyu 1 litrelik cam şişelere veya 1,5 litrelik karton kutulara doldurulmaktadır. Bu fabrikaya

- bir şişe portakal suyunun maliyeti 2,5 TL,
- bir kutu portakal suyunun maliyeti 2,7 TL

olmaktadır.

Bu fabrikaya; bir şişenin maliyeti, bir kutunun maliyetinden 0,6 TL fazladır.

Buna göre, bir şişenin maliyeti kaç TL'dir?

- A) 1,2 B) 1,1 C) 1 D) 0,9 E) 0,8

29. Engin, iş yerinde çalışan personel bilgilerini kaydetmek için ad, soyad ve doğum tarihi sütunları bulunan ve 100 satırdan oluşan bir tabloyu dolduracaktır.

Engin tabloyu doldurduğunda ad sütununda 16, soyad sütununda 18 ve doğum tarihi sütununda 22 satırda hata yapıyor. Hata yaptığı her personele ait bilgilerde yalnızca bir sütunu doğru olarak doldurduğu görülüyor.

Buna göre, Engin'in tüm bilgilerini doğru olarak kaydettiği personel sayısı kaçtır?

- A) 70 B) 72 C) 74 D) 76 E) 78

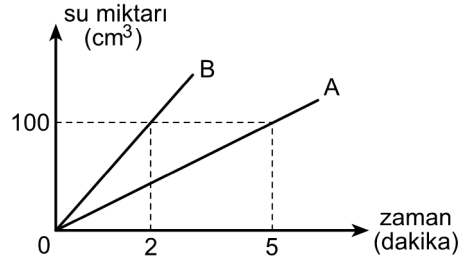
30. Banu, üç vagonlu bir yolcu treni için bilet satışı yapmaktadır. Belirli sayıda bilet sattıktan sonra Banu; ilk vagona 6, ikinci vagona ise 13 koltuğun boş kaldığını görüyor.

Banu, her üç vagonun da birer bilet satışını garantilemek için en az kaç bilet satması gerektiğini hesaplıyor ve sonucu 23 buluyor.

Buna göre, trendeki toplam boş koltuk sayısı kaçtır?

- A) 24 B) 28 C) 30 D) 33 E) 35

31. Aşağıdaki doğrusal grafik, A ve B musluklarının bir havuza akıttıkları su miktarının zamana göre değişimini göstermektedir.



Bu havuz boşken A ve B muslukları aynı anda açıldığında havuz 36 dakikada doluyor.

A musluğunun dakikada akıttığı su miktarı 3 katına çıkarılırsa tek başına bu musluk boş havuzu kaç dakikada doldurur?

- A) 54 B) 48 C) 45 D) 42 E) 35

32. Bir yarışmada 1080 TL'lik para ödülü ilk üç dereceyi alan yarışmacılar arasında 3:2:1 oranında paylaşılacaktır.

Para ödüllerini almaya giden bu yarışmacılardan her biri ödülleri 50 TL'lik banknotlar hâlinde ödenebilen kısmını alabilmiştir.

Buna göre, yarışmacıların alabildiği toplam ödül miktarı kaç TL'dir?

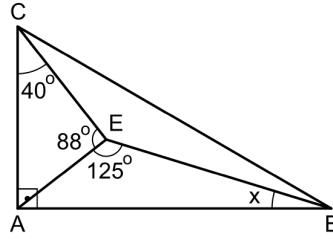
- A) 850 B) 900 C) 950 D) 1000 E) 1050

33. Bir küpün, 8 köşesinden 6'sı beyaza, diğer 2'si siyaha rastgele boyanıyor.

Bu küpte, iki ucu da siyaha boyalı olan bir ayırt bulunma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{7}$ B) $\frac{2}{7}$ C) $\frac{3}{7}$
D) $\frac{4}{7}$ E) $\frac{5}{7}$

- 34.



ABC dik üçgen

$AB \perp AC$

$m(\widehat{ECA}) = 40^\circ$

$m(\widehat{AEC}) = 88^\circ$

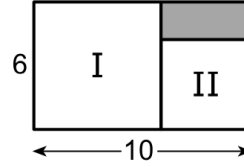
$m(\widehat{AEB}) = 125^\circ$

$m(\widehat{ABE}) = x$

Yukarıdaki verilere göre, x kaç derecedir?

- A) 11 B) 13 C) 15 D) 17 E) 19

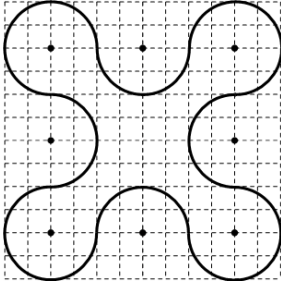
35. Kenar uzunlukları 6 birim ve 10 birim olan şekildeki dikdörtgenden I ve II numaralı kareler kesilerek boyalı dikdörtgen elde edilmiştir.



Buna göre, boyalı dikdörtgenin alanı kaç birimkaredir?

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

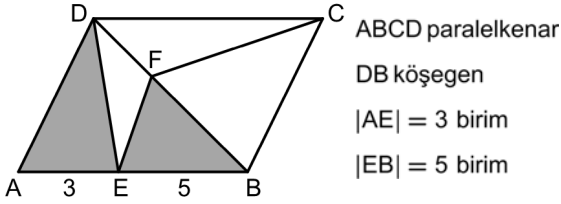
36. Bir tasarımcının birim kareler üzerine, 2 birim yarıçaplı çeyrek çemberler çizerek oluşturduğu desen şekilde gösterilmiştir.



Bu desenin çevre uzunluğu kaç birimdir?

- A) 18π B) 20π C) 24π D) 25π E) 27π

37.

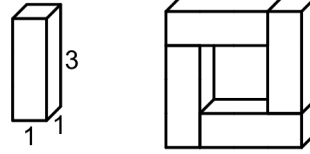


Şekilde verilen boyalı üçgenlerin alanları birbirine eşittir.

Bu paralelkenarın alanı 30 birimkare olduğuna göre, BCF üçgeninin alanı kaç birimkaredir?

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

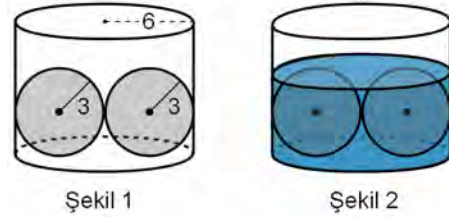
38. Taban ayrıtı 1 birim, yüksekliği 3 birim olan bir kare dik prizma ile bu prizmaların dört tanesinin birleştirilmesiyle elde edilen $4 \times 4 \times 1$ boyutlarındaki ortası boş bir cisim aşağıda gösterilmiştir.



Elde edilen bu cismin yüzey alanı kaç birimkaredir?

- A) 32 B) 36 C) 42 D) 44 E) 48

39. Yarıçapı 6 birim olan dik dairesel silindirin içine yerleştirilen 3 birim yarıçaplı küre biçiminde iki adet demir bilyenin konumu Şekil 1'de gösterilmiştir.



Bilyelerin tamamı su içinde kalana kadar silindir suyla dolduruluyor ve Şekil 2'deki görünüm elde ediliyor.

Buna göre, Şekil 2'de silindirde bulunan suyun hacmi kaç birimküptür?

- A) 96π B) 108π C) 120π D) 132π E) 144π

40. Dik koordinat düzleminde $y = \frac{x}{7}$ doğrusu, $x = 2$ ve $x = 9$ doğrularını sırasıyla P ve R noktalarında kesmektedir.

Buna göre, $|PR|$ uzunluğu kaç birimdir?

- A) $5\sqrt{2}$ B) $6\sqrt{2}$ C) $4\sqrt{10}$
D) 8 E) 9

YÜKSEKÖĞRETİME GEÇİŞ SINAVI (YGS)

13 MART 2016

TEMEL MATEMATİK

1. E
2. D
3. B
4. C
5. D
6. D
7. C
8. E
9. D
10. B
11. D
12. B
13. C
14. D
15. A
16. D
17. C
18. B
19. B
20. E
21. C
22. B
23. B
24. C
25. E
26. C
27. B
28. D
29. B
30. B
31. D
32. D
33. C
34. D
35. A
36. B
37. B
38. E
39. E
40. A



T.C. Ölçme, Seçme ve Yerleştirme Merkezi

YÜKSEKÖĞRETİM KURUMLARI SINAVI
YÜKSEK ÖĞRETİME GEÇİŞ (YGS)
MATEMATİK TESTİ
15 MART 2015

Bu testlerin her hakkı saklıdır. Hangi amaçla olursa olsun, testlerin tamamının veya bir kısmının Merkezimizin yazılı izni olmadan kopya edilmesi, fotoğrafının çekilmesi, herhangi bir yolla çoğaltılması, yayımlanması ya da kullanılması yasaktır. Bu yasağa uymayanlar gerekli cezai sorumluluğu ve testlerin hazırlanmasındaki mali külfeti peşinen kabullenmiş sayılır.

1. Bu testte 40 soru vardır.

2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdının Temel Matematik Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

1.

$$\left(\frac{9}{2} - \frac{10}{3}\right)\left(6 + \frac{6}{7}\right)$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

2.

$$\frac{0,6}{(0,2)^2} + \frac{0,8}{(0,4)^2}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 20 B) 24 C) 25 D) 27 E) 30

3.

$$\frac{\sqrt[3]{2 \cdot \sqrt{54}}}{\sqrt{2}}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\sqrt{2}$ B) $\sqrt{3}$ C) $\sqrt{6}$ D) $\sqrt[3]{4}$ E) $\sqrt[3]{9}$

4.

Bir sayının $\frac{3}{4}$ 'ü 5 sayısına eşittir.

Buna göre, bu sayının 6 katı kaçtır?

- A) 30 B) 40 C) 45 D) 50 E) 60

5. n bir tam sayı olmak üzere, $\frac{120}{n}$ ifadesi bir asal sayıya eşittir.

Buna göre, n 'nin alabileceği değerlerin toplamı kaçtır?

- A) 104 B) 108 C) 112 D) 116 E) 124

6.

$$2a - 3b + 2c = 0$$

$$a \cdot b + b \cdot c = 9$$

olduğuna göre, b^2 kaçtır?

- A) 6 B) 8 C) 9 D) 12 E) 16

7. Dört basamaklı ABAB doğal sayısı, rakamları toplamının 404 katına eşittir.

Buna göre, $A \cdot B$ çarpımı kaçtır?

- A) 14 B) 16 C) 18 D) 20 E) 24

8. n , 2'den büyük bir tam sayı olmak üzere; $A(n)$, n sayısının asal bölenlerinin çarpımı biçiminde tanımlanıyor.

Buna göre, $A(n) = 6$ eşitliğini sağlayan üç basamaklı en küçük n sayısının rakamları toplamı kaçtır?

- A) 8 B) 9 C) 10 D) 12 E) 15

9. a ve b gerçel sayıları için

$$b^2 < a \cdot b < b - a$$

olduğuna göre, aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

- A) $a < 0 < b$ B) $b < 0 < a$ C) $0 < a < b$

- D) $b < a < 0$ E) $a < b < 0$

10.

$$2^{20} \cdot 3^{25}$$

çarpımının 5 ile bölümünden kalan kaçtır?

- A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

11.

$$a = 5! \cdot 9!$$

$$b = 6! \cdot 8!$$

$$c = 7! \cdot 7!$$

olduğuna göre, aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

- A) $a < b < c$ B) $a < c < b$ C) $b < c < a$
D) $c < a < b$ E) $c < b < a$

12. x ve y gerçel sayıları için

$$2x = 7 - |y|$$

$$y = \frac{|x|}{3}$$

olduğuna göre, $x + y$ toplamı kaçtır?

- A) 12 B) 10 C) 8 D) 6 E) 4

13. a ve b tam sayıları için

$$\frac{6^{a^2+b^2}}{9^{ab}} = 96$$

olduğuna göre, $a \cdot b$ çarpımı kaçtır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 6

14. Pozitif gerçel sayılar kümesi üzerinde tanımlı f ve g fonksiyonları için

$$(f \circ g)(x) = f(x) \cdot g(x)$$

$$f(x) = 2x + 3$$

olduğuna göre, $g(1)$ değeri kaçtır?

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

15. Doğal sayılar kümesi üzerinde tanımlı bir f fonksiyonu her n için

$$f(n) = \begin{cases} 5n + 40, & 0 \leq n < 10 \\ f(n - 10), & n \geq 10 \end{cases}$$

biçiminde tanımlanıyor.

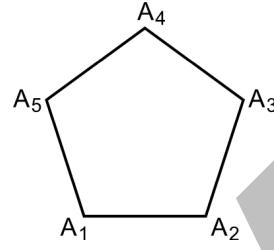
Örnek:

$$f(23) = f(13) = f(3) = 5 \cdot 3 + 40 = 55$$

Buna göre, $f(AB) = AB$ eşitliğini sağlayan iki basamaklı AB sayılarının toplamı kaçtır?

- A) 75 B) 80 C) 90 D) 100 E) 105

16. Aşağıda, köşe noktaları A_1, A_2, A_3, A_4 ve A_5 olan düzgün beşgen gösterilmiştir.



Bu beşgenin köşeleri üzerinde \otimes işlemi

- her A köşesi için $A \otimes A = A$
- farklı A ve B köşeleri için $A \otimes B$, A ve B noktalarını birleştiren doğru parçasının orta dikmesi üzerinde bulunan köşe noktası

biçiminde tanımlanıyor.

$(A_1 \otimes A_3) \otimes X = A_5$ olduğuna göre, X köşesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) A_1 B) A_2 C) A_3 D) A_4 E) A_5

17.

$$p : x = 0$$

$$q : y = 0$$

önergeleri veriliyor.

Buna göre, x ve y gerçel sayıları için

$$I. x \cdot y = 0$$

$$II. x + y = 0$$

$$III. x^2 + y^2 = 0$$

önergelerinden hangileri $p \wedge q$ önermesine denktir?

A) Yalnız II B) Yalnız III C) I ve II

D) I ve III E) II ve III

18.

$$X \subseteq \{a, b, c, d, e\}$$

olmak üzere, $X \cap \{a, b\}$ kümesinin eleman sayısı 1 olacak biçimde kaç farklı X alt kümesi vardır?

A) 10 B) 12 C) 14 D) 16 E) 18

19. Ali; sıfırdan farklı, birbirine eşit olan x ve y gerçel sayıları için $x = y$ eşitliğiyle başlayıp sırasıyla aşağıdaki adımları takip ediyor.

I. Eşitliğin her iki tarafını x ile çarpalım :

$$x^2 = x \cdot y$$

II. Her iki taraftan y^2 çıkaralım :

$$x^2 - y^2 = x \cdot y - y^2$$

III. Her iki tarafı çarpanlarına ayıralım :

$$(x + y)(x - y) = y(x - y)$$

IV. Her iki tarafı $x - y$ ile bölelim :

$$x + y = y$$

V. x yerine y yazalım :

$$2y = y$$

Bu adımlar sonunda Ali "Her sayının iki katı kendisine eşittir." yargısına varıyor.

Buna göre, Ali numaralanmış adımların hangisinde hata yapmıştır?

A) I B) II C) III D) IV E) V

20. Rakamları sıfırdan farklı üç basamaklı bir doğal sayı her bir basamağındaki rakama kalansız bölünebiliyorsa bu sayıya "tekin sayı" denir.

3A4 sayısı bir tekin sayı olduğuna göre, A'nın alabileceği değerlerin toplamı kaçtır?

- A) 7 B) 8 C) 10 D) 13 E) 15

21. Bir sınıftaki öğrencilerin % 80'i gitar çalabilmektedir.

Sınıftaki öğrencilerin % 80'i erkek olduğuna göre, gitar çalabilen öğrencilerin en az yüzde kaç erkeklerdir?

- A) 64 B) 70 C) 72 D) 75 E) 80

22. 1'den 8'e kadar numaralanmış 8 adet top iki kutuya her kutuda dört top bulunacak biçimde aşağıdaki kurallara göre yerleştirilecektir.

- Kutulardaki topların numaraları toplamı birbirine eşittir.
- Kutularda numarası 3 ile bölünebilen birer top bulunmaktadır.

Buna göre, 2 numaralı topun bulunduğu kutudaki topların numaraları çarpımı kaçtır?

- A) 120 B) 192 C) 240 D) 360 E) 384

23. Dolu depoyla yola çıkan bir araç, deposundaki benzinin üçte ikisini harcadığında bir akaryakıt istasyonuna uğruyor ve yarım depo benzin alıp yoluna devam ediyor.

Başlangıçtan itibaren 900 km yol aldığı anda aracın benzinini bitiyor.

Yolculuk boyunca aracın benzin tüketimi sabit olduğuna göre, aracın başlangıç noktası ile akaryakıt istasyonu arasında aldığı yol kaç km'dir?

- A) 300 B) 360 C) 400 D) 450 E) 480

24. Bir yarışmada üç kişiden oluşan bir jüri, yarışmacılara evet ya da hayır oyu vermektedir. 20 kişinin katıldığı bu yarışmada bir yarışmacının başarılı olabilmesi için en az iki evet oyu alması gerekmektedir.

Jüri üyelerinin toplam 30 evet oyu verdiği bu yarışmada 8 yarışmacı başarılı olmuş ve hiçbir yarışmacı üç hayır oyu almamıştır.

Buna göre, üç evet oyu alan kaç yarışmacı vardır?

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

25. A, B, C ve D bilyelerinden üçünün ağırlığı aynıdır. Bir eşit kollu terazinin

- sol kefesine A ve B bilyeleri, sağ kefesine C ve D bilyeleri konduğunda sol kefe,
- sol kefesine A ve C bilyeleri, sağ kefesine B ve D bilyeleri konduğunda ise yine sol kefe,

daha ağır geliyor.

Buna göre,

- A ve B bilyeleri eşit ağırlıktadır.
- B ve C bilyeleri eşit ağırlıktadır.
- A bilyesi D bilyesinden daha ağırdır.

ifadelerinden hangileri her zaman doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

26. Bir uçakta seyahat eden yolcular, ikram edilen çay ve kahveden en fazla birini almıştır. Bu yolculardan
- çay alan yolcu sayısı, kahve alan yolcu sayısının 3 katı,
 - çay ve kahve ikramlarının ikisinden de almayan yolcu sayısı, tüm yolcu sayısının üçte biri kadardır.

Bu seyahatte çay almayan yolcu sayısı 72 olduğuna göre, kahve almayan yolcu sayısı kaçtır?

- A) 90 B) 96 C) 100 D) 108 E) 120

27. Bir yumurta üretim çiftliğinde, Ayhan ve Burcu yumurtaları kolilere dizme ve bu kolileri paketleme işlerini yapmaktadır.
- Ayhan dakikada 3, Burcu ise dakikada 4 koli yumurta dizmektedir.
 - Ayhan dakikada 6, Burcu ise dakikada 5 koli paketlemektedir.

Ayhan bir miktar koliye yumurta dizip bu kolileri paketlemiştir. Burcu ise bu süre boyunca 60 koli yumurta dizip bu kolileri paketlemiştir.

Buna göre, Ayhan kaç koli yumurta dizmiştir?

- A) 48 B) 50 C) 54 D) 60 E) 66

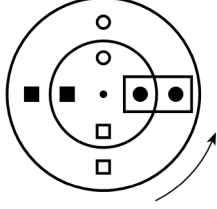
28. Alper çalıştığı iş yerinde sabah 08.00'de yapılacak bir toplantıya katılacaktır. Toplantı vaktinden bir saat önce evden yola çıkan Alper, yürüme hızını 1 saatte iş yerine varacak biçimde ayarlıyor.

Yolun yarısına geldiğinde dosyasını evde unuttuğunu fark eden Alper, sabit hızla koşarak dosyasını alıyor ve durmadan aynı hızla koşarak tam zamanında iş yerine varıyor.

Alper, tüm hareketi boyunca ev ile iş yeri arasında aynı yolu kullandığına göre, dosyasını evden saat kaçta almıştır?


- A) 07.36 B) 07.40 C) 07.42
D) 07.45 E) 07.48

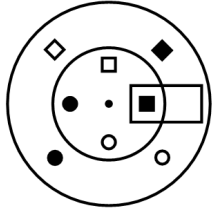
29. Aşağıda, merkezleri aynı olan ve üzerlerinde eşit aralıklarla semboller konumlandırılmış küçük ve büyük iki diskten oluşan hareketli bir düzenek verilmiştir. Bu düzeneğin üzerine dikdörtgen biçiminde sabit bir gösterge yerleştirilmiştir.













Başlangıç

Ok yönünde sabit hızlarla hareket eden bu iki diskten küçük disk saniyede 90° dönmektedir. Küçük disk bir tam tur döndüğünde büyük disk 90° dönmektedir.

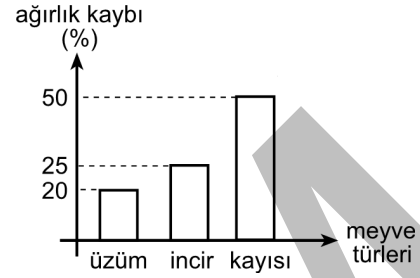
Örneğin; başlangıçtan 10 saniye sonra düzenekte aşağıdaki görünüm elde edilmekte ve gösterge  biçiminde görünmektedir.



Başlangıçtan 100 saniye sonra göstergenin görünümünü aşağıdakilerden hangisidir?

- A)   B)   C)  
- D)   E)  

30. Bir çiftçi, bahçesinden topladığı incir, üzüm ve kayısı meyvelerini kurumaya bırakmıştır. Aşağıdaki grafikte, bu meyvelerin kuruduğunda kaybettiikleri ağırlıkların yüzdeleri verilmiştir.



Kuruduktan sonra bu meyvelerin toplam ağırlıklarının türlere göre dağılımı aşağıdaki daire grafikte gösterilmiştir.



Kurutma sürecinde bu meyvelerin toplam ağırlığı 110 kg azaldığına göre, çiftçi bu meyvelerden toplam kaç kg toplamıştır?

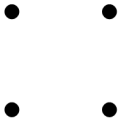
- A) 260 B) 290 C) 320 D) 350 E) 380

31. Bir okulun basketbol takımında, ikisi kardeş olmak üzere, toplam 8 oyuncu bulunmaktadır. Bu oyuncuların 5 tanesi maça başlayacak kadroda yer almak üzere seçilecektir.

Kardeşlerin ikisi de bu kadroda olacak biçimde kaç farklı seçim yapılabilir?

- A) 20 B) 24 C) 30 D) 36 E) 40

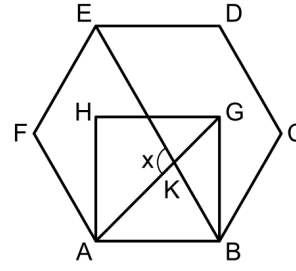
32. Deniz, bir karenin köşe noktaları olan aşağıdaki dört noktadan rastgele ikisini kırmızıya, diğer ikisini ise maviye boyamış ve aynı renge boyadığı noktaları birleştiren doğru parçalarını çizmiştir.



Bu doğru parçalarının kesişme olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{6}$ B) $\frac{1}{4}$ C) $\frac{1}{3}$
D) $\frac{2}{3}$ E) $\frac{3}{4}$

33.



ABCDEF düzgün altıgen

ABGH kare

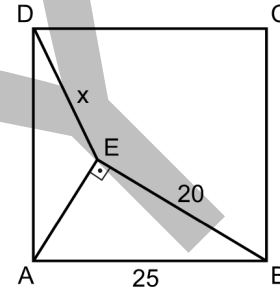
$[AG] \cap [BE] = \{K\}$

$m(\widehat{AKE}) = x$

Yukarıdaki verilere göre, x kaç derecedir?

- A) 85 B) 90 C) 95 D) 100 E) 105

34.



ABCD bir kare

$AE \perp EB$

$|AB| = 25$ cm

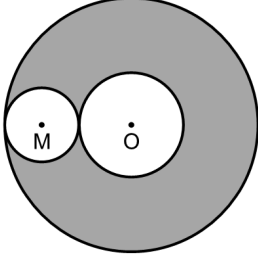
$|BE| = 20$ cm

$|DE| = x$

Yukarıdaki verilere göre, x kaç cm'dir?

- A) $8\sqrt{6}$ B) $12\sqrt{2}$ C) $6\sqrt{5}$
D) $5\sqrt{10}$ E) $10\sqrt{3}$

35. Aşağıda O merkezli iç içe iki çember ile bu iki çembere de teğet olan M merkezli çember verilmiştir.

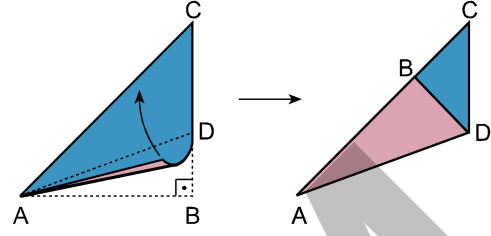


O merkezli küçük çemberin yarıçapı O merkezli büyük çemberin yarıçapından 4 birim daha az, M merkezli çemberin yarıçapından ise 1 birim daha fazladır.

Buna göre, boyalı bölgenin alanı kaç birim karedir?

- A) 28π B) 32π C) 36π
D) 39π E) 45π

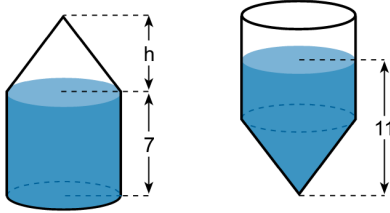
36. Şekilde verilen ABC ikizkenar dik üçgen biçimindeki kâğıt, AB kenarı AC kenarı üzerine gelecek biçimde [AD] boyunca katlanıyor.



Buna göre, $\frac{|CD|}{|AB|}$ oranı kaçtır?

- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{2}{3}$ C) $\frac{\sqrt{2}}{2}$
D) $2 - \sqrt{2}$ E) $3 - 2\sqrt{2}$

37. Yüksekliği 7 cm ve tamamı suyla dolu olan bir dik dairesel silindir ile aynı tabanlı ve yüksekliği h cm olan boş bir dik koni Şekil 1'deki gibi birleştirilmiştir.



Şekil 1

Şekil 2

Bu cisim Şekil 2'deki gibi ters çevrildiğinde cismin içindeki suyun yüksekliği 11 cm olduğuna göre, h kaç cm'dir?

- A) 5 B) 5,5 C) 6 D) 6,5 E) 7
38. Birim küplerden oluşan ve ayrıt uzunlukları 2 birim, 3 birim ve 4 birim olan dikdörtgenler prizması biçimindeki bir cismin tüm yüzleri boyanıyor. Daha sonra, bu prizma 24 tane birim küpe ayrılıyor.

Son durumda bu birim küplerin boyanmayan yüzlerinin sayısı toplam kaçtır?

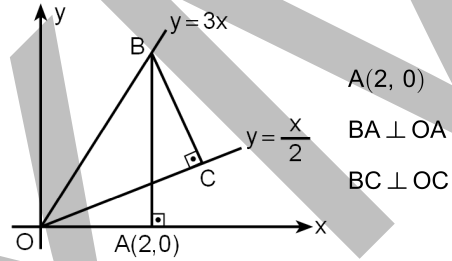
- A) 78 B) 82 C) 86 D) 90 E) 92

39. Dik koordinat düzleminde bulunan ABCD dikdörtgeninin kenarları eksenlere paraleldir.

A ve C köşelerinin koordinatları sırasıyla $(1, -1)$ ve $(3, 5)$ olduğuna göre, ABCD dikdörtgeninin alanı kaç birim karedir?

- A) 8 B) 10 C) 12 D) 15 E) 16

- 40.



Yukarıdaki verilere göre, C noktasının koordinatları toplamı kaçtır?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

YÜKSEKÖĞRETİME GEÇİŞ SINAVI (YGS)
15.03.2015

TEMEL MATEMATİK TESTİ

- | | |
|-------|-------|
| 1. D | 26. E |
| 2. A | 27. C |
| 3. B | 28. B |
| 4. B | 29. C |
| 5. E | 30. B |
| 6. A | 31. A |
| 7. A | 32. C |
| 8. B | 33. E |
| 9. E | 34. D |
| 10. D | 35. C |
| 11. E | 36. D |
| 12. E | 37. C |
| 13. B | 38. E |
| 14. A | 39. C |
| 15. E | 40. D |
| 16. C | |
| 17. B | |
| 18. D | |
| 19. D | |
| 20. C | |
| 21. D | |
| 22. C | |
| 23. C | |
| 24. B | |
| 25. D | |



T.C. Ölçme, Seçme ve Yerleştirme Merkezi

YÜKSEKÖĞRETİM KURUMLARI SINAVI
YÜKSEK ÖĞRETİME GEÇİŞ (YGS)
MATEMATİK TESTİ
23 MART 2014

Bu testlerin her hakkı saklıdır. Hangi amaçla olursa olsun, testlerin tamamının veya bir kısmının Merkezimizin yazılı izni olmadan kopya edilmesi, fotoğrafının çekilmesi, herhangi bir yolla çoğaltılması, yayımlanması ya da kullanılması yasaktır. Bu yasağa uymayanlar gerekli cezai sorumluluğu ve testlerin hazırlanmasındaki mali külfeti peşinen kabullenmiş sayılır.

1. Bu testte 40 soru vardır.

2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdının Temel Matematik Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

1.

$$\left(1 - \frac{3}{5}\right) \left(1 - \frac{3}{8}\right) \left(1 - \frac{5}{13}\right)$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{2}{5}$ C) $\frac{5}{8}$
D) $\frac{2}{13}$ E) $\frac{8}{13}$

2.

$$0,75 - \frac{0,2}{0,3 + \frac{0,1}{0,5}}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 0,25 B) 0,35 C) 0,45 D) 0,5 E) 0,6

3.

$$6^{-3} (8^3 - 6^3 + 4^3)$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{4}{3}$ C) $\frac{5}{3}$
D) $\frac{9}{4}$ E) $\frac{5}{6}$

4. x bir gerçel sayı ve

$$\left(\frac{1}{6}\right)^x = \left(\frac{4}{3}\right)^{x+1}$$

olduğuna göre, 8^x kaçtır?

- A) $\frac{2}{3}$ B) $\frac{3}{4}$ C) $\frac{1}{8}$
D) $\frac{3}{8}$ E) $\frac{2}{9}$

5. x ve y pozitif gerçel sayıları için

$$\frac{x}{8} = \frac{y}{12} = \frac{9}{y-x}$$

olduğuna göre, $x + y$ toplamı kaçtır?

- A) 10 B) 15 C) 20 D) 25 E) 30

6. a bir gerçel sayı ve

$$(1-a+a^2)\left(\frac{1}{a^2} + \frac{1}{a^3}\right) = 9$$

olduğuna göre, a kaçtır?

- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{3}{2}$ C) $\frac{1}{3}$
D) $\frac{2}{3}$ E) $\frac{1}{4}$

7. Her n pozitif tam sayısı için \boxed{n} sayısı

$$\boxed{n} = (n)(n+2)(n+4)(n+6)$$

biçiminde tanımlanıyor.

Buna göre, $\frac{\boxed{12} - \boxed{10}}{\boxed{8}}$ ifadesinin değeri kaçtır?

- A) $\frac{3}{2}$ B) $\frac{5}{2}$ C) $\frac{7}{3}$
D) $\frac{1}{4}$ E) $\frac{8}{5}$

8. $a^2 + a = 1$ olduğuna göre,

$$a^4 - 2$$

ifadesinin a türünden eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $-a$ B) $-a+2$ C) $-2a$
D) $-2a+1$ E) $-3a$

9. $|a| = 2$, $|b| = 5$ ve $|c| = 6$ olmak üzere,

$$c < a < b$$

$$a \cdot b \cdot c > 0$$

olduğuna göre, $a + b + c$ toplamı kaçtır?

- A) -9 B) -3 C) -1 D) 1 E) 3

10. $x \neq -1$ olmak üzere,

$$(x+1)\sqrt{x-1} = \sqrt{2x+2}$$

olduğuna göre, x kaçtır?

- A) $\frac{3\sqrt{3}}{2}$ B) $\frac{2\sqrt{3}}{3}$ C) $\frac{4\sqrt{2}}{3}$
D) $\sqrt{2}$ E) $\sqrt{3}$

11. $\frac{a}{5}$, $\frac{b}{a}$ ve $\frac{a}{3}$ küçükten büyüğe doğru sıralanmış ardışık üç tam sayıdır.

Buna göre, $a + b$ toplamı kaçtır?

- A) 60 B) 70 C) 75 D) 80 E) 90

12. a, b, c, d birbirinden farklı gerçel sayılar ve

$$b + c = d$$

$$a \cdot b \cdot c = 0$$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) $a = 0$ B) $b = 0$ C) $c = 0$
D) $a + c = 0$ E) $a + d = 0$

13. AB ve BA iki basamaklı doğal sayıları 17'ye bölündüğünde elde edilen kalanların toplamı 17'dir.

Buna göre, $|A - B|$ değeri kaçtır?

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

14. a pozitif bir tam sayı ve

$$\text{EKOK}(5,a) = \text{EBOB}(20,a)$$

olduğuna göre, a'nın alabileceği değerlerin toplamı kaçtır?

- A) 25 B) 30 C) 35 D) 40 E) 45

15. n bir pozitif tam sayı olmak üzere, 33'ün n'ye bölümünden kalan 5'tir.

Buna göre, n'nin alabileceği değerlerin toplamı kaçtır?

- A) 42 B) 44 C) 45 D) 48 E) 49

16. X, Y ve Z birer küme olmak üzere,

" $(X \subseteq Y \text{ ve } X \subseteq Z)$ ise $Y \subseteq Z$ 'dir."

önermesi veriliyor.

Aşağıdakilerden hangisi, bu önermenin yanlış olduğunu gösteren bir örnektir?

	<u>X</u>	<u>Y</u>	<u>Z</u>
A)	\emptyset	{1}	{1}
B)	{1}	{1,2}	{2}
C)	\emptyset	{1}	{1,2}
D)	{1}	{2}	{1,3}
E)	{1}	{1,2}	{1,3}

17. Tam sayılar kümesi üzerinde tanımlı bir f fonksiyonu her n tam sayısı için

$$f(n+2) = f(n) + 4$$

$$f(n+3) = f(n) + 6$$

eşitliklerini sağlıyor.

$f(4) = 5$ olduğuna göre, $f(11)$ değeri kaçtır?

- A) 15 B) 17 C) 19 D) 21 E) 23

18. $A = \{1, 2, 3\}$ ve $B = \{2, 3, 4, 5\}$ kümeleri veriliyor.

Buna göre, her $a \in A$ için

$$a + f(a) \leq 6$$

koşulunu sağlayan kaç tane $f : A \rightarrow B$ fonksiyonu tanımlanabilir?

- A) 12 B) 18 C) 20 D) 24 E) 27

19. Elemanları birer tam sayı olan dört elemanlı bir A kümesinin tüm üç elemanlı alt kümeleri yazılıyor. Bu alt kümelerden her birinin elemanlarının aritmetik ortalaması hesaplandığında 8, 9, 10 ve 11 değerleri bulunuyor.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi A kümesinin elemanı değildir?

- A) 5 B) 8 C) 11 D) 14 E) 17

20. p ve q asal sayılarının arasındaki fark 4 ise (p, q) ikilisine bir "kuzen asal çifti" denir.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi bir kuzen asal çiftin toplamı olamaz?

- A) 18 B) 30 C) 42 D) 66 E) 78

21. x, y birer tam sayı ve

$$0 < x < 100$$

$$0 < y < 100$$

olduğuna göre, kaç tane (x, y) sıralı ikilisi için $x + y$ toplamı üç basamaklı bir sayıdır?

A) 1980 B) 2500 C) 4500

D) 4950 E) 5050

22. Bir fırında 40 simit ve 50 poğaçaya toplam 100 TL'ye satılmaktadır. Bir simitçi, 30 simit ve 50 poğaçaya için fırıncıya 100 TL veriyor ve A TL para üstü alıyor.

Bu fırında 1 simit ve 1 poğaçanın toplam fiyatı A türünden kaç TL'dir?

A) $\frac{A+20}{10}$

B) $\frac{A+50}{10}$

C) $\frac{A+100}{50}$

D) $\frac{100-A}{50}$

E) $\frac{100-A}{50-A}$

23. Su oranı ağırlıkça % 36 olan 23 kg yaş üzüm kurumaya bırakılıyor. Bir süre sonra bu üzümlerdeki su oranı ağırlıkça % 8 oluyor.

Bu süre sonunda üzümlerin ağırlığı kaç kg olmuştur?

A) 12 B) 13 C) 14 D) 15 E) 16

24. Bir koşuya katılan atletlerle ilgili olarak aşağıdakiler bilinmektedir.

- Erkek atletlerin forma numarası 1'den itibaren ardışık tek sayılardır.
- Kadın atletlerin forma numarası 2'den itibaren ardışık çift sayılardır.
- Erkek atlet sayısı, kadın atlet sayısının 3 katıdır.
- Erkek atletlere verilen en büyük forma numarası 83'tür.

Buna göre, kadın atletlere verilen en büyük forma numarası kaçtır?

A) 28 B) 30 C) 32 D) 34 E) 36

25. Bir iş yerinde aynı gün işe başlayan Ahmet ve Beyza'nın aylık maaşlarıyla ilgili olarak aşağıdakiler bilinmektedir.

- Ahmet'in ilk maaşı 2500 TL'dir.
- Ahmet'in maaşı her 4 ayda bir 50 TL artıyor.
- Beyza'nın maaşı her 6 ayda bir 100 TL artıyor.

Bu kişilerin ilk maaşlarını aldıktan 6 yıl sonra maaşları eşit olduğuna göre, Beyza'nın ilk maaşı kaç TL'dir?

- A) 2000 B) 2100 C) 2200
D) 2300 E) 2400

26. İki araç aynı anda A kentinden B kentine doğru hareket ediyor. Hızlı olan araç yolu yarıladiğında yavaş olan araç, yolun 40 km'sini gitmiş oluyor. Yavaş olan araç yolu yarıladiğında ise hızlı olan araç, yolun 90 km'sini gitmiş oluyor.

Buna göre, A ile B kentleri arasındaki uzaklık kaç km'dir?

- A) 120 B) 130 C) 140 D) 150 E) 160

27. Bir ölçme işleminde; iki ölçüm cihazından birincisi gerçek uzunluğun % 3 fazlasını, ikincisi ise gerçek uzunluğun % 5 eksikliğini göstermektedir.

Gerçek uzunluğu 72 birim olan bir çubuk iki parçaya ayrılıyor. Uzun parça birinci cihazla, kısa parça ise ikinci cihazla ölçüldüğünde görülen değerlerin toplamı 72 birim oluyor.

Buna göre, kısa parçanın gerçek uzunluğu kaç birimdir?

- A) 24 B) 27 C) 28 D) 30 E) 32

28. Ayşe, Bora ve Can'ın toplam 72 bilyesi vardır.

- Ayşe bilyelerinin yarısını Bora'ya,
- Bora bilyelerinin üçte birini Can'a,
- Can bilyelerinin dörtte birini Ayşe'ye

vermek üzere ayırıyor ve ayırdıkları bu bilyeleri aynı anda birbirlerine veriyorlar.

Son durumda hiç kimsenin bilye sayısı değişmediğine göre, Ayşe'nin kaç bilyesi vardır?

- A) 12 B) 16 C) 18 D) 20 E) 24

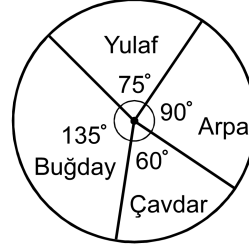
29. Bir hava yolu şirketinde bir adet tek yön bilet fiyatı 150 TL, bir adet gidiş-dönüş bilet fiyatı ise 200 TL'dir. Aşağıdaki tabloda, Ali ve Buket'in bu hava yolu şirketinden aldığı biletlerin sayısı ile ilgili bazı bilgiler verilmiştir.

	Ali	Buket
Tek yön bilet sayısı	$x + 4$	
Gidiş-dönüş bilet sayısı		x
Toplam bilet sayısı	17	16

Bu kişilerin biletler için ödedikleri ücretler eşit olduğuna göre, x kaçtır?

- A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

30. Bir köyde üretilen tahılların cinslere göre miktarca dağılımı aşağıdaki daire grafikte verilmiştir.



Bu köyde üretilen arpa miktarı, yulaf miktarından 25 ton fazla olduğuna göre, kaç ton buğday üretilmiştir?

- A) 225 B) 250 C) 270 D) 275 E) 300

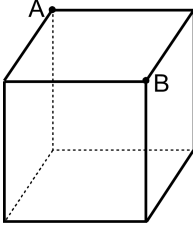
31. A, B ve C marka üç adet yerli otomobil ile X, Y ve Z marka üç adet yabancı otomobil tek sıra hâlinde aşağıdaki koşullara uygun olarak bir fuarda sergilenecektir.

- Yerli ve yabancı otomobiller kendi içerisinde art arda dizilecektir.
- A marka otomobil, tüm otomobiller arasında ilk veya son sırada olacaktır.
- X marka otomobil, yabancı otomobiller arasında ilk veya son sırada olacaktır.

Buna göre, otomobiller kaç farklı biçimde sergilenebilir?

- A) 10 B) 12 C) 14 D) 16 E) 18

32.



Yukarıda gösterilen küp biçimindeki hilesiz zar atılıyor ve bir yüzünün zeminle temas ettiği biliniyor.

Buna göre, zarın A ve B köşelerinden **yalnızca** birinin zeminle temas etme olasılığı kaçtır?

A) $\frac{1}{2}$

B) $\frac{1}{3}$

C) $\frac{2}{3}$

D) $\frac{1}{6}$

E) $\frac{5}{6}$

33. Düzlemde bulunan A, B, C, D ve E noktalarıyla ilgili olarak aşağıdakiler biliniyor.

$$[AB] \perp [BC]$$

$$[AB] \cap [CD] = E$$

$$|AE| = |BC| = 4 \text{ birim}$$

$$|AB| = |CD| = 7 \text{ birim}$$

Buna göre, $|DE|$ uzunluğu kaç birimdir?

A) $\sqrt{3}$

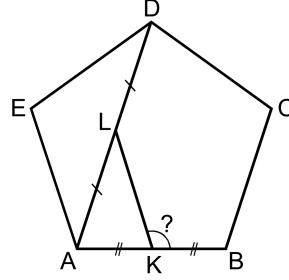
B) $\sqrt{5}$

C) $\sqrt{7}$

D) 2

E) 3

34.



Şekildeki ABCDE düzgün beşgeninde K ve L noktaları sırasıyla AB ve DA doğru parçalarının orta noktalarıdır.

Buna göre, LKB açısının ölçüsü kaç derecedir?

A) 105

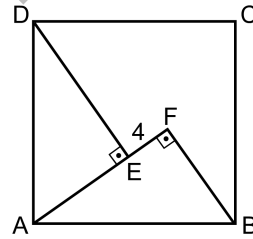
B) 108

C) 120

D) 126

E) 135

35.



ABCD bir kare

$$AF \perp FB$$

$$DE \perp AF$$

$$|EF| = 4 \text{ cm}$$

Şekildeki AFB üçgeninin alanı 30 cm^2 olduğuna göre, ABCD karesinin alanı kaç cm^2 dir?

A) 81

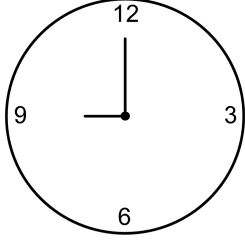
B) 100

C) 120

D) 136

E) 144

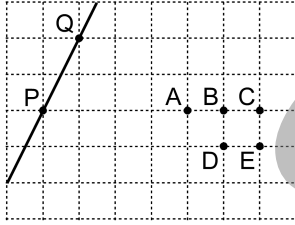
36. Aşağıda; akrebi 1 birim, yelkovanı 2 birim uzunluğunda olan bir duvar saati verilmiştir.



Buna göre, saat 9.00'dan 9.30'a kadar akrep ile yelkovanın taradıkları toplam alan kaç birim karedir?

- A) $\frac{97\pi}{48}$ B) $\frac{49\pi}{24}$ C) $\frac{25\pi}{12}$
D) $\frac{13\pi}{6}$ E) $\frac{7\pi}{3}$

37.

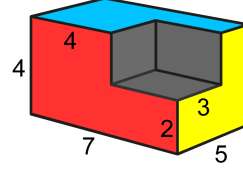


Birim karelerden oluşan şekildeki kâğıt üzerine; PQ doğrusuna Q noktasında teğet olacak biçimde merkezi A, B, C, D ve E noktalarından biri olan bir çember yayı çiziliyor.

Buna göre, çizilen çember yayının merkezi hangi noktadır?

- A) A B) B C) C D) D E) E

38.

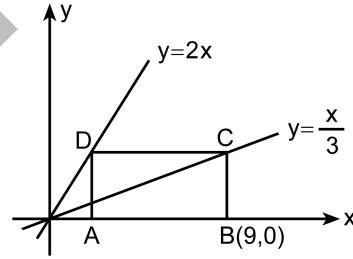


Ayrıtlı uzunlukları 4, 5 ve 7 birim olan bir dikdörtgenler prizmasından, kesişen tüm ayrıtları birbirine dik olan bir parça çıkarılmasıyla elde edilen cisim şekilde verilmiştir.

Buna göre, elde edilen bu cismin hacmi kaç birim küptür?

- A) 122 B) 124 C) 126 D) 128 E) 130

39.



Dik koordinat düzleminde verilen şekildeki ABCD dikdörtgeninin çevresi kaç birimdir?

- A) 18 B) 21 C) 24 D) 27 E) 30

40. Dik koordinat düzleminde $A(1, 0)$, $B(2, 1)$ ve $C(3, -2)$ noktaları veriliyor.

Buna göre, $\vec{AB} + \vec{AC}$ vektörü aşağıdakilerden hangisidir?

A) $(3, -1)$ B) $(3, -2)$ C) $(1, -1)$

D) $(1, 2)$ E) $(2, 1)$

Ö

S

Y

M

2014-YGS
CEVAP ANAHTARI

TEMEL MATEMATİK
1. D
2. B
3. C
4. B
5. E
6. A
7. E
8. E
9. B
10. E
11. C
12. A
13. A
14. C
15. E
16. E
17. C
18. D
19. E
20. D
21. D
22. C
23. E
24. A
25. C
26. A
27. B
28. B
29. C
30. A
31. D
32. C
33. D
34. B
35. D
36. B
37. B
38. A
39. B
40. A



T.C. Ölçme, Seçme ve Yerleştirme Merkezi

YÜKSEKÖĞRETİM KURUMLARI SINAVI
YÜKSEK ÖĞRETİME GEÇİŞ (YGS)
MATEMATİK TESTİ
24 MART 2013

Bu testlerin her hakkı saklıdır. Hangi amaçla olursa olsun, testlerin tamamının veya bir kısmının Merkezimizin yazılı izni olmadan kopya edilmesi, fotoğrafının çekilmesi, herhangi bir yolla çoğaltılması, yayımlanması ya da kullanılması yasaktır. Bu yasağa uymayanlar gerekli cezai sorumluluğu ve testlerin hazırlanmasındaki mali külfeti peşinen kabullenmiş sayılır.

1. Bu testte 40 soru vardır.

2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdının Temel Matematik Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

1.

$$\frac{2^{-2}}{4^{-1} + \frac{1}{m^{-1}}} = 13^{-1}$$

olduğuna göre, m kaçtır?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

2.

$$2 \cdot (0,2)^3 + (0,4)^3$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 0,06 B) 0,08 C) 0,1
D) 0,12 E) 0,14

3.

$$\frac{1+\sqrt{a}}{1-a} - \frac{a}{1-\sqrt{a}} = \frac{5}{3}$$

olduğuna göre, a kaçtır?

- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{3}{2}$ C) $\frac{1}{4}$
D) $\frac{1}{9}$ E) $\frac{4}{9}$

4.

$$\begin{array}{r} \text{ABD} \\ - \text{BBC} \\ \hline 294 \end{array} \quad \begin{array}{r} \text{AC} \\ - \text{BD} \\ \hline ? \end{array}$$

Solda verilen çıkarma işlemine göre, sağdaki çıkarma işleminin sonucu kaçtır?

- A) 44 B) 36 C) 34 D) 26 E) 24

5. a ve b birer gerçel sayı olmak üzere,

$$a^2 - a = b^2 - b$$

$$a \cdot b = -1$$

olduğuna göre, $a^2 + b^2$ toplamı kaçtır?

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

6. x ve y gerçel sayıları için

$$2^x = 6^{x+y-1}$$

olduğuna göre, 3^x in y türünden eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 3^{1-y} B) 6^{1-y} C) 6^y
D) 9^{-y} E) 9^{1+y}

7. x, y ve z gerçel sayıları için

$$x + y < 0 < x < y + z$$

olduğuna göre, aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

- A) $x < y < z$ B) $x < z < y$ C) $y < x < z$
D) $y < z < x$ E) $z < y < x$

8.

$$a = \frac{x}{x-y}$$

$$b = \frac{y}{x+y}$$

olduğuna göre, $\frac{a+b-1}{a \cdot b}$ ifadesinin değeri kaçtır?

- A) -2 B) -1 C) 0 D) 1 E) 2

9.

$$\frac{[(n+1)!]^2 + (n!)^2}{[(n+1)!]^2 - (n!)^2} = \frac{61}{60}$$

olduğuna göre, n kaçtır?

- A) 9 B) 10 C) 12 D) 13 E) 15

10. x ve y gerçel sayıları için

$$y - x = 1$$

$$y - |x - y| = 2$$

olduğuna göre, x + y toplamı kaçtır?

- A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

11. x, y ve z tam sayıları için

$$2x = 3y = 5z$$

olduğuna göre, x + y + z toplamının alabileceği değerlerden 100'e en yakın olanı kaçtır?

- A) 93 B) 96 C) 98 D) 103 E) 105

12.

$$A = 13 + 26 + 39 + \dots + 169$$

olduğuna göre, A'yı tam bölen asal sayıların toplamı kaçtır?

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

13. Bir A kümesi ile ilgili aşağıdakiler bilinmektedir.

- 6 ardışık tek doğal sayıdan oluşmaktadır.
- Kümedeki elemanların toplamı, en büyük elemanın 4 katına eşittir.

Buna göre, A kümesinin en büyük elemanı nedir?

- A) 21 B) 19 C) 17 D) 15 E) 13

14.

$$p: \sqrt{3} + \sqrt{5} = \sqrt{8}$$

$$q: \sqrt{5} - \sqrt{3} = \sqrt{2}$$

$$r: \sqrt{3} \cdot \sqrt{5} = \sqrt{15}$$

önergeleri veriliyor.

Buna göre, aşağıdaki bileşik önergelerden hangisi doğrudur?

- A) $p \wedge (r \vee q)$ B) $(p \vee q) \wedge r$
 C) $r \Rightarrow (p \wedge q)$ D) $p \vee (r \Rightarrow q)$
 E) $p \Rightarrow (q \wedge r)$

15. Birbirinden farklı a, 2, b, 9 ve 6 pozitif tam sayıları küçükten büyüğe doğru sıralandığında ortadaki sayı a oluyor.

Buna göre, b aşağıdakilerden hangisi olamaz?

- A) 1 B) 3 C) 5 D) 8 E) 10

16. a ve b pozitif tam sayılarının en büyük ortak böleni d olmak üzere,

- d^2 sayısı, a^2 sayısını böler.
- d^2 sayısı, $a^2 + b$ sayısını böler.
- d^2 sayısı, $a^2 + b^2$ sayısını böler.

ifadelerinden hangileri her zaman doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve III
 D) II ve III E) I, II ve III

17. $A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ olmak üzere, $f : A \rightarrow A$ fonksiyonu bire birdir.

Buna göre,

$$f(1) + f(2) + f(3) + f(4)$$

toplamının alabileceği en büyük değer ile en küçük değer arasındaki fark kaçtır?

- A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

18. $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ kümesi üzerinde tanımlı bir Δ işleminin tablosu aşağıda verilmiştir.

Δ	1	2	3	4	5
1	5	1	3	2	4
2	3	2	1	4	5
3	2	3	4	5	1
4	5	4	1	3	2
5	1	5	4	2	3

Ayrıca, $a \in A$ olmak üzere $M(a) = \{b \in A \mid a \Delta b = b \Delta a\}$ kümesi tanımlanıyor.

Buna göre, $M(4)$ kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\{1, 2, 4\}$ B) $\{1, 3, 5\}$ C) $\{2, 3, 4\}$
 D) $\{2, 4, 5\}$ E) $\{3, 4, 5\}$

19. x ve y iki basamaklı doğal sayılar olmak üzere,

$$x - y = 65$$

eşitliğini sağlayan kaç tane x sayısı vardır?

- A) 20 B) 25 C) 30 D) 35 E) 40

20. p bir asal sayı olmak üzere, $p+2$ sayısı asal oluyorsa veya $p+2$ sayısı iki asal sayının çarpımı biçiminde yazılabiliyorsa p 'ye bir Chen asalı denir.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi bir Chen asalı değildir?

- A) 37 B) 59 C) 67 D) 73 E) 83

21.

I. $f(x) = 2x$

II. $f(x) = 2^x$

III. $f(x) = x^2$

fonksiyonlarından hangileri, her a ve b gerçel sayısı için $f(a + b) = f(a) \cdot f(b)$ eşitliğini sağlar?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II

D) I ve III E) II ve III

22. Ahmet'in maaşına Deniz'in maaşının yarısı kadar zam yapılırsa ikisinin maaşları toplamı, Ahmet'in başlangıçtaki maaşının 2 katı oluyor.

Ahmet'in maaşı A TL, Deniz'in maaşı D TL olduğuna göre, A ile D arasındaki ilişki nedir?

A) $5A = 8D$ B) $5A = 6D$ C) $4A = 5D$ D) $3A = 4D$ E) $2A = 3D$

23. Bir şirketin 2009, 2010 ve 2011 yıllarında elde ettiği kârların ortalaması 4 milyon TL'dir. Bu şirket 2012 yılında, 2011 yılına göre % 25 daha fazla kâr elde etmiş ve bu dört yılda elde edilen kârların ortalaması 4,5 milyon TL olmuştur.

Buna göre, şirket 2011 yılında kaç milyon TL kâr elde etmiştir?

A) 4,8 B) 5 C) 5,2 D) 5,4 E) 5,6

24. Bir laboratuvarında, erkek ve dişi kobay fareler üzerinde yapılan bir ilaç deneyi ile ilgili aşağıdakiler bilinmektedir.

- Erkek farelere her 12 saatte, dişi farelere ise her 8 saatte bir 1 adet tablet ilaç verilmiştir.
- Erkek farelere 0,5 gramlık, dişi farelere ise 1 gramlık tabletler verilmiştir.
- Bu farelere bir günde toplam 85 gram ilaç, 95 tablet hâlinde verilmiştir.

Buna göre, deneyde toplam kaç fare kullanılmıştır?

A) 20 B) 25 C) 30 D) 35 E) 40

25. Bir sınıftaki öğrencilere kırtasiye malzemesi dağıtılmak isteniyor. Bu sınıftaki 36 öğrencinin her birine birer adet kurşun kalem, kalemtraş ve silgi düşecek kadar malzeme sınıfa getiriliyor. Ancak, dağıtım günü öğrencilerin bir kısmı sınıfta olmadığından sınıfta bulunan her bir öğrenciye 3 kurşun kalem, 2 kalemtraş ve 1 silgi veriliyor.

Dağıtım sonunda bu malzemelerden toplam 42 adet artığına göre, artan kalemtraş sayısı kaçtır?

- A) 10 B) 11 C) 12 D) 13 E) 14

26. Eski bir uygarlığa ait takvimde,

1 ayda 36 gün

1 yılda 10 ay

bulunmaktadır.

Bu uygarlıkta, gün-ay-yıl sırasında verilen AB-CD-ABCD biçimindeki tarihlere "simetrik gün" ismi veriliyor.

Bu takvime göre, 20-08-2008 tarihinden en az kaç gün sonra yine bir simetrik gün olur?

- A) 360 B) 396 C) 480 D) 720 E) 756

27. Bir öğretmen; Ali, Banu, Can ve Doğa isimli dört öğrencisiyle birlikte sınıfta şöyle bir etkinlik yapmıştır.

- Bu öğrenciler aklından birer sayı tutuyor. Bu sayılar sırasıyla A, B, C ve D olsun.
- Her bir öğrenci kendi sayısını bir kâğıda yazıp öğretmene veriyor.
- Öğretmen de tahtada yazılı olan aşağıdaki toplama işlemlerinin sonucunu hesaplıyor ve eşitliklerin sağ tarafını dolduruyor.

$$A + B =$$

$$B + D =$$

$$A + B + C =$$

Tahtada yazılanlara göre, hangi öğrenciler tek başına A, B, C ve D sayılarının dördünü de bulmak için yeterli bilgiye sahiptir?

- A) Ali, Banu ve Doğa B) Ali, Can ve Doğa
C) Ali ve Banu D) Banu ve Can
E) Can ve Doğa

28. 5 farklı bilyenin tamamı, yaşları farklı 3 kardeş arasında paylaşılacaktır.

Bu kardeşlerden en büyüğü 1, diğer ikisi ise en az birer bilye alacak biçimde bu paylaşım kaç farklı şekilde yapılabilir?

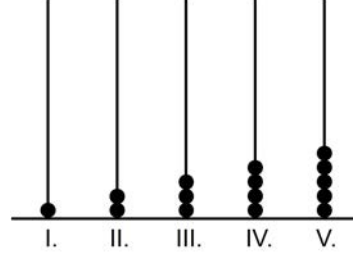
- A) 45 B) 50 C) 60 D) 70 E) 75

29. Bir torbada 1'den 10'a kadar numaralandırılmış 10 top bulunmaktadır.

Bu torbadan rastgele çekilen iki topun numaraları toplamının 15 olduğu bilindiğine göre, 7 numaralı topun çekilmiş olma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{2}{3}$ B) $\frac{2}{5}$ C) $\frac{2}{7}$
D) $\frac{1}{2}$ E) $\frac{1}{3}$

30. Aşağıda, yeterince uzun beş çubuktan oluşan bir abaküs verilmiştir. Abaküste; sırasıyla I. çubuğa 1 adet, II. çubuğa 2 adet ve benzer biçimde diğer çubuklara da numarası kadar boncuk takılıyor. Böylece birinci tur, şekildeki gibi tamamlanıyor.

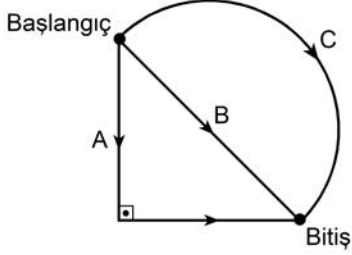


Daha sonra başa dönülüp I. çubuğa 6 adet, II. çubuğa 7 adet ve benzer biçimde diğer çubuklara da bir önceki çubuğa takılanın bir fazlası kadar boncuk daha takılıyor. Her tur sonunda V. çubuktaki boncuk sayısının bir fazlası I. çubuğa takılarak turlara devam ediliyor.

Buna göre, takılacak olan 220'nci boncuk hangi çubukta yer alır?

- A) I. B) II. C) III. D) IV. E) V.

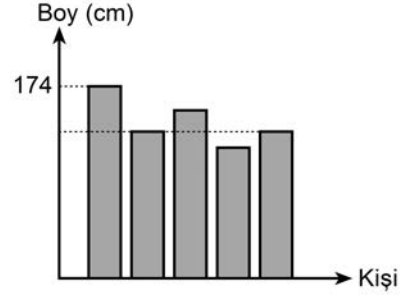
31. Aşağıda, bir ikizkenar dik üçgenden ve bu üçgenin hipotenüsünü çap kabul eden yarı çemberden oluşan bir koşu parkı gösterilmiştir. Bu parkta üç koşu yolu bulunmaktadır. Başlangıç noktasından aynı anda koşmaya başlayan Ayça A, Barış B, Cem ise C yolunu kullanarak bitiş noktasına varıyor.



Ayça, Barış ve Cem'in saatteki hızları sırasıyla 4 km, 2 km ve 3 km olduğuna göre, bitiş noktasına varış sırası aşağıdakilerden hangisidir?

- | | | |
|----------|-------|-------|
| 1. | 2. | 3. |
| A) Ayça | Barış | Cem |
| B) Ayça | Cem | Barış |
| C) Barış | Cem | Ayça |
| D) Barış | Ayça | Cem |
| E) Cem | Ayça | Barış |

32. Aşağıdaki grafikte, beş kişinin boyları ile ilgili bazı bilgiler verilmiştir.



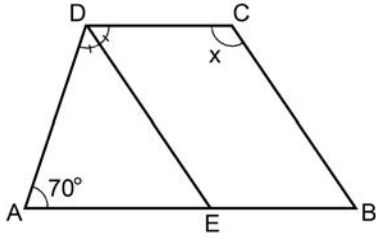
Bu kişilerle ilgili aşağıdakiler bilinmektedir.

- Ayşe ve Kemal aynı boydadır.
- Bora, Kemal'den 2 cm kısadır.
- Elif, Mehmet'ten 6 cm uzundur.
- Mehmet, Ayşe'den 3 cm uzundur.

Buna göre, bu kişilerin boy ortalaması kaç cm'dir?

- A) 164 B) 165 C) 166 D) 167 E) 168

33.



ABCD bir yamuk

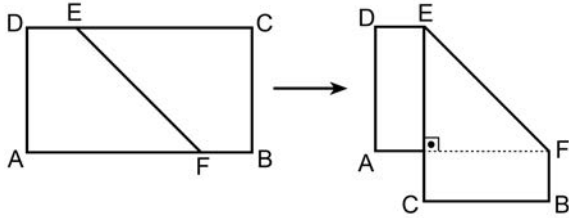
 $DC \parallel AB$ $DE \parallel CB$

[DE açıortay

 $m(\widehat{DAE}) = 70^\circ$ $m(\widehat{BCD}) = x$ Yukarıdaki verilere göre, x kaç derecedir?

- A) 105 B) 110 C) 115 D) 120 E) 125

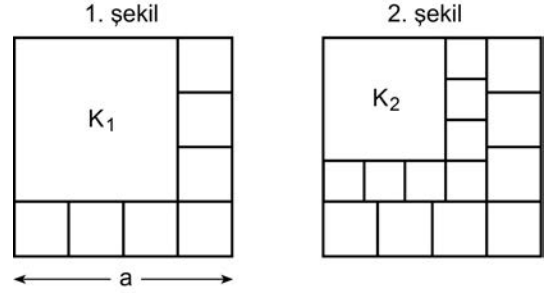
34. ABCD dikdörtgeni biçimindeki bir kâğıdın DC kenarı üzerinde bir E noktası ve AB kenarı üzerinde bir F noktası işaretleniyor. Bu kâğıt, EF doğrusu boyunca katlandığında AF ve EC şekildeki gibi dik kesişiyor.



Katlama işleminden sonra elde edilen şeklin alanı, katlama işleminden önceki alandan 18 birim kare az olduğuna göre, $|AD|$ uzunluğu kaç birimdir?

- A) 3 B) 4 C) 6 D) 8 E) 9

35. Bir kenar uzunluğu a birim olan bir kare, yedisi eş toplam sekiz kareye ayrılıyor ve elde edilen büyük kare K_1 olarak adlandırılıyor (1. şekil). Daha sonra K_1 karesi de benzer biçimde ayrılıp K_2 karesi elde ediliyor (2. şekil).

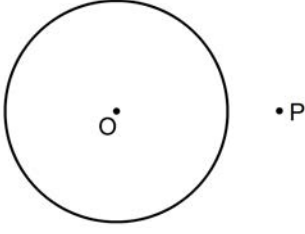


K_2 karesi de benzer biçimde ayrıldığında elde edilen K_3 karesinin bir kenar uzunluğu 27 birim oluyor.

Buna göre, a kaçtır?

- A) 36 B) 49 C) 64 D) 81 E) 100

36.



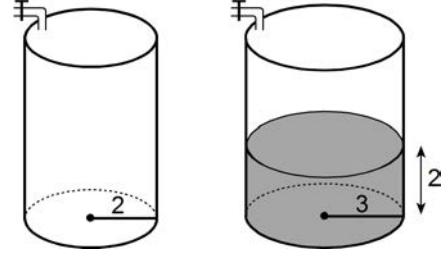
O merkezli çembere, dışındaki bir P noktasından teğet çizme yöntemi aşağıda verilmiştir.

- OP doğru parçası çizilir.
- OP doğru parçasının M orta noktası belirlenir.
- M merkezli $[OP]$ çaplı çember çizilir.
- O ve M merkezli çemberlerin kesim noktaları işaretlenir. Bu noktalardan biri T olsun.
- $[PT]$ ışını, O merkezli çembere T noktasında teğettir.

Bu çizimde O ve M merkezli çemberlerin yarıçapları sırasıyla 4 cm ve 3 cm olduğuna göre, $|PT|$ uzunluğu kaç cm'dir?

- A) $3\sqrt{3}$ B) $2\sqrt{5}$ C) $\sqrt{7}$
D) 5 E) 6

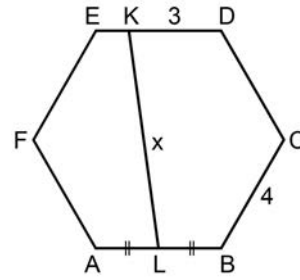
37. Yükseklikleri eşit, taban yarıçapları sırasıyla 2 metre ve 3 metre olan dik dairesel silindir biçimindeki iki depo başlangıçta boştur. Birim zamanda aynı miktarda su akıtan iki ayrı musluktan büyük depoya ait musluk açıldıktan 5 dakika sonra küçük deponun musluğu da açılıyor. Küçük deponun musluğu açıldığı anda büyük depodaki suyun yüksekliği 2 metredir.



Buna göre, küçük depoya su vermeye başlandıktan kaç dakika sonra depolardaki suyun yüksekliği eşit olur?

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

38.



ABCDEF bir düzgün altıgen

$$|AL| = |LB|$$

$$|BC| = 4 \text{ cm}$$

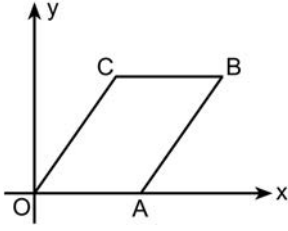
$$|DK| = 3 \text{ cm}$$

$$|KL| = x$$

Yukarıdaki verilere göre, x kaç cm'dir?

- A) $4\sqrt{3}$ B) $3\sqrt{5}$ C) $3\sqrt{7}$
D) 6 E) 7

39.



OABC bir paralelkenar

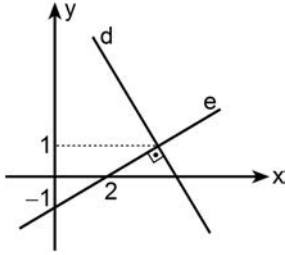
$$A = (5, 0)$$

$$C = (3, 4)$$

Yukarıdaki verilere göre, OABC paralelkenarının köşegen uzunlukları toplamı kaç birimdir?

- A) $5\sqrt{5}$ B) $6\sqrt{5}$ C) $7\sqrt{5}$
 D) $7\sqrt{3}$ E) $8\sqrt{3}$

40.



Şekildeki dik koordinat düzleminde verilen d ve e doğruları birbirine diktir.

Buna göre, d doğrusunun x eksenini kestiği noktanın apsisi kaçtır?

- A) $\frac{9}{2}$ B) $\frac{11}{2}$ C) $\frac{13}{3}$
 D) $\frac{14}{3}$ E) $\frac{25}{6}$



T.C. Ölçme, Seçme ve Yerleştirme Merkezi

**YÜKSEKÖĞRETİME GEÇİŞ SINAVI (YGS)
24 MART 2013**

TEMEL MATEMATİK TESTİ

1. A
2. B
3. E
4. B
5. D
6. B
7. C
8. E
9. B
10. A
11. A
12. C
13. D
14. E
15. C
16. C
17. C
18. D
19. B
20. D
21. B
22. E
23. A
24. D
25. E
26. B
27. A
28. D
29. E
30. A
31. A
32. D
33. E
34. C
35. C
36. B
37. C
38. E
39. B
40. A



T.C. Ölçme, Seçme ve Yerleştirme Merkezi

YÜKSEKÖĞRETİM KURUMLARI SINAVI
YÜKSEK ÖĞRETİME GEÇİŞ (YGS)
MATEMATİK TESTİ
1 NİSAN 2012

Bu testlerin her hakkı saklıdır. Hangi amaçla olursa olsun, testlerin tamamının veya bir kısmının Merkezimizin yazılı izni olmadan kopya edilmesi, fotoğrafının çekilmesi, herhangi bir yolla çoğaltılması, yayımlanması ya da kullanılması yasaktır. Bu yasağa uymayanlar gerekli cezai sorumluluğu ve testlerin hazırlanmasındaki mali külfeti peşinen kabullenmiş sayılır.

1. Bu testte 40 soru vardır.

2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdının Temel Matematik Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

1.

$$\frac{10,25}{0,5} - \frac{3,1}{0,2}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 5 B) 5,5 C) 6 D) 6,5 E) 7

2.

$$\frac{6^{-2} - 4 \cdot 6^{-3}}{3^{-2} - 2 \cdot 3^{-3}}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{2}{3}$ C) $\frac{1}{4}$
D) $\frac{2}{9}$ E) $\frac{4}{9}$

3.

$$a = \sqrt{12} - \sqrt{8}$$

$$b = \sqrt{27} + \sqrt{18}$$

olduğuna göre, $a \cdot b$ çarpımı kaçtır?

- A) $4\sqrt{2}$ B) $3\sqrt{3}$ C) 4 D) 5 E) 6

4. x ve y birer gerçel sayı olmak üzere,

$$2^x - 2^{-y} (2^{x+y} - 2)$$

ifadesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) 2^{x+1} B) 2^{y-x} C) 2^{-y+1}
D) 2^{-2y} E) 2^{2y-1}

5.

$$\begin{array}{r} \text{ABC} \\ \times \quad 42 \\ \hline \dots \\ + \quad 864 \\ \hline \dots \end{array}$$

Yukarıda verilenlere göre, çarpma işleminin sonucu kaçtır?

- A) 8974 B) 9072 C) 9164
D) 9254 E) 9382

6.

$$\frac{a-1}{a-3} = \frac{a-5}{a-4}$$

olduğuna göre, a kaçtır?

- A) $\frac{8}{5}$ B) $\frac{13}{4}$ C) $\frac{9}{4}$
D) $\frac{13}{3}$ E) $\frac{11}{3}$

7.

$$A = \left[\frac{-3}{2}, \sqrt{5} \right]$$

$$B = \left[\sqrt{3}, \frac{16}{3} \right]$$

kapalı aralıkları için $(A \cup B) \cap Z$ kümesinin eleman sayısı kaçtır?

(Z, tam sayılar kümesidir.)

- A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

8.

$$-2 < x < 4$$

olduğuna göre, $1-x$ ifadesinin alabileceği en büyük tam sayı değeri kaçtır?

- A) -3 B) -2 C) -1 D) 2 E) 3

9.

$$x \cdot \left(\sqrt{\frac{1}{x} - \frac{1}{x^2}} \right) = \frac{1}{2}$$

olduğuna göre, x kaçtır?

- A) $\frac{3}{2}$ B) $\frac{5}{4}$ C) $\frac{9}{4}$
 D) $\frac{6}{5}$ E) $\frac{7}{5}$

10. x, y ve z gerçel sayıları için

$$x \cdot y = 14$$

$$x \cdot z = 20$$

$$3x + 2y + z = 24$$

olduğuna göre, x kaçtır?

- A) $\frac{8}{3}$ B) $\frac{14}{5}$ C) 3
 D) 4 E) 7

11. a, b ve c pozitif tam sayıları için

$$8! - 6 \cdot (6!) = 2^a \cdot 3^b \cdot 5^c$$

olduğuna göre, a + b + c toplamı kaçtır?

- A) 7 B) 8 C) 9 D) 10 E) 11

12.

$$\frac{x}{2 \cdot 3 \cdot 5} - \frac{y}{2^2 \cdot 3} + \frac{z}{3^2 \cdot 5} = \frac{1}{10}$$

olduğuna göre, $6x - 15y + 4z$ ifadesinin değeri kaçtır?

- A) 9 B) 11 C) 12 D) 15 E) 18

13.

$$x = \frac{a-b}{a+b}$$

$$y = \frac{b-c}{b+c}$$

olduğuna göre, $\frac{1+y}{1-x}$ ifadesinin a, b ve c türünden eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\frac{b-c}{a-b}$ B) $\frac{b+c}{a-b}$ C) $\frac{a-b}{a+c}$

D) $\frac{a-c}{b-c}$ E) $\frac{a+b}{b+c}$

14. a bir gerçel sayı olmak üzere, sayı doğrusu üzerinde a'nın 1'e olan uzaklığı a+4 birimdir.

Buna göre, |a| kaçtır?

A) $\frac{3}{2}$ B) $\frac{5}{2}$ C) $\frac{7}{2}$

D) $\frac{7}{3}$ E) $\frac{8}{3}$

15. a ve b pozitif tam sayıları arasında

$$a = \text{EBOB}(2012, b)$$

bağıntısı vardır.

Buna göre,

- I. a tek sayı ise b çift sayıdır.
- II. a çift sayı ise b de çift sayıdır.
- III. b çift sayı ise a da çift sayıdır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve II

D) II ve III E) I, II ve III

16. Üç basamaklı bir ABC sayısı için

$$ABC = A^3 + B^3 + C^3$$

oluyorsa bu sayıya bir Armstrong sayısı denir. Örneğin, $153 = 1^3 + 5^3 + 3^3$ olduğundan 153 bir Armstrong sayısıdır.

3K1 sayısı bir Armstrong sayısı olduğuna göre, K rakamı kaçtır?

A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

17. 60 cevizin tamamı, n tane öğrenciye aşağıdaki koşullara uygun olarak dağıtılacaktır:

- Her bir öğrenci eşit sayıda ceviz alacaktır.
- Her bir öğrenci en az 2, en fazla 10 ceviz alacaktır.

Buna göre, n 'nin alabileceği kaç farklı değer vardır?

- A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

18. Her a gerçel sayısı için

$$\boxed{a} = 1 - a$$

biçiminde tanımlanıyor.

Buna göre, $\boxed{x-2} = 3\boxed{x} - 1$ eşitliğini sağlayan x değeri kaçtır?

- A) $\frac{-1}{2}$ B) $\frac{-2}{5}$ C) $\frac{3}{5}$
D) $\frac{5}{7}$ E) $\frac{2}{7}$

19. \mathbb{R} gerçel sayılar kümesi üzerinde tanımlı bir f fonksiyonu

- Her $x \in [-10, 10]$ için $f(x) = |x|$
- Her $x \in \mathbb{R}$ için $f(x) = f(x+20)$

özelliklerini sağladığına göre, $f(117)$ değeri kaçtır?

- A) 3 B) 4 C) 6 D) 7 E) 9

20. Gerçel sayılar kümesi üzerinde bir Δ işlemi her a, b gerçel sayısı için

$$a \Delta b = (a^2 \cdot b) - a + b$$

biçiminde tanımlanıyor.

$x \neq y$ ve $x \Delta y = y \Delta x$ olduğuna göre, $x \cdot y$ çarpımı kaçtır?

- A) 2 B) 3 C) 4
D) $\frac{2}{3}$ E) $\frac{3}{4}$

21. Bir lokantaya giden Ahmet'in 40 TL'si, Burak'ın 30 TL'si ve Cenk'in 20 TL'si vardır.

Bu üç arkadaş, gelen 63 TL'lik hesabı paralarıyla doğru orantılı paylaşırsa Ahmet kaç TL öder?

- A) 21 B) 24 C) 25 D) 27 E) 28

22. Bir çay fabrikası, kilogramı 12 TL olan 15 ton A türü çay ile kilogramı 9 TL olan 20 ton B türü çayı karıştırmış ve elde ettiği harman çayın kilogramını 11 TL'den satmıştır.

Buna göre, harman çayın satışından elde edilen gelir, çayların ayrı ayrı satılmasıyla elde edilecek gelirden kaç TL fazladır?

- A) 24 000 B) 25 000 C) 28 000
D) 30 000 E) 36 000

23. Bir miktar kalem, bir grup öğrenciye paylaşılacaktır. Bu kalemlerden 6 tane fazla veya 7 tane eksik olsaydı kalemler hiç artmayacak biçimde eşit olarak paylaşılabilirdi.

Buna göre, 112'den fazla olduğu bilinen bu kalemlerin sayısı en az kaç olabilir?

- A) 115 B) 124 C) 126 D) 130 E) 137

24. Bir markette sabunlar üçerli ve ikişerli paketler hâlinde satılmaktadır. Üçlü paket içindeki sabunların birim fiyatı, ikili paket içindeki sabunların birim fiyatından % 10 ucuzdur.

Bu marketteki üçlü paketin satış fiyatı, ikili paketin satış fiyatından 3,5 TL fazla olduğuna göre, ikili paketin satış fiyatı kaç TL'dir?

- A) 7 B) 8 C) 10 D) 12 E) 14

25. Bir yabancı dil kursunda A, B ve C sınıflarındaki öğrencilerin yaş ortalaması sırasıyla 20, 26 ve 29'dur. A ile B sınıflarındaki öğrencilerin birlikte yaş ortalaması 23, B ile C sınıflarındaki öğrencilerin birlikte yaş ortalaması ise 28'dir.

Buna göre, bu üç sınıftaki öğrencilerin tümünün yaş ortalaması kaçtır?

- A) 25,5 B) 26 C) 26,5 D) 27 E) 27,5

26. Aysel Hanım, pazartesi günü 45 gram, salı günü 30 gram altın bozdurmuştur. Eğer pazartesi günü 30 gram, salı günü 45 gram altın bozdursaydı ilk duruma göre eline 60 TL az geçecekti.

Buna göre, altının salı günkü gram fiyatı pazartesi gününe göre kaç TL düşmüştür?

- A) 4 B) 5 C) 6 D) 9 E) 15

27. Boyları farklı dört öğrenci bir çizgi boyunca rastgele sıraya giriyor.

Buna göre, en kısa ve en uzun boylu öğrencilerin uçlarda olma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{1}{4}$
D) $\frac{1}{6}$ E) $\frac{1}{12}$

28. 4×100 'lük bir kareli kâğıt üzerindeki bazı kareler boyanarak bir kısmı aşağıdaki şekilde gösterilen bir desen oluşturuluyor.

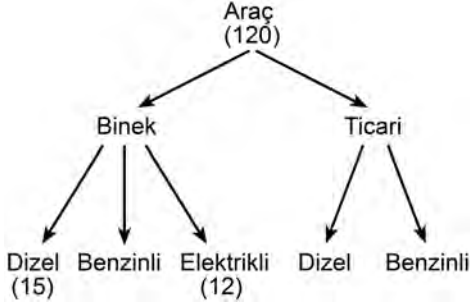
	1	2	3	4	5	6	...	99	100
A		■		■		■	...		■
B			■			■	...		■
C				■			...		■
D					■		...		■

Bu desende, A satırında 2'nin tam sayı katına, B satırında 3'ün tam sayı katına, C satırında 4'ün tam sayı katına, D satırında ise 5'in tam sayı katına karşılık gelen sütunlardaki kareler boyalıdır.

Buna göre, bu desende yer alan sütunların kaç tanesinde A ve D satırlarındaki kareler boyalı, diğerleri boyasızdır?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

29. Bir otomotiv fabrikasında üretilen araç çeşitleri aşağıdaki şemada gösterilmiştir.

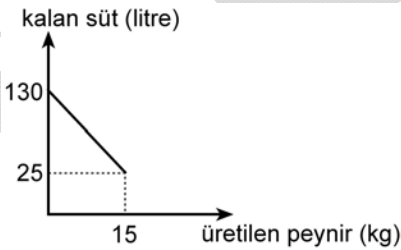


Bu fabrikada bir günde toplam 120 adet araç üretilmektedir. Binek araçların 15 adedi dizel ve 12 adedi elektrikli.

Bu fabrikada bir günde üretilen toplam dizel araç sayısı, toplam benzinli araç sayısının 2 katı olduğuna göre, kaç adet ticari dizel araç üretilmektedir?

- A) 50 B) 52 C) 55 D) 57 E) 60

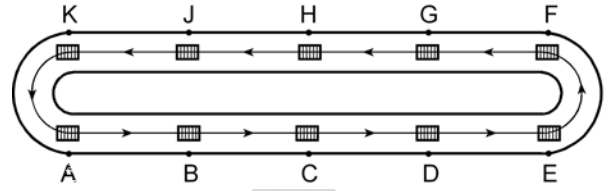
30. Bir mandırada bulunan 130 litre süt, peynir yapmak için kullanıldığında kalan süt ve üretilen peynir miktarları arasındaki doğrusal bağıntının grafiği aşağıdaki gibi olmaktadır.



Buna göre, bu mandırada 10 kg peynir üretildiğinde kalan süt miktarı kaç litredir?

- A) 50 B) 60 C) 65 D) 75 E) 80

31. 10 adet kutu, iki yarım çember ve iki paralel doğru parçasından oluşan ve ok yönünde hareket eden bir palet üzerine şekildeki gibi eşit aralıklarla konulmuştur.



Buna göre, A ve E noktalarındaki kutular ilk kez dikey olarak aynı hizaya geldiklerinde K noktasındaki kutu nerede olur?

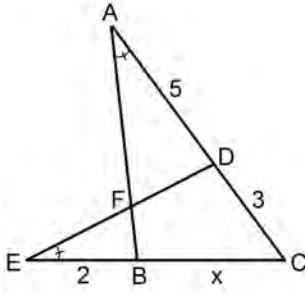
- A) A ile B noktaları arasında
B) B noktasında
C) B ile C noktaları arasında
D) C noktasında
E) C ile D noktaları arasında

32. Taban alanı 16 birim kare ve yüksekliği 3 birim olan kare prizma biçimindeki bir tahta blokun tüm yüzeyi boyanıyor. Daha sonra, bu tahta blok kesilerek 48 tane birim küp elde ediliyor.

Bu şekilde elde edilen birim küplerden kaç tanesinin yalnızca iki yüzü boyalıdır?

- A) 10 B) 12 C) 14 D) 18 E) 20

33.



ABC ve DEC birer
üçgen

$$m(\widehat{CAB}) = m(\widehat{DEC})$$

$$|AD| = 5 \text{ cm}$$

$$|DC| = 3 \text{ cm}$$

$$|EB| = 2 \text{ cm}$$

$$|BC| = x$$

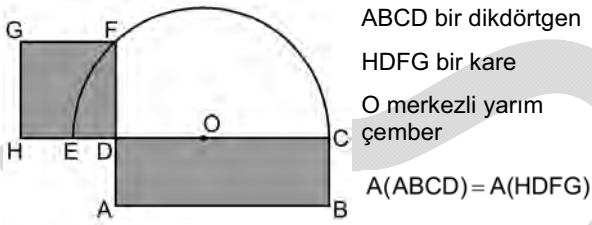
Yukarıdaki verilere göre, x kaç cm'dir?

A) 4

B) 5

C) $\frac{9}{2}$ D) $\frac{10}{3}$ E) $\frac{13}{3}$

34. Aşağıdaki şekil, verilen bir dikdörtgenle eşit alana sahip olan kareyi elde etmek için yapılan çizimdir.



ABCD bir dikdörtgen

HDFG bir kare

O merkezli yarım
çember

$$A(ABCD) = A(HDFG)$$

Şekildeki HDFG karesinin F köşesi, O merkezli yarım çember üzerindedir.

ABCD dikdörtgeninin çevresi 36 cm olduğuna göre, çemberin çapı kaç cm'dir?

A) 12

B) 15

C) 18

D) 21

E) 24

35. Cemal Öğretmen, geometri dersinde öğrencileriyle birlikte adım adım aşağıdaki etkinliği yapmış ve onlara etkinlik sonunda bir soru sormuştur.

- 8 cm uzunluğunda bir AB doğru parçası çizelim.
 - Pergelimizi 5 cm açalım.
 - Pergelin sivri ucunu önce A, sonra da B noktasına batırarak iki çember çizelim.
 - Bu iki çemberin kesim noktalarını C ve D olarak adlandıralım.
 - Köşe noktaları A, B, C ve D olan ACBD dörtgenini oluşturalım.
- * ACBD dörtgenel bölgesinin alanı kaç cm^2 dir?

Buna göre, Cemal Öğretmen'in sorduğu sorunun cevabı nedir?

A) 20

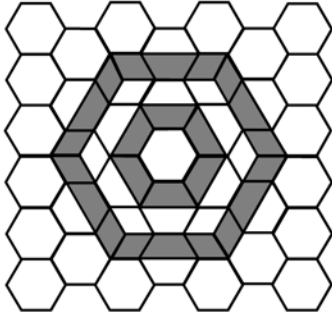
B) 24

C) 25

D) 26

E) 32

36.

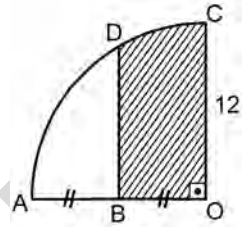


Düzdün altıgen biçimindeki fayanslarla kaplanmış bir zemin üzerine, koyu renkle gösterilen şekildeki süsleme yapılmıştır.

Her bir altıgenin alanı 1 birim kare olduğuna göre, bu süslemenin kapladığı alan kaç birim karedir?

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

37.



O merkezli çeyrek çember

$OC \parallel BD$

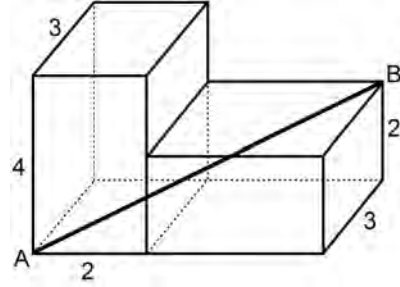
$|AB| = |BO|$

$|OC| = 12 \text{ cm}$

Yukarıdaki verilere göre, taralı bölgenin alanı kaç cm^2 dir?

- A) $4(3\pi + 4\sqrt{3})$ B) $6(\pi + 4\sqrt{3})$
 C) $6(2\pi + 3\sqrt{3})$ D) $12(\pi + 2\sqrt{3})$
 E) $12(2\pi + \sqrt{3})$

38. Aşağıda, ayrit uzunlukları 2, 3 ve 4 birim olan iki eş dikdörtgenler prizmasıyla oluşturulmuş bir yapı gösterilmiştir. Bu prizmalar şekildeki gibi bitişik yerleştirilmiştir.



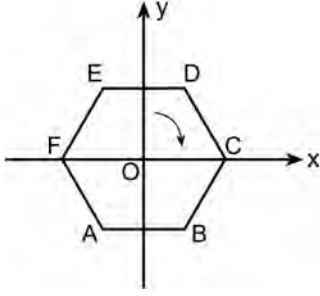
Buna göre, A ve B köşelerini birleştiren AB doğru parçasının uzunluğu kaç birimdir?

- A) $6\sqrt{2}$ B) $8\sqrt{3}$ C) $5\sqrt{5}$
 D) 7 E) 9

39. Dik koordinat düzleminde, merkezi $x = 1$ doğrusu üzerinde olan bir çemberin y eksenini kestiği noktalar arasındaki uzaklık 3 birim olduğuna göre, bu çemberin çevresi kaç birimdir?

- A) $\sqrt{11} \pi$ B) $\sqrt{13} \pi$ C) $\sqrt{15} \pi$
 D) $3\sqrt{2} \pi$ E) $2\sqrt{3} \pi$

40. Dik koordinat düzleminde, merkezi O noktasında olan aşağıdaki ABCDEF düzgün altıgeni verilmiştir.



Bu altıgen, merkezi etrafında ok yönünde 120° döndürülüyor. Döndürme sonrası elde edilen altıgenin de y eksenine göre simetriği alınıyor.

Buna göre, ilk durumda F noktasının bulunduğu köşeye, son durumda hangi nokta gelir?

- A) A B) B C) C D) D E) E

1 NİSAN 2012
YÜKSEKÖĞRETİME GEÇİŞ SINAVI (YGS)

TEMEL MATEMATİK TESTİ

1. A
2. C
3. E
4. C
5. B

6. E
7. D
8. D
9. B
10. D

11. D
12. E
13. E
14. A
15. D

16. C
17. B
18. A
19. A
20. A

21. E
22. B
23. B
24. C
25. B

26. A
27. D
28. A
29. D
30. B

31. C
32. E
33. A
34. C
35. B

36. C
37. C
38. D
39. B
40. E



T.C. Ölçme, Seçme ve Yerleştirme Merkezi

YÜKSEKÖĞRETİM KURUMLARI SINAVI
YÜKSEK ÖĞRETİME GEÇİŞ (YGS)
MATEMATİK TESTİ
27 MART 2011

Bu testlerin her hakkı saklıdır. Hangi amaçla olursa olsun, testlerin tamamının veya bir kısmının Merkezimizin yazılı izni olmadan kopya edilmesi, fotoğrafının çekilmesi, herhangi bir yolla çoğaltılması, yayımlanması ya da kullanılması yasaktır. Bu yasağa uymayanlar gerekli cezai sorumluluğu ve testlerin hazırlanmasındaki mali külfeti peşinen kabullenmiş sayılır.

1. Bu testte 40 soru vardır.

2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdının Temel Matematik Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

1. $|-1-3|+|-2+4|$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 8 B) 10 C) 6 D) 4 E) 2

2. $5-5(1-2 \cdot 10^{-2})$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 0,1 B) 0,2 C) 0,5 D) 1 E) 2

3.
$$\frac{\frac{1}{4^2} + (-8)^{\frac{1}{3}} - 1}{2^{-1}}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 2 B) 6 C) -1 D) 0 E) -2

4. $2011-2010+2009-2008+\dots+3-2+1$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 1004 B) 1008 C) 1000
D) 1006 E) 1002

5. $12^a = 2$
 $6^b = 3$
- olduğuna göre, $12^{(1-a)2b}$ ifadesinin değeri kaçtır?
- A) 15 B) 16 C) 9 D) 8 E) 4

6. $x = \sqrt[3]{4}$
 $y = \sqrt[4]{8}$
 $z = \sqrt[5]{16}$
- olduğuna göre, aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?
- A) $x < y < z$ B) $x < z < y$ C) $y < x < z$
D) $z < x < y$ E) $z < y < x$

7. $x \cdot (10!)$ çarpımı bir pozitif tam sayının karesi olduğuna göre, x 'in alabileceği en küçük değer kaçtır?

A) 21 B) 7 C) 5 D) 10 E) 14

8. $\frac{a-1}{b} = \frac{c}{a}$
 $\frac{a}{c-2} = \frac{b+3}{a-1}$

olduğuna göre, $3c - 2b$ ifadesinin değeri kaçtır?

A) 8 B) 9 C) 6 D) 3 E) 4

9. $\frac{2x^2 - y^2}{4x^2 + xy} = \frac{1}{2}$

olduğuna göre, $(x + y)^2$ ifadesinin değeri kaçtır?

A) 2 B) 4 C) 1 D) $\frac{1}{2}$ E) $\frac{1}{4}$

10. $\frac{1}{x+1} + x - 1 = \frac{1}{x^2}$

olduğuna göre, $x^3 - 1$ ifadesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $\frac{2}{x-1}$ B) $\frac{1}{x}$ C) $\frac{x-1}{x}$
 D) $-x$ E) $\frac{1}{x+1}$

11. Birbirinden farklı a ve b sayıları için

$$\frac{a^2}{b} - \frac{b^2}{a} = b - a$$

olduğuna göre, $\frac{a}{b} + \frac{b}{a}$ ifadesinin değeri kaçtır?

- A) -2 B) -1 C) 0 D) 1 E) 4

12. x ve y tam sayıları için $x + 2y = 11$ olduğuna göre,

- I. x tek sayıdır.
 II. x sayısı y'den büyüktür.
 III. x ve y'nin her ikisi de pozitifdir.

ifadelerinden hangileri her zaman doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve II
 D) I ve III E) II ve III

13. Üç basamaklı bir doğal sayının sağına 3 yazılarak dört basamaklı A sayısı, aynı sayının soluna 2 yazılarak dört basamaklı B sayısı elde edilmiştir.

A+B=9967 olduğuna göre, üç basamaklı sayının rakamlarının toplamı kaçtır?

- A) 12 B) 9 C) 15 D) 13 E) 11

14. Sayı doğrusu üzerinde işaretlenmiş a, b, c ve d sayılarının toplamı 80'dir. Bu sayıların en küçüğü a olmak üzere, a'nın b, c ve d sayılarının her birine olan uzaklıklarının toplamı 20'dir.

Buna göre, a kaçtır?

- A) 9 B) 10 C) 8 D) 12 E) 15

15. a bir pozitif tam sayı ve $p = a^2 + 5$ 'tir. p bir asal sayı olduğuna göre,

- I. a çift sayıdır.
 II. p'nin 4 ile bölümünden kalan 1'dir.
 III. p-6 asaldır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

- A) I ve III B) Yalnız I C) I ve II
 D) Yalnız III E) I, II ve III

16. n bir pozitif tam sayı olmak üzere, n 'yi kalansız bölen pozitif tam sayıların kümesi $S(n)$ ile gösteriliyor.

Buna göre, $S(60) \cap S(72)$ kesişim kümesinin eleman sayısı kaçtır?

- A) 8 B) 9 C) 6 D) 5 E) 4

17. $7k + 4$ biçimindeki bir sayı 3 ile kalansız bölünebildiğine göre, 21'den küçük k pozitif tam sayıları kaç tanedir?

- A) 8 B) 9 C) 7 D) 6 E) 5

18. $p: a = 0$
 $q: a + b = 0$
 $r: a \cdot b = 0$

önergeleri veriliyor.

Buna göre, aşağıdaki koşullu önergelerden hangisi doğrudur?

- A) $r \Rightarrow p$ B) $p \Rightarrow r$ C) $q \Rightarrow p$
D) $p \Rightarrow q$ E) $q \Rightarrow r$

19. Rasyonel sayılar kümesinde bildiğimiz toplama ve çarpma işlemleri tanımlanıyor.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisinin hem toplama hem de çarpma işlemine göre tersi bir tam sayıdır?

- A) $\frac{2}{3}$ B) -1 C) $\frac{-1}{2}$

- D) 0 E) 2

20. $f(x) = 3x - 6$
 $g(x) = (x - 2)^2$

fonksiyonları veriliyor.

Buna göre, $(g \circ f^{-1})(x)$ aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $\frac{3x^2}{2} - 1$ B) $(3x + 4)^2$ C) $x^2 - 4x + 2$

- D) $\frac{x^2}{9}$ E) $(3x - 8)^2$

21. Gerçek sayılar kümesinde tanımlı

I. $f(x) = 2x - 1$

II. $g(x) = x^2 + 2$

III. $h(x) = x^3$

fonksiyonlarından hangileri bire birdir?

- A) I ve II B) Yalnız I C) I, II ve III

- D) I ve III E) Yalnız II

22. Bir işi 5 kadın işçi 20 günde, 5 erkek işçi ise 30 günde bitiriyor.

Buna göre, 2 kadın ve 2 erkek işçi aynı işi birlikte kaç günde bitirir?

- A) 50 B) 30 C) 45 D) 40 E) 20

23. İsmail, kumbarasına 1. gün 5 Kr, 10 Kr, 25 Kr, 50 Kr ve 1 TL madeni paralarının her birinden bir adet, 2. gün her birinden iki adet ve benzer biçimde devam ederek n. gün her birinden n adet atmıştır.

İsmail kumbarasında 104,5 TL biriktirdiğine göre, n kaçtır?

- A) 10 B) 11 C) 12 D) 13 E) 14

24. Bir fabrikada üretilen iş makinelerinin sayısı gün sonunda kayıt altına alınıyor. Tutulan kayıtlar o günle birlikte o günden önce üretilmiş olan iş makinelerinin toplam sayısıdır. Beş iş gününde tutulan kayıtlar aşağıda verilmiştir.

Pazartesi ve öncesi :	20
Salı ve öncesi:	x
Çarşamba ve öncesi:	90
Perşembe ve öncesi:	140
Cuma ve öncesi:	y

Cuma ve öncesinde üretilen iş makinelerinin sayısı, salı ve öncesinde üretilenlerin dört katıdır. Ayrıca cuma günü üretilenlerin sayısı, salı günü üretilenlerin iki katıdır.

Buna göre, çarşamba günü üretilen iş makinelerinin sayısı kaçtır?

- A) 60 B) 40 C) 30 D) 45 E) 55

25. Bir yatırımcı, hesabındaki z TL'nin bir kısmıyla altın, kalan kısmıyla da döviz alıyor. Yatırımcı bir süre sonra altınlarını % 20 kâr elde ederek x TL'ye, dövizlerini ise % 20 zarar ederek y TL'ye satıyor.

Buna göre, x, y ve z arasındaki bağıntı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $3z = 6x + 4y$ B) $5z = 4x + 6y$
 C) $4z = 9x + 12y$ D) $6z = 5x + 8y$
 E) $12z = 10x + 15y$

26. Beş öğrencinin aday olduğu sınıf başkanlığı seçiminde adayların aldıkları oy sayıları olan A, B, C, D, E arasında

$$A = B = 2C = 3D = 6E$$

eşitliği vardır.

Seçim sonucu dairesel grafikte gösterildiğinde C tane oy alan adaya ait daire diliminin merkez açısı kaç derece olur?

- A) 180 B) 60 C) 45 D) 90 E) 120

27. Meriç'in elinde kırmızı ve beyaz renklerde toplam 10 top vardır. Meriç bu topları iki torbaya her bir torbada en az bir kırmızı ve bir beyaz top olacak şekilde dağıttıktan sonra şunları söylüyor:

"Birinci torbada 3 kırmızı top vardır. Torbalardan rastgele birer top çekildiğinde topların ikisinin de kırmızı olma olasılığı $\frac{1}{2}$ 'dir."

Buna göre, ikinci torbada kaç beyaz top vardır?

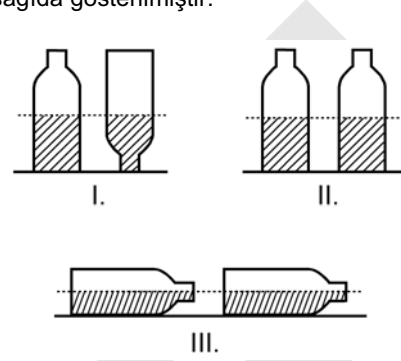
- A) 3 B) 5 C) 1 D) 2 E) 4

28. Alanı 12 metre kare olan bir duvar, kısa kenarı 10 cm, uzun kenarı 20 cm olan dikdörtgen biçimindeki fayanslarla kaplanmak isteniyor. Bu işi yapacak usta, fayansların kısa kenar uzunluğunu yanlış anlıyor ve kaplama işi için kullanması gerekenden 100 adet az fayans kullanarak duvarı kaplıyor.

Buna göre, ustanın kullandığı fayansların kısa kenarı kaç cm'dir?

- A) 12 B) 14 C) 15 D) 16 E) 18

29. Ali, ağzına kadar suyla dolu olan bir şişedeki suyun yarısını elde etmek istiyor. Bunun için aynı şişeden boş bir tane alıyor ve şişelerdeki su yükseklikleri eşit olana kadar dolu şişeden diğerine su aktarıyor. Suyun yarısını elde etmek için yaptığı üç farklı deneme aşağıda gösterilmiştir.

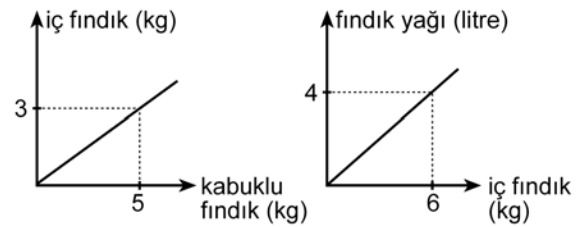


Ali, hangi denemelerinde şişedeki suyun yarısını elde etmiştir?

(Ali, her denemenin sonunda şişelerin ağzını kapatarak suyun dışarı dökülmesini önlemiştir.)

- A) I ve III B) Yalnız I
C) I, II ve III D) II ve III
E) I ve II

30. Aşağıdaki doğrusal grafiklerden birincisinde kabuklu fındıktan elde edilen iç fındık miktarı, ikincisinde ise iç fındıktan elde edilen fındık yağı miktarı gösterilmiştir.



Buna göre, 5 kg kabuklu fındıktan kaç litre fındık yağı elde edilir?

- A) 2,5 B) 3 C) 2 D) 1,5 E) 1

31. Bir depoda bulunan portakal ve mandalinaların miktarı toplam 50 tondur. Portakalların % 7'si, mandalinaların ise % 8'i çürümüştür. Çürüyen portakal ve mandalina miktarı toplam 3,8 tondur.

Buna göre, depoda kaç ton sağlam portakal vardır?

- A) 17,5 B) 17,6 C) 18 D) 17 E) 18,6

32. Bir otobüse 3 kadın binerse yolcuların $\frac{2}{3}$ 'ü kadın oluyor. Eğer otobüsten 4 erkek inseydi yolcuların $\frac{1}{4}$ 'ü erkek olacaktı.

Buna göre, otobüsteki yolcu sayısı kaçtır?

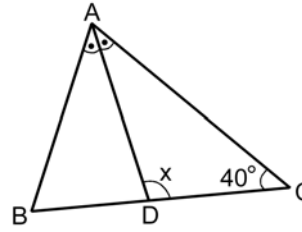
- A) 32 B) 24 C) 21 D) 28 E) 30

33. Bir ildeki anaokullarının tüm okullar içindeki payı 2000 yılında % 10, 2010 yılında ise % 15'tir. Bu ilde 2000-2010 yılları arasında açılan 50 okulun 20'si anaokuludur.

Buna göre, bu ilde 2000 yılında kaç anaokulu vardır?

- A) 30 B) 40 C) 20 D) 25 E) 35

34.



ABC bir ikizkenar üçgen

[AD] açıortay

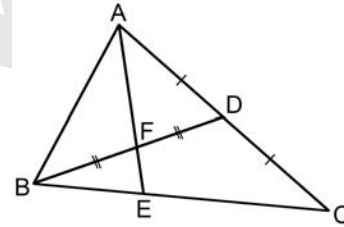
$$m(\widehat{ACB}) = 40^\circ$$

$$m(\widehat{ADC}) = x$$

Yukarıdaki ABC ikizkenar üçgeninde $|AC| = |BC|$ olduğuna göre, x kaç derecedir?

- A) 105 B) 110 C) 115 D) 120 E) 125

35.



ABC bir üçgen

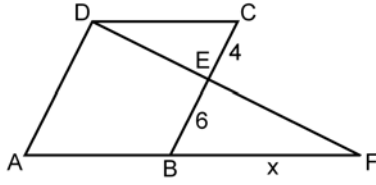
$$|AD| = |DC|$$

$$|BF| = |FD|$$

Yukarıdaki verilere göre, $\frac{|AF|}{|FE|}$ oranı kaçtır?

- A) $\frac{7}{2}$ B) $\frac{8}{3}$ C) 2
D) $\frac{5}{2}$ E) 3

36.

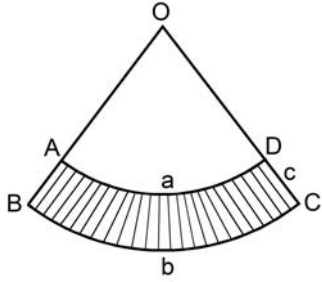


ABCD bir
eşkenar dörtgen
DAF bir üçgen
 $|CE| = 4$ cm
 $|EB| = 6$ cm
 $|BF| = x$

Yukarıdaki verilere göre, x kaç cm'dir?

- A) 10 B) 12 C) 14 D) 9 E) 15

37.



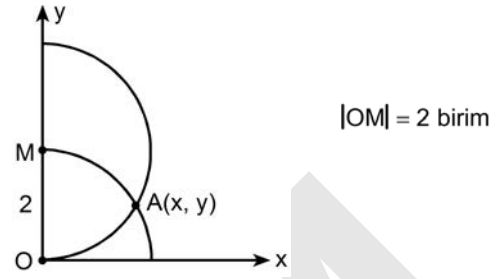
$|AD| = a$ birim
 $|BC| = b$ birim
 $|DC| = c$ birim

Yukarıda O merkezli OAD ve OBC daire dilimleri verilmiştir.

Buna göre, taralı bölgenin alanı a , b ve c türünden aşağıdakilerin hangisine eşittir?

- A) $\frac{(a+b) \cdot c}{2}$ B) $\frac{(b-a) \cdot c}{2}$ C) $\frac{2(a+b)}{c}$
D) $\frac{2(b-a)}{c}$ E) $\frac{a \cdot b \cdot c}{2}$

38.

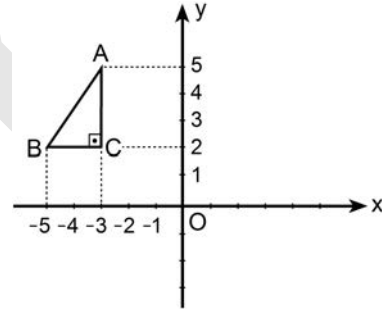


Dik koordinat düzleminde merkezi M noktası olan yarım çember ile merkezi orijin olan çeyrek çember şeklindeki gibi A noktasında kesilmektedir.

Buna göre, A noktasının x koordinatı kaçtır?

- A) $\frac{5}{3}$ B) $\sqrt{2}$ C) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ D) $\frac{3}{2}$ E) $\sqrt{3}$

39.

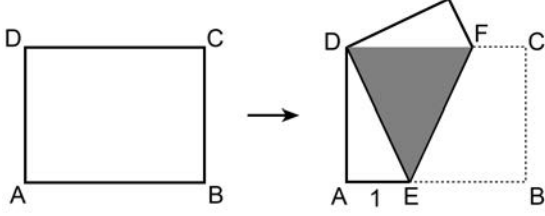


Dik koordinat düzleminde verilen ABC dik üçgeninin y eksenine göre simetriği alınıyor ve A ile A' , B ile B' , C ile C' simetrik nokta çiftleri olacak şekilde $A'B'C'$ üçgeni elde ediliyor. Elde edilen bu üçgen de A' noktası etrafında saat yönünde 90° döndürülüyor.

Bu dönme sonucunda B' noktasına karşılık gelen B'' noktasının koordinatları aşağıdakilerden hangisidir?

- A) (0, 3) B) (2, 4) C) (3, 5)
D) (4, 6) E) (5, 4)

40. Aşağıda verilen ABCD dikdörtgeni biçimindeki bir kâğıt, B ve D köşeleri çakışacak şekilde katlanıyor. [AB] kenarı üzerindeki katlanma noktası E olmak üzere $|AE| = 1$ birim oluyor.



Katlama sonucunda, kâğıdın üst üste gelen kısımları koyu renkli DEF eşkenar üçgensel bölgesini oluşturuyor.

Buna göre, kâğıdın alanı kaç birim karedir?

- A) $6\sqrt{2}$ B) $2\sqrt{2}$ C) $4\sqrt{3}$ D) $3\sqrt{3}$ E) $4\sqrt{2}$

YÜKSEKÖĞRETİME GEÇİŞ SINAVI (YGS)

27 MART 2011

TEMEL MATEMATİK TESTİ

1. C 26. B

2. A 27. D

3. E 28. A

4. D 29. D

5. C 30. C

6. A 31. E

7. B 32. B

8. C 33. D

9. C 34. A

10. B 35. E

11. A 36. E

12. A 37. A

13. D 38. E

14. E 39. A

15. C 40. D

16. C

17. C

18. B

19. B

20. D

21. D

22. B

23. A

24. B

25. E



T.C. Ölçme, Seçme ve Yerleştirme Merkezi

YÜKSEKÖĞRETİM KURUMLARI SINAVI
YÜKSEK ÖĞRETİME GEÇİŞ (YGS)
MATEMATİK TESTİ
11 NİSAN 2010

Bu testlerin her hakkı saklıdır. Hangi amaçla olursa olsun, testlerin tamamının veya bir kısmının Merkezimizin yazılı izni olmadan kopya edilmesi, fotoğrafının çekilmesi, herhangi bir yolla çoğaltılması, yayımlanması ya da kullanılması yasaktır. Bu yasağa uymayanlar gerekli cezai sorumluluğu ve testlerin hazırlanmasındaki mali külfeti peşinen kabullenmiş sayılır.

TEMEL MATEMATİK TESTİ

1. Bu testte 40 soru vardır.

2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdının Temel Matematik Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

2010 – YGS / MAT

1.

$$\frac{0,2 - 0,025}{0,5}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{3}{5}$ B) $\frac{4}{5}$ C) $\frac{7}{20}$
D) $\frac{8}{25}$ E) $\frac{12}{25}$

2.

$$\frac{5\left(2 - \frac{3}{5}\right)}{2\left(3 - \frac{5}{2}\right)}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{5}{2}$ B) $\frac{7}{2}$ C) 3 D) 5 E) 7

3.

$$\frac{6}{\sqrt{3}} - \frac{2}{\sqrt{3} + 1}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\sqrt{3}$ B) $2\sqrt{3}$ C) $\sqrt{3} - 1$
D) $\sqrt{3} + 1$ E) $2\sqrt{3} - 1$

4.

$$(a+1)^2 - (a-1)^2$$

ifadesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

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

Diğer sayfaya geçiniz.

5.

$$10^{-1} + 10^{-2} + 10^{-3}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 0,011 B) 0,101 C) 0,111
D) 0,123 E) 0,321

6.

$$(16)^{3n} = 8^5$$

olduğuna göre, n kaçtır?

- A) $\frac{3}{2}$ B) $\frac{4}{3}$ C) $\frac{3}{5}$
D) $\frac{5}{4}$ E) $\frac{5}{6}$

7.

$$15^{13} + 6 \cdot 15^{13} + 8 \cdot 15^{13}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 15^{15} B) 15^{14} C) $14 \cdot 15^{13}$
D) $10 \cdot 16^{13}$ E) 16^{13}

8.

$$\frac{1}{2} - 3a = \frac{1}{8} + 3b$$

olduğuna göre, a + b toplamı kaçtır?

- A) $\frac{3}{4}$ B) $\frac{5}{6}$ C) $\frac{1}{8}$
D) $\frac{5}{8}$ E) $\frac{4}{9}$

9.

$$\frac{-5}{4} < x < \frac{7}{3}$$

eşitsizliğini sağlayan x tam sayılarının toplamı kaçtır?

- A) -2 B) -1 C) 0 D) 1 E) 2

10.

$$x^3 - 2y = 7$$

$$x^4 - 2xy = 21$$

olduğuna göre, x kaçtır?

- A) 3 B) 5 C) 7 D) 9 E) 11

Diğer sayfaya geçiniz.

11. x ve y doğal sayıları için

$$\frac{x}{2} \left| \frac{10}{m} \quad \frac{y}{3} \left| \frac{15}{n} \right. \right.$$

olduğuna göre, $x \cdot y$ çarpımının 5'e bölümünden elde edilen kalan kaçtır?

- A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

12. a , b , x ve y pozitif birer sayı olmak üzere,

$$\frac{x}{a} \cdot \frac{b}{y} = 2$$

$$\frac{a^2}{x^2} + \frac{b^2}{y^2} = 20$$

olduğuna göre, x 'in a türünden değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{a}{2}$ B) $\frac{3a}{4}$ C) $\frac{3a}{5}$
D) $\frac{4a}{5}$ E) $\frac{5a}{6}$

13. x , y ve z gerçel sayıları için

$$y > 0$$

$$x - y > z$$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi her zaman doğrudur?

- A) $x > z$ B) $x > y$ C) $z > y$
D) $x > 0$ E) $z > 0$

14. Aşağıdakilerden hangisi bir rasyonel sayıdır?

- A) $\sqrt{2} + 1$ B) $2\sqrt{2} - 1$ C) $\frac{1}{\sqrt{2}}$
D) $\frac{\sqrt{2}}{\sqrt{2} + 1}$ E) $\frac{2\sqrt{2} - 2}{3\sqrt{2} - 3}$

15.

$$f(x) = x^2$$

$$g(x) = 2x - 1$$

fonksiyonları için $g(f(2))$ kaçtır?

- A) 0 B) 3 C) 5 D) 7 E) 9

Diğer sayfaya geçiniz.

16. p, q ve r önermelerinin değilleri sırasıyla p', q', r' ile gösterildiğine göre, aşağıdakilerden hangisi

$$p \vee q \Rightarrow q \wedge r$$

önermesine denktir?

- A) $p' \wedge q' \Rightarrow q' \vee r'$
 B) $p' \wedge q' \Rightarrow q' \wedge r'$
 C) $p' \vee q' \Rightarrow q' \wedge r'$
 D) $q' \wedge r' \Rightarrow p' \vee q'$
 E) $q' \vee r' \Rightarrow p' \wedge q'$

17.

$$A = \{ a, b, e \}$$

$$B = \{ a, b, c, d \}$$

olduğuna göre, $(A \cap B) \subseteq K \subseteq (A \cup B)$ koşulunu sağlayan kaç tane K kümesi vardır?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 8 E) 9

18. Pozitif tam sayılar kümesi üzerinde \oplus ve \otimes işlemleri en büyük ortak bölen ve en küçük ortak kat yardımı ile,

$$a \oplus b = \text{EBOB}(a, b)$$

$$a \otimes b = \text{EKOK}(a, b)$$

olarak tanımlanıyor.

Buna göre, $18 \oplus (12 \otimes 4)$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) 2 B) 3 C) 6 D) 8 E) 9

19. Üç basamaklı ABC ve iki basamaklı AB sayılarının toplamı 392'dir.

Buna göre, $A+B+C$ toplamı kaçtır?

- A) 7 B) 9 C) 11 D) 15 E) 19

20. İki basamaklı bir AB sayısı asal olduğunda BA sayısı da asalsa AB'ye simetrik asal denir.

Bir AB simetrik asal sayısı için $A \cdot B$ çarpımı aşağıdakilerden hangisi olamaz?

- A) 7 B) 9 C) 15 D) 21 E) 63

Diğer sayfaya geçiniz.

21. Bir manav, limonları, her birinde 12 limon bulunan filelerle almış ve üçer üçer satmıştır. Manav bir file limonu 5 TL'ye almış ve 3 adet limonu 2 TL'ye satmıştır.

Bu manav 4 file limonun satışından kaç TL kâr elde etmiştir?

- A) 6 B) 8 C) 9 D) 10 E) 12

22. Bir otomobil lastiği satıcısı, lastiklerde % 25 mevsim sonu indirimi uyguladığında bir günde satılan lastik sayısının % 40 arttığını görüyor.

Buna göre, satıcının kasasına bir günde giren para yüzde kaç artmıştır?

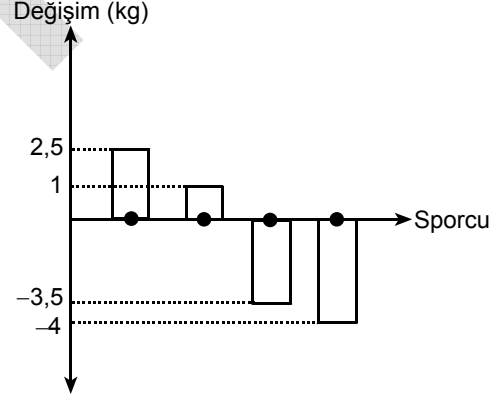
- A) 5 B) 10 C) 15 D) 20 E) 25

23. Bir çiftçi 5, 9, 12, 15, 23 ve 45 litrelik altı bidonun beş tanesini ayçiçeği yağı ve zeytinyağı ile doldurmuştur. Bidonlara koyduğu ayçiçeği yağı miktarı zeytinyağı miktarının 4 katıdır.

Buna göre, boş kalan bidon kaç litreliktir?

- A) 5 B) 9 C) 12 D) 15 E) 23

24. Bir güreş müsabakasına katılan dört sporcunun ağırlıkları bir hafta aralıkla ölçülmüştür. Sporcuların ikinci ölçümdeki ağırlıklarının birinci ölçüme göre değişimi aşağıdaki grafikte verilmiştir.

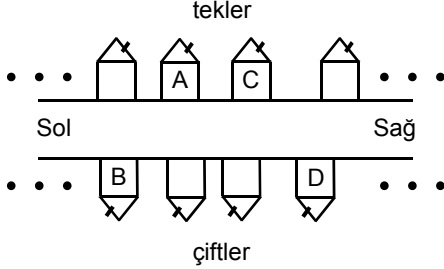


Sporcuların ağırlıklarının ortalaması ilk ölçümde 56 kilogram olduğuna göre, ikinci ölçümde kaç kilogramdır?

- A) 53 B) 54 C) 55 D) 57 E) 58

Diğer sayfaya geçiniz.

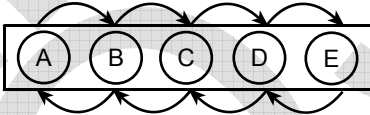
25. Bir sokakta, yolun üst tarafındaki evler ardışık tek sayılarla, alt tarafındakiler ise ardışık çift sayılarla numaralandırılmıştır. Numaralar soldan sağa doğru artmaktadır.



A ve B evlerinin numaraları için $A - B = 15$ olduğuna göre, C ve D evlerinin numaraları için $C - D$ farkı kaçtır?

- A) 9 B) 11 C) 13 D) 15 E) 17

26. Aşağıda beş lambadan oluşan bir reklam panosu gösterilmiştir.



Panodaki lambalar A lambasından başlayarak soldan sağa doğru, E lambasından sonra ise sağdan sola doğru devamlı olarak yanıp sönmektedir. Örneğin, lambalar A-B-C-D-E-D-C-B-A-B... sırasında yanıp söndüğünden 7. sırada yanıp sönen lamba C lambasıdır.

Buna göre, 2010. sırada yanıp sönen lamba hangisidir?

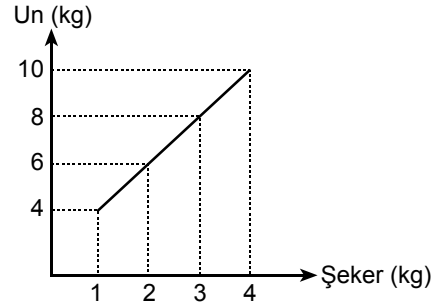
- A) A B) B C) C D) D E) E

27. Bir mağaza sahibi, tüm ürünlerde etiket fiyatı üzerinden % 20 indirim yapıyor. Aynı üründen 5'in üzerinde alınan her adet için ayrıca indirimli fiyat üzerinden % 25'lik bir indirim daha yapıyor. (İkinci indirimi ilk 5 ürüne uygulamıyor.)

Bu mağazadan etiket fiyatı 15 TL olan bir üründen 8 adet alan bir müşteri kaç TL öder?

- A) 81 B) 83 C) 84 D) 85 E) 87

28. Tecrübeli bir aşçı bir pastanın kıvamında olabilmesi için un ve şekerin aşağıdaki doğrusal grafikte verilen miktarlarda kullanılması gerektiğini belirtmiştir.

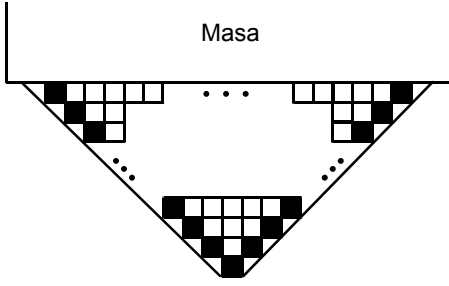


Buna göre, un ve şekerin toplam miktarının 23 kilogram olduğu kıvamlı bir pastada kaç kilogram şeker vardır?

- A) 7 B) 8 C) 9 D) 10 E) 11

Diğer sayfaya geçiniz.

29.

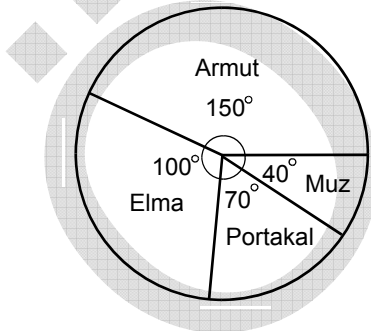


Yukarıdaki şekilde, tamamı eş kare motiflerle işlenmiş bir masa örtüsünün masadan sarkan parçası gösterilmiştir. Bu parçanın yan kenarlarında bulunan karelerin içi dolu, diğerlerinin ise boştur.

Sarkan parçadaki dolu karelerin sayısı 21 olduğuna göre, boş karelerin sayısı kaçtır?

- A) 81 B) 84 C) 100 D) 105 E) 121

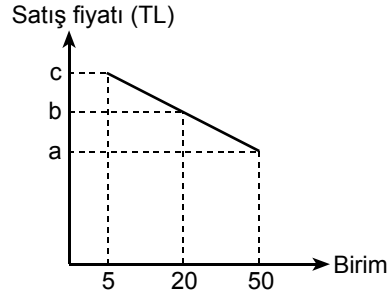
30. Bir çiftçinin bahçesindeki meyve ağaçlarının dağılımı aşağıdaki dairesel grafikte gösterilmiştir.



Bahçedeki armut ağaçlarının sayısı portakal ağaçlarının sayısından 24 fazla olduğuna göre, muz ağaçlarının sayısı kaçtır?

- A) 4 B) 6 C) 8 D) 10 E) 12

31.



Bir malın miktarlara bağlı olarak değişen birim satış fiyatı yukarıdaki doğrusal grafikte gösterilmiştir.

$c - a = 24$ olduğuna göre, $c - b$ kaçtır?

- A) 6 B) 8 C) 12 D) 14 E) 16

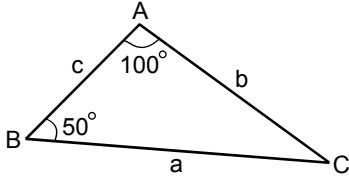
32. Bir torbada 2 kırmızı, 2 beyaz ve 1 sarı bilye vardır.

Torbadan rastgele 4 bilye alındığında torbada kalan bilyenin kırmızı renkte olma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{2}{3}$ C) $\frac{3}{4}$
D) $\frac{2}{5}$ E) $\frac{3}{5}$

Diğer sayfaya geçiniz.

33.



ABC bir üçgen

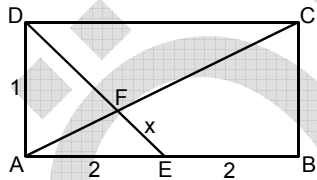
$$m(\widehat{ABC}) = 50^\circ$$

$$m(\widehat{CAB}) = 100^\circ$$

Yukarıdaki verilere göre, $\frac{|a-b|+|b-c|+|c-a|}{2}$ ifadesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $a-c$ B) $a-b$ C) $b-c$
D) $b-a$ E) $c-b$

34.



ABCD bir dikdörtgen

$$|AD| = 1 \text{ cm}$$

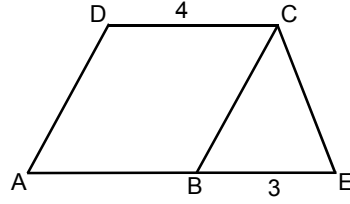
$$|AE| = |EB| = 2 \text{ cm}$$

$$|FE| = x$$

Yukarıdaki verilere göre, x kaç cm'dir?

- A) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ B) $\frac{\sqrt{5}}{2}$ C) $\frac{\sqrt{3}}{3}$
D) $\frac{\sqrt{5}}{3}$ E) $\frac{\sqrt{7}}{3}$

35.



ABCD bir paralelkenar

AECD bir yamuk

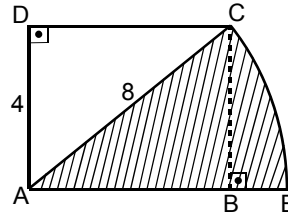
$$|BE| = 3 \text{ cm}$$

$$|DC| = 4 \text{ cm}$$

Şekildeki ABCD paralelkenarının alanı 20 cm^2 olduğuna göre, CBE üçgeninin alanı kaç cm^2 dir?

- A) 7 B) 7,5 C) 8 D) 8,5 E) 9

36.



ABCD bir dikdörtgen

 \widehat{CE} , A merkezli çember yayı

$$|DA| = 4 \text{ cm}$$

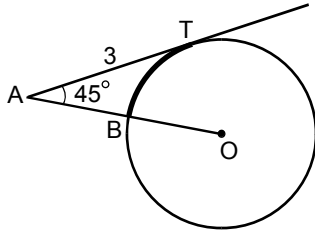
$$|AC| = 8 \text{ cm}$$

Yukarıdaki verilere göre, taralı daire diliminin alanı kaç cm^2 dir?

- A) $\frac{16\pi}{3}$ B) $\frac{20\pi}{3}$ C) $\frac{25\pi}{3}$
D) $\frac{28\pi}{3}$ E) $\frac{32\pi}{3}$

Diğer sayfaya geçiniz.

37.

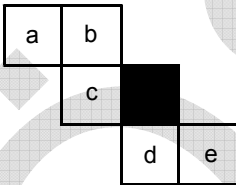


O noktası çemberin
merkezi
AT, çembere T nok-
tasında teğet
 $|AT| = 3$ cm
 $m(\widehat{OAT}) = 45^\circ$

Yukarıdaki verilere göre, BT yayının uzunluğu kaç
cm'dir?

- A) $\frac{\pi}{2}$ B) $\frac{2\pi}{3}$ C) $\frac{3\pi}{4}$
D) $\frac{4\pi}{5}$ E) $\frac{5\pi}{6}$

38.



Yukarıda bir küpün açılımı verilmiştir.

Küpün üst yüzeyinde siyah kare bulunduğunda
alt yüzeyindeki karede hangi harf bulunur?

- A) a B) b C) c D) d E) e

39. Dik koordinat düzleminde, $y+2x-1=0$ doğrusu-
na $A(1, 0)$ noktasından çizilen dikme, Y eksenini
hangi noktada keser?

- A) $-\frac{1}{2}$ B) $-\frac{1}{3}$ C) $-\frac{1}{4}$
D) $-\frac{1}{5}$ E) $-\frac{1}{6}$

40. Köşeleri $A(3, 1)$, $B(5, 3)$, $C(2, 5)$ ve $D(a, b)$ kö-
şegenleri $[AC]$ ve $[BD]$ olan paralelkenarın $[BD]$
köşegeninin uzunluğu kaç birimdir?

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

TEMEL MATEMATİK TESTİ BİTTİ.
FEN BİLİMLERİ TESTİNE GEÇİNİZ.

YÜKSEKÖĞRETİME GEÇİŞ SINAVI (YGS)

11 NİSAN 2010

TEMEL MATEMATİK TESTİ

- | | |
|-----------|-------|
| 1. C | 26. B |
| 2. E | 27. E |
| 3. D | 28. A |
| 4. D | 29. C |
| 5. C | 30. E |
| 6. D | 31. B |
| 7. B | 32. D |
| 8. C | 33. A |
| 9. E | 34. D |
| 10. A | 35. B |
| 11. B | 36. A |
| 12. A | 37. C |
| 13. A | 38. A |
| 14. E | 39. A |
| 15. D | 40. E |
| 16. E | |
| 17. D | |
| 18. C | |
| 19. D | |
| 20. İPTAL | |
| 21. E | |
| 22. A | |
| 23. B | |
| 24. C | |
| 25. B | |