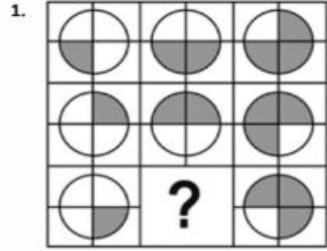


# A

## MATEMATİK

### DİKKAT

- Bu testte **20** soru bulunmaktadır.
- Cevaplarınızı, cevap kâğıdının **Matematik** testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.



Yukarıdaki şekil oyunu belli bir kurala göre oluşturulmuştur. Buna göre ? yerine aşağıdakilerden hangisi gelmelidir?

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

Doğru Cevap (B)

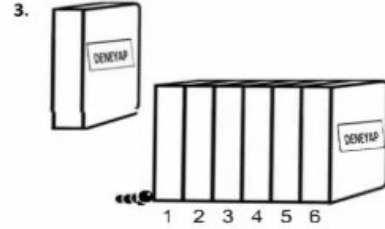
2. Bir alışveriş merkezinde A, B, C, D ve E harfleriyle kodlanmış beş mağazanın birinden diğerine ancak tek yönlü açılan kapılarla ulaşılabilir. Aşağıda verilen mağaza çiftlerinin hangisi arasında geçiş yapmak mümkündür?

- A'dan D'ye, D'den C'ye, C'den E'ye ulaşılabilir.
- B'den C ve E mağazalarının her ikisine de ulaşılabilir.

Aşağıda verilen mağaza çiftlerinin hangisi arasında geçiş yapmak mümkündür?

- A) A'dan B'ye  
B) D'den A'ya  
C) E'den B'ye  
D) A'dan E'ye

Doğru Cevap (D)



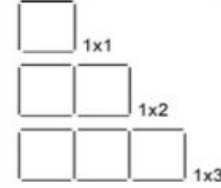
Yukarıdaki kitaplıkta özdeş 6 tane kitap şekildeki gibi yan yana dizilmiştir. Bir tırtıl, kitabın ön ve arka kapaklarını 10'ar dakikada, iç sayfalarını ise toplam 20 dakikada delerek ilerliyor. 1. kitaptan başlayıp doğrusal şekilde ilerleyen tırtıl 150 dakika sonra nerede olur?

- A) 4. Kitabın ön kapağında  
B) 4. Kitabın son sayfasında  
C) 5. Kitabın ön kapağında  
D) 5. Kitabın son sayfasında

Doğru Cevap (A)

# A

4. Aynı uzunluktaki çubuklar kullanarak şekiller oluşturuluyor. Şekilde görüldüğü gibi 1x1 birim karelik bir şekil 4 çubukla, 1x2 birim karelik bir şekil 7 çubukla, 1x3 birim karelik bir şekil ise 10 çubukla oluşturuluyor.



Buna göre 1x30 birim karelik bir şekil kaç çubukla oluşturulur?

- A) 91  
B) 101  
C) 111  
D) 121

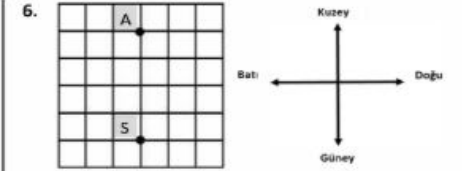
Doğru Cevap (A)

5. Aşağıdaki beyaz renkli kutucuklara 1'den 10'a kadar olan tam sayılar her satırda ve her sütunda sadece 2 tane sayı olacak şekilde yazılacaktır. Şeklin dışındaki sayılar o satır ve o sütundaki sayıların çarpımıdır. Buna göre, a ve b'nin toplamı kaçtır?

					15
		a			24
					18
				b	80
60	9	12	35		7

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

Doğru Cevap (D)



Yukarıdaki birim karelerden oluşan grafikte Ali (A) ve Sinem (S) buldukları noktalardan çıkarak, sadece yatay ve dikey olarak ilerlemektedirler.

Ali, 1 birim doğuya ve 3 birim güneye gidiyor. Buna göre, Sinem hangi yöne kaç birim giderse aralarındaki uzaklık 3 birim olur?

- A) 3 birim doğuya, 3 birim kuzeye, 1 birim batıya giderse  
B) 3 birim batıya, 1 birim kuzeye, 1 birim doğuya giderse  
C) 3 birim doğuya, 1 birim kuzeye, 1 birim batıya giderse  
D) 3 birim batıya, 4 birim kuzeye, 1 birim doğuya giderse

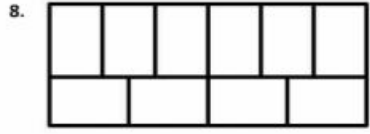
Doğru Cevap (B)



Ahmet'in farklı iki büyüklükte demir ve cam bilyeleri vardır. Bir konserve kutusu içine 6 tane demir, 5 tane cam bilye atınca kutu ilave bir fincan su ile dolmaktadır. Kutuyu boşaltıp 4 tane demir, 11 tane cam bilye koyunca yine bir fincan su ile tamamen dolmaktadır. Eğer boş konserve kutusuna 2 cam bilye atıp yine bir fincan su ile doldurmak isterse kaç demir bilye atması gerekir?

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

Doğru Cevap (C)



Bir emlakçı çevresi 136 m olan dikdörtgen şeklindeki tarlasını yukarıda görüldüğü gibi 10 özdeş dikdörtgen bölgeye ayırıyor. Buna göre, bu özdeş dikdörtgen bölgelelerden bir tanesinin alanı kaç m<sup>2</sup> olur?

- A) 120  
B) 96  
C) 80  
D) 72

Doğru Cevap (B)



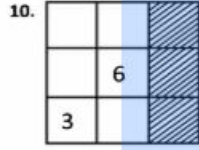
Yukarıdaki teraziler ■, ▲, ● türünden ağırlıklar kullanılarak dengelenmiştir.

Buna göre, yukarıdaki terazinin denge durumunda olması için sağ kefeye ▲ türü ağırlıktan kaç tane koymak gerekir?

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

Doğru Cevap (C)

A



Yukarıdaki şekilde her kareye farklı bir sayı gelecek biçimde 1'den 10'a kadar olan tam sayılar aşağıda verilen kurallara göre yazılacaktır.

Kural 1: Her satırda bulunan beyaz karelerin sayılar toplamı, aynı satırdaki taralı kareye yazılmalıdır.

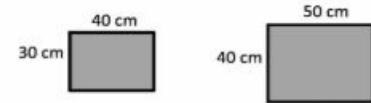
Kural 2: Sayılar her satırda soldan sağa ve her sütunda yukarıdan aşağıya doğru artan sırada olmalıdır.

Tabloda 1 ile 10 arasındaki 10 sayıdan bir tanesi kullanılmadığına göre, kullanılmayan sayı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 5  
B) 7  
C) 9  
D) 10

Doğru Cevap (C)

11. Bir usta aşağıda verilmiş iki farklı boyuttaki fayanslarla bir banyonun tabanını döşemek istiyor.

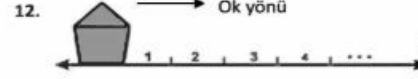


Bu fayanslardan eşit sayıda kullanarak alanı 9600 cm<sup>2</sup> olan bir tabanı döşemek istiyor. Buna göre, döşenen tabanın çevresi en az kaç cm'dir?

- A) 350  
B) 400  
C) 420  
D) 500

Doğru Cevap (B)

A



Yukarıdaki şekil ok yönünde bir kenarın d doğrusuna değmesi bir dönme olarak kabul edilecektir. Buna göre, 26. dönme sonunda aşağıdaki şekillerden hangisi ortaya çıkar?

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

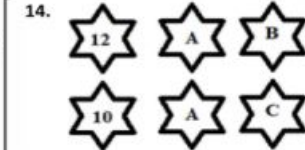
Doğru Cevap (B)

13. Kenar uzunlukları 5 m ve 6 m olan dikdörtgen şeklindeki bir odanın tabanına tüm kenarlarından 2 m uzaklıkta boşluk bırakılacak şekilde dikdörtgen biçiminde bir halı serilecektir.

Buna göre, odanın açıkta kalan alanı kaç m<sup>2</sup>'dir?

- A) 60  
B) 56  
C) 40  
D) 26

İptal edildi.

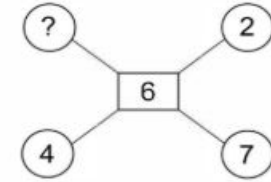


Yukarıda sabit farklarla artan iki sayı örüntüsünün ilk üç terimi verilmiştir. Bu sayı örüntülerinin ikinci terimleri eşitse üçüncü terimleri hakkında aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) B ile C eşittir  
B) B, C'den büyüktür  
C) B, C'ye eşit değildir  
D) C, B'den büyüktür.

Doğru Cevap (D)

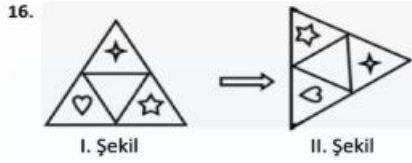
15.



Yukarıdaki şekilde daire içindeki sayıları sadece birer kez kullanmak şartıyla, istenilen sayıda toplama, çıkarma, çarpma ve bölme işlemi yapılarak kare içindeki 6 sayısı elde ediliyor. Buna göre ? yerine gelmesi gereken sayı aşağıdakilerden hangisidir?

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

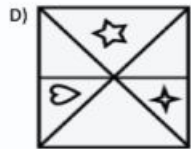
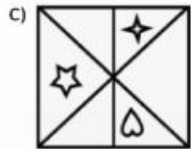
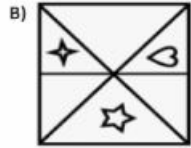
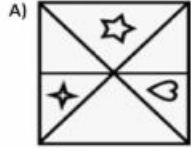
Doğru Cevap (C)



Yukarıdaki I. şekle belli bir kural uygulanarak II. şekil elde ediliyor.

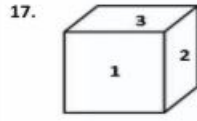


Buna göre, III. şekle aynı kural uygulanırsa aşağıdakilerden hangisi elde edilir?

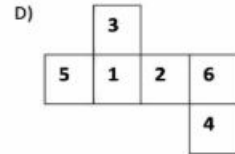
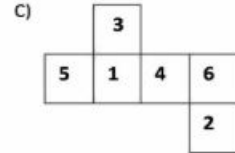
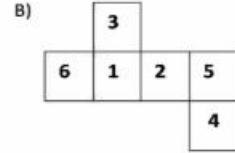
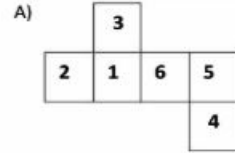


Doğru Cevap (A)

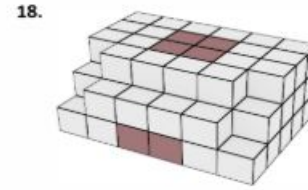
A



Şekildeki küp, karşılıklı yüzelerindeki sayıların toplamı yedi olacak şekilde numaralanmıştır. Buna göre bu küpün açık şekli aşağıdakilerden hangisidir?



Doğru Cevap (D)



Yukarıda birim küplerden oluşan bir şekil veriliyor. Verilen şekilde boyalı küpler dikey ve yatay olarak bir uçtan bir uca kadar oyulmuştur. Kalan küp sayısı kaçtır?

- A) 45  
B) 56  
C) 62  
D) 72

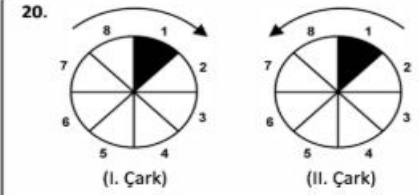
Doğru Cevap (C)

19. Bozuk dijital bir saat, her bir saatte 5 dakika geri kalmaktadır. 01.00'de ayarlanan bu saat ilk kez 12.00'yi gösterdiğinde, saat gerçekte kaç olacaktır?

- A) 13.00  
B) 12.55  
C) 12.45  
D) 12.30

Doğru Cevap (A)

A



Şekildeki I. çark saat yönünde döndürüldüğünde daire dilimi bir adımda 1 bölme ilerlerken, II. çark saat yönünün tersine döndürüldüğünde daire dilimi bir adımda 2 bölme ilerlemektedir.

I. çarktaki daire dilimi en az kaç bölme ilerlediğinde II. çarktaki daire dilimi ile aynı numaralı bölmede durur?

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

Doğru Cevap (D)

# A

## FEN BİLİMLERİ

### DİKKAT

- Bu testte **20** soru bulunmaktadır.
- Cevaplarınızı, cevap kâğıdının **Fen Bilimleri** testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

21. Tiyatro salonlarında sesin yankı yapmaması çok önemlidir. Salonun yapımı sırasında özel bir mimari kullanılır. Yankı, sesin kaynağından çıktıktan sonra bir yerden yansımaya sonucu dinleyicilere gelen ikinci bir ses olarak tanımlanabilir. Tiyatro salonlarında yankı oluşmaması için iç duvarlar sesi az yansıtan özel malzemelerle kaplanır. Tiyatro mimarisinde dikkat edilen ikinci bir husus da dışarıdan içeriye ses gelmesidir. Salonların dış duvarları da farklı özel malzemelerle kaplanır.

**Buna göre, aşağıdaki uygulamalardan hangisi tiyatro salonlarındaki ses kalitesinin sağlanması için alınmış özel önlemler arasında yer almaz?**

- A) Tiyatro salonlarının iç duvarlarında kadife kumaşlı süngerler kullanılması
- B) Tiyatro salonlarındaki koltukların genellikle koyu renkte yapılması
- C) Yankıyı en aza indirmek için tavanların çok yüksek yapılması
- D) Tiyatro salonlarının dış duvarlarında ses yalıtım malzemesi kullanılması

**Doğru Cevap (B)**

22. 1970'li yıllarda otomobil firmaları özellikle arkadan çarpmalarda ciddi boyun yaralanmaları yaşandığını tespit etmiştir.

**Aşağıdakilerden hangisi bu problemin çözümüne yönelik otomobillerde geliştirilmiş bir güvenlik tedbiridir?**

- A) Koltuk başlığı
- B) Hava yastığı
- C) Emniyet kemeri
- D) El freni

**Doğru Cevap (A)**

23. Erdal, arkadaşları ile evde televizyon izlemekteydi. Güneş çoktan battığı için odanın lambası da yanıyor. Sonra birden elektrikler kesildi. Erdal hiçbir şey göremez oldu. Arkadaşlarından biri mutfığa gitti ve yanan bir mum getirdi. Erdal artık arkadaşlarını ve etrafındaki eşyaları görebiliyordu.

- I. Görme olayında ışık gereklidir.
- II. Mum bir ışık kaynağıdır.
- III. Güneş bir ışık kaynağıdır.

**Erdal, yaşadığı bu olay ile ilgili yukarıdaki sonuçlardan hangilerine varabilir?**

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

**Doğru Cevap (D)**

24. Elektrik tesisatındaki bazı sorunlardan dolayı elektrik sigortası atabilir. Elif, evlerindeki sigortanın atması durumunda sesli uyarı veren bir sistem geliştirmek istiyor. Bu sayede gerekli önlemlerin hemen alınarak elektriği tekrar kullanılabilir duruma getirmek istiyor.

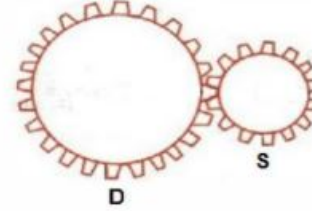
**Elif'in geliştirmek istediği sistemin çalışır hâle gelmesinde en son işlem basamağı aşağıdakilerden hangisidir?**

- A) Sesli uyarı sisteminin devresini hazırlamak
- B) Evdeki elektrik kesilse de çalışmaya devam etmesini sağlamak
- C) Sesli uyarı sisteminde melodinin seçilmesi
- D) Sesli uyarı sisteminin sigorta attığı anda çalışmasını sağlamak

**Doğru Cevap (C)**

# A

25. Mekanik saatler, içerisinde bulunan dişli sistemleri ile çalışırlar. Aşağıda mekanik olarak çalışan bir saatin içerisindeki D ve S olarak isimlendirilen iki dişli verilmiştir. D dişlisi saatin yelkovan kolunu döndürürken S dişlisi de saatin saniye kolunu döndürmektedir.

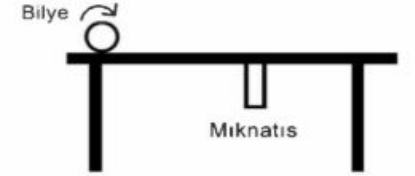


**Buna göre aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?**

- A) S dişlisi D dişlisinden daha hızlı dönmektedir.
- B) S dişlisinin diş sayısı D dişlisinin diş sayısından fazladır.
- C) S dişlisi 1 tur döndüğünde D dişlisi 60 tur döner.
- D) Her iki dişli de aynı yönde dönmektedir.

**Doğru Cevap (A)**

26. Zeynep şekildeki gibi demir bilyesi ile tahta masada oyun oynarken masanın altına yerleştiği bir mıknaşın bilyeyi etkilediğini fark ediyor. Masanın üzerindeki doğrusal bir yol boyunca hızla yuvarladığı bilyenin mıknaşın bulunduğu alana yaklaşırken biraz hızlandığını, o alandan uzaklaşırken de biraz yavaşladığını ve doğrusal yoldan sapmadığını gözlemliyor.

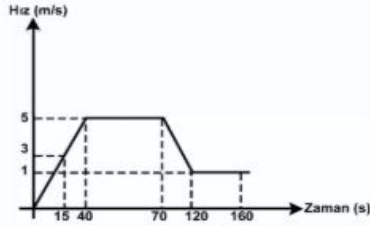


**Bu gözlemi neticesinde Zeynep aşağıdaki sonuçlardan hangisine ulaşamaz?**

- A) Mıknaş demir malzemeleri itebilir.
- B) Mıknaş temas etmeden de bilyeye kuvvet uygulayabilir.
- C) Kuvvet cisimlerin hızını değiştirebilir.
- D) Mıknaş aradaki tahtaya rağmen demir bilyeyi etkileyebilir.

**Doğru Cevap (A)**

27. Derya, okula gidip gelmek için bisiklet kullanmaktadır. Bir gün evinden çıkıp okula giderken hızını önce artırır, sonra sahip olduğu hızı koruyarak yoluna devam eder. Daha sonra ileride bir kedi görünce hızını bir miktar azaltır ve o hızla yoluna devam eder. Derya okula gittiğinde hareketine ait aşağıdaki hız-zaman grafiğini çizer. Düşey eksen hareketlinin hızını gösterirken yatay eksen ise zamanı gösterir. Örneğin aşağıdaki grafikte Derya'nın 15. saniyedeki hızı 3 m/s iken 120. saniyedeki hızı 1 m/s'dir.



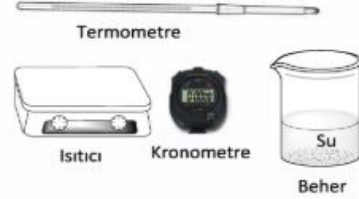
Derya'nın hızına ilişkin aşağıdaki yorumlardan hangisi yanlıştır?

- A) 15. saniye ve 40. saniye arasında artmıştır.  
B) 40. saniye ve 70. saniye arasında değişmemiştir.  
C) 70. saniye ve 120. saniye arasında azalmıştır.  
D) 120. saniye ve 160. saniye arasında sıfırdır.

Doğru Cevap (D)

A

28. Ahmet, suyun kaynaması ile ilgili sadece aşağıdaki malzemeleri kullanarak bir deney tasarlıyor.

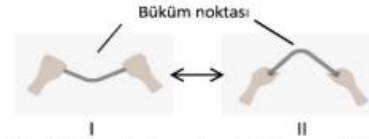


Ahmet, tasarladığı deneyde aşağıdaki sorulardan hangisine cevap bulamaz?

- A) Suyun sıcaklığı zamanla nasıl değişir?  
B) Suyun çalışılan şartlarda kaynama sıcaklığı kaç °C'dir?  
C) Su kaç dakikada kaynama sıcaklığına ulaşır?  
D) Suyun kaynaması için ısıtıcı ne kadar enerji verir?

Doğru Cevap (D)

29. Bir teli aşağıdaki gibi iki elimle defalarca hızlı bir şekilde büküldüm. Bu esnada telin büküm noktasının ısındığını gördüm. Hatta büküm noktasına dokunduğumda elim biraz yanıyordu.



Aşağıdaki olayların hangisinde sıcaklık artışının nedeni bu olaydaki ile aynıdır?

- A) Ellerimizi sobaya/kalorifere doğru uzatıp ısıtma  
B) Ellerimizi birbirine sürterek ısıtma  
C) Ellerimizi eldiven giyerek ısıtma  
D) Ellerimizi sıcak suyun içine koyarak ısıtma

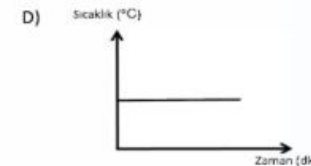
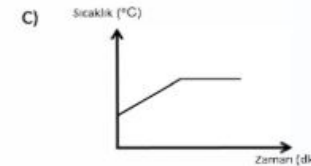
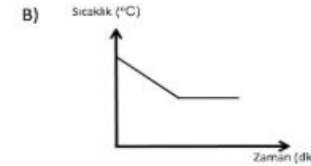
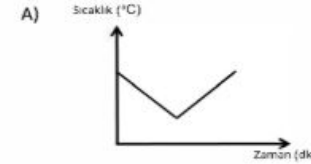
Doğru Cevap (B)

A

30. Sıcaklığı 20 °C olan suya, sıcaklığı 25 °C olan bir bilye, aşağıdaki gibi bırakılıyor. Suyun sıcaklığı belli aralıklarla ölçülüp kaydediliyor.



Buna göre suyun sıcaklık-zaman grafiği aşağıdakilerden hangisidir? (Isı alışverişinin sadece bilye ve su arasında olduğu varsayılmıştır. Grafikler ölçeşiz verilmiştir.)



Doğru Cevap (C)

31. Ayşe, sıcaklığı 25°C olan her yönden özdeş iki karpuz alıyor. Bu karpuzlardan birini bezle tamamen sarıyor. Daha sonra bezi, sıcaklığı 25°C olan suyla ıslatıyor. Belirli bir süre bekleyip her iki karpuzu kesiyor. Ayşe, bez sardığı karpuzun sıcaklığının diğerinden daha düşük olduğunu gözlemliyor.

Karpuzun soğumasıyla ilgili Ayşe'nin gözleminin temel sebebi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Suyun donma sıcaklığının 0 °C olması  
B) Suyun kaynama sıcaklığının 100 °C olması  
C) Buharlaşmanın ısı alan bir olay olması  
D) Bezin, karpuzun ısınmasını engellemesi

Doğru Cevap (C)

32. Bazı maddelerin normal erime ve kaynama sıcaklıkları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Madde Adı	Erime Sıcaklığı (°C)	Kaynama Sıcaklığı (°C)
Demir	1538	2862
Aseton	-95	56
Su	0	100
Etil alkol	-115	78

Buna göre aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır? (Maddelerin deniz seviyesinde açık kaptaki bulunduğu varsayılacaktır.)

- A) Demir, katı olduğu için hiçbir sıcaklıkta buharlaşmaz.  
B) -10 °C'de demir ve su katı hâtedir.  
C) Oda sıcaklığında (20 °C) aseton sıvı hâtedir.  
D) Etil alkolün yoğuşma sıcaklığı asetonunkinden daha büyüktür.

Doğru Cevap (A)

A

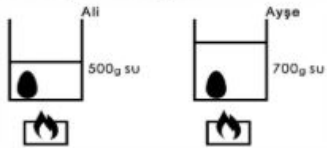
33. Vücut sıcaklığı 36,5 °C olan Ahmet, oda sıcaklığında (20 °C) katı hâlde olan galyum metalini eline alıyor. Ahmet, elindeki galyum metalinin zamanla eridiğini gözlemliyor.

**Bu gözleme göre aşağıdakilerden hangisi söylenemez?**

- A) Galyumun normal erime sıcaklığı 20°C'den küçük olamaz.  
B) Galyumun normal erime sıcaklığı 36,5°C'den büyük olamaz.  
C) Galyum, 40 °C'de buharlaşabilir.  
D) Galyumun normal donma sıcaklığı 20°C'den küçüktür.

**Doğru Cevap (D)**

34. Ali ile Ayşe, sabah kahvaltısında yumurta haşlamak istiyor. Aşağıda gösterildiği gibi Ali, kabına 500 g su koyarken Ayşe 700 g su koyuyor. Daha sonra her ikisi de bir adet yumurtayı suların içine bırakarak aynı anda ısıtma işlemine başlıyor.



**Buna göre aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?** (Kaplarnın, yumurtaların ve ısıtıcıların özdeş olduğu, ısıtma işleminin aynı şartlarda yapıldığı ve suların başlangıç sıcaklıklarının ise aynı olduğu varsayılacaktır.)

- A) Ali'nin kabındaki su daha önce kaynar.  
B) Ayşe'nin kabındaki su daha yüksek sıcaklıkta kaynar.  
C) Ali'nin kabına bırakılan yumurta yemek için daha önce hazır olur.  
D) Ayşe, yumurtayı haşlamak için daha fazla enerji harcar.

**Doğru Cevap (B)**

35. 2016 yılı sonu itibarıyla Dünya genelinde enerji kaynaklarının kullanım oranları aşağıda verilmiştir.

Enerji Kaynağı	Kullanım Oranı (%)
Petrol	32,8
Rüzgâr ve Güneş	2,7
Hidroelektrik	6,8
Nükleer	4,5
Kömür	29
Doğal gaz	24,2

**Yukarıdaki tabloda yer alan verilere göre**

- Fosil yakıtlar en çok kullanılan enerji kaynaklarıdır.
- Yenilenebilir enerji kaynaklarının toplam enerji tüketimi içerisindeki payı% 9,5 kadardır.
- Doğal gaz en az kullanılan yenilenemeyen enerji kaynağıdır.
- Nükleer enerji, rüzgâr ve güneş enerjisine göre daha fazla kullanılan yenilenebilir enerji kaynağıdır.

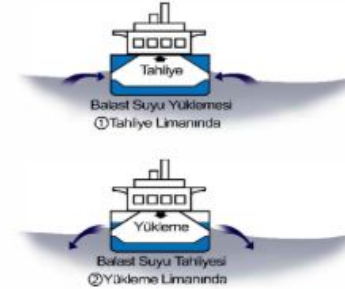
**İfadelerinden hangileri doğrudur?**

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

**Doğru Cevap (A)**

A

36.



Gemilerin, su üzerindeki dengelerini sağlamak amacıyla alt kısımlarında bulunan tanklara denizden su almaları gerekir. Bu suya balast suyu denir.

**Gemi balast sularıyla ilgili Türkiye dâhil birçok ülkenin imzaladığı sözleşmeye göre bu suların arıtılması gerekmektedir. Arıtma işleminin ekosisteme etkileri bakımından aşağıdakilerden hangisi ya da hangileri söylenebilir?**

- Balast suyuyla birlikte farklı canlı türleri bir ekosistemden diğerine taşınabilmektedir.
- Balast suyuyla taşınan canlı türleri taşıdıkları ekosistemde uyum sağlayarak sayıca çoğalabilir.
- Balast suyuyla taşınan canlı türleri yerli türlerin varlığını tehdit edebilir.
- Balast sularıyla taşınan mikroskobik canlılar ekosistemi olumsuz etkilemediğinden sadece balast suyundaki kimyasal maddeler artılır.

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

**Doğru Cevap (B)**

37. Ali çimlenmeye etki eden faktörleri incelemek için aşağıdaki deney düzeneğini oluşturmuştur.



1	2	3	4
*Pamuk *5 ml su *5 fasulye tohumu *Aydınlık ortam	*Pamuk *5 ml su *5 fasulye tohumu *Karanlık ortam	*Pamuk *5 ml su *5 fasulye tohumu *8 °C Sıcaklık	*Pamuk *5 ml su *5 fasulye tohumu *20 °C Sıcaklık

**Ali, bu deneyde elde edeceği veriyi aşağıdaki iddiaların hangisini ya da hangilerini desteklemekte kanıt olarak kullanabilir?**

- Işık, fasulye tohumlarının çimlenmesinde etkili değildir.
- Su miktarı fasulye tohumlarının çimlenmesinde etkilidir.
- Fasulye tohumlarının 20°C'deki çimlenme hızı 8°C'dekinden fazladır.

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

**Doğru Cevap (D)**

38.

Besin (100 g)	Enerji Değeri (kcal)
Yoğurt	62
Hindi eti	160
Havuç	42
Domates	14
Dana eti	277
Nohut	360
Ekmek	321
Ceviz	654

Dengeli beslenme, her bir besin kaynağının yeterli miktarda ve dengeli biçimde tüketilmesidir. Obezite problemi yaşayan Ayşe'yi annesi diyetisyene götürür. Diyetisyen, Ayşe'ye öğle yemeğinde 600-650 kilokalorilik (kcal) enerji içeren besinlerden tüketmesi gerektiğini söyler.

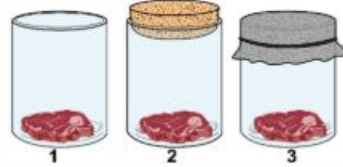
**Ayşe'nin dengeli ve sağlıklı beslenebilmesi için öğle yemeğinde yukarıda enerji değerleri verilen besinlerden hangilerini birlikte tüketmesi gerekir?**

- A) Ceviz, nohut, yoğurt  
 B) Hindi eti, nohut, yoğurt  
 C) Dana eti, domates, ekmek  
 D) Havuç, dana eti, domates

**Doğru Cevap (C)**

A

39. Buzdolabı dışında bırakılan et parçalarının durumunu incelemek isteyen bir öğrenci üç özdeş kavanoz alır. Her bir kavanoza aynı miktarda et parçası koyarak aşağıdaki deney düzenine kurar.



Bir hafta sonra deneyle ilgili öğrencinin gözlemleri aşağıdaki gibidir:

- Birinci kavanozdaki etin üzerinde kurtçuklar vardır.
- İkinci kavanozdaki etin üzerinde hiç kurtçuk yoktur.
- Üçüncü kavanozdaki tülbentin üzerinde kurtçuklar vardır.

**Öğrenci yapmış olduğu bu gözlemlere dayanarak aşağıdaki sonuçlardan hangisine ya da hangilerine ulaşabilir?**

- I. Birinci ve üçüncü kavanozdaki kurtçuklar kendiliğinden oluşmuştur.
- II. Birinci kavanozda etin üzerine konan, üçüncü kavanozda ise tülbent üzerine konan sineklerin bıraktığı yumurtalardan kurtçuklar oluşmuştur.
- III. Birinci kavanozda et havayla temas ettiği için etin üzerindeki mikroskobik canlılar kurtçuklara dönüşmüştür.
- IV. İkinci kavanozda dış ortamla temas kesildiğinden sinekler et üzerine yumurta bırakmamıştır.

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

**Doğru Cevap (D)**

A

40. Aşağıdaki grafikte bir insanın farklı yaşlarda ölçülen boy uzunluğu ve kütlesi verilmektedir.

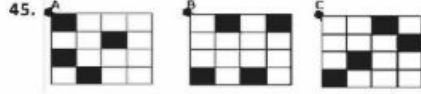
Yaş	Boy (cm)	Kütle (kg)
2	79	12
9	130	35
20	180	80
35	181	78
45	181	82

**Bu tabloya göre aşağıdaki yargılardan hangisine ulaşılabilir?**

- A) Yaş arttıkça boy sürekli uzar.  
 B) Yaş arttıkça kütle sürekli artmıştır.  
 C) Farklı yaşlarda farklı gelişim görülmüştür.  
 D) Yaş arttıkça hem boy hem de kütle sürekli artar.

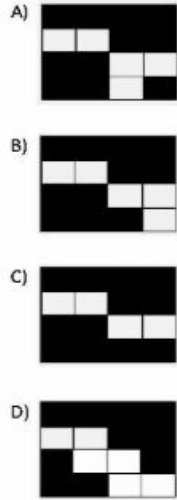
**Doğru Cevap (C)**





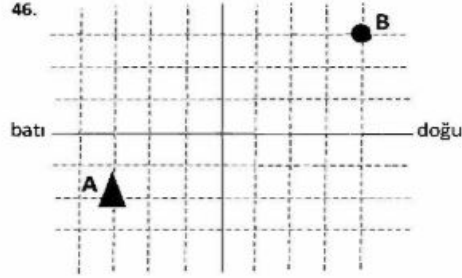
Şekildeki levhalarda beyaz kareler şeffaftır, siyah kareler ise ışığı geçirmemektedir. Levhalar çakıştırıldığında üst üste gelen karelerin hepsi beyaz ise beyaz, en az biri siyah ise siyah görünmektedir.

Yukarıdaki levhalar A, B ve C noktaları üst üste gelecek şekilde çakıştırıldığında aşağıdaki görüntülerden hangisi elde edilir?



Doğru Cevap (B)

A



A noktasından B noktasına gidilebilecek bir yönerge yazılmak istenmektedir.

Aşağıdakilerin hangisinde yönerge yanlış verilmiştir?

- A) I.  $90^\circ$  doğuya dön 3 birim ilerle  
II.  $90^\circ$  batıya dön 4 birim ilerle  
III.  $90^\circ$  doğuya dön 5 birim ilerle
- B) I.  $90^\circ$  doğuya dön 4 birim ilerle  
II.  $90^\circ$  batıya dön 5 birim ilerle  
III.  $90^\circ$  doğuya dön 3 birim ilerle
- C) I.  $90^\circ$  doğuya dön 5 birim ilerle  
II.  $90^\circ$  batıya dön 5 birim ilerle  
III.  $90^\circ$  doğuya dön 2 birim ilerle
- D) I.  $90^\circ$  doğuya dön 6 birim ilerle  
II.  $90^\circ$  batıya dön 5 birim ilerle  
III.  $90^\circ$  doğuya dön 1 birim ilerle

İptal edildi.

A

47. 9 kareden oluşan hazine arama oyununda harfler, hazinenin bulunma ihtimalinin olduğu yerleri göstermekte, rakamlar ise bulunduğu karelerin sağında, solunda, üstünde, altında veya çaprazında bulunan hazinelerin sayısını göstermektedir.

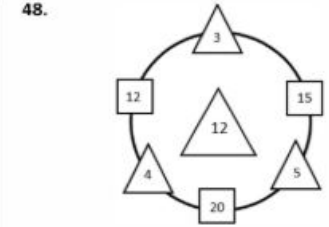
Bu ifadelerden yola çıkarak aşağıdaki oyun alanı hazırlanmıştır.

A	3	D
B	4	2
1	C	E

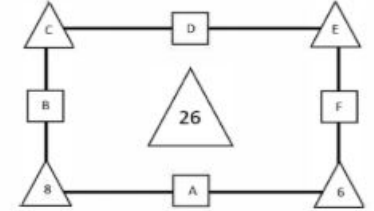
Buna göre hazine bulunmayan kare hangisidir?

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

Doğru Cevap (C)



Şekil 1



Şekil 2

Şekil 1'de kare ve üçgenlerin içerisine yazılan sayılar belli bir algoritmaya göre yazılmıştır. Aynı algoritmayı kullanarak Şekil 2'deki D kutucuğunun içerisine yerleştirilebilecek en büyük sayı kaçtır?

- A) 20  
B) 27  
C) 35  
D) 36

Doğru Cevap (D)

**A**

49. Bir resim sergisinde ünlü bir ressamın ait A, B, C, D, E ve F tabloları bulunmaktadır. Ressam, tablolarının sergide soldan sağa doğru aşağıdaki kurallara göre yerleştirilmesini istemiştir.

1. A ve B tabloları kesinlikle yan yana gelmeyecektir.
2. B tablosu C ve D tabloları arasında olmalıdır.
3. E tablosu D tablosundan önce, A ve C tablolarından sonra olmalıdır.
4. F tablosu ile A tablosu arasında iki tablo bulunmalıdır.

Sergi yöneticileri ressamın isteğini yerine getirdiklerine göre baştan 3. sıraya aşağıdaki tablolardan hangisi gelmiş olabilir?

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

Doğru Cevap (B)

50. ve 51. soruları aşağıdaki algoritmaya göre cevaplandırınız.

Bir bilgisayar programının algoritması şu şekilde çalışmaktadır:

- Programa bir doğal sayı girilir.
- Sayı 1000'den büyükse ekrana yazdırılır ve program sonlanır.
- Sayı 1000'den küçükse sayının çift mi tek mi olduğuna bakılır.
- Sayı çift ise ekrana yazdırılır, sayının yarısı alınarak başlangıca dönülür.
- Sayı tek ise ekrana yazdırılır, sayının 7 katının 1 eksiği alınarak başlangıca dönülür.

50. Bu algoritmaya göre programa girilen sayı 20 ise 6. sırada ekrana yazdırılacak olan sayı kaçtır?

- A) 118
- B) 59
- C) 17
- D) 412

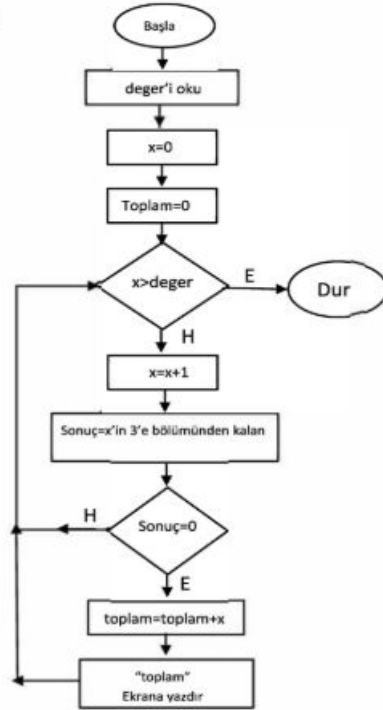
Doğru Cevap (A)

51. Bu algoritmaya göre ekrana yazdırılan ikinci sayı birinci sayıdan 89 fazla ise 4. sırada yazdırılan sayı kaçtır?

- A) 13
- B) 26
- C) 45
- D) 90

Doğru Cevap (B)

52.



Yukarıdaki akış şemasına göre deger=12 girilirse bilgisayar ekranında görülecek sayı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 12
- B) 18
- C) 30
- D) 45

Doğru Cevap (C)

**A**

## GENEL KÜLTÜR

### DİKKAT

- Bu testte **8** soru bulunmaktadır.
- Cevaplarınızı, cevap kâğıdının **Genel Kültür** testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

53. Aşağıdaki kablosuz şifreleme yöntemlerinden hangisi en güvenlidir?

- A) WPA2
- B) WEP
- C) WPA
- D) ESSID

Doğru Cevap (A)

54. On Türk Lirasının arka yüzünde resmi bulunan ve kendi adıyla bilinen matematiksel terimleri bilim dünyasına kazandıran Türk matematikçi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Feza GÜRSEY
- B) Ali KUŞÇU
- C) Ömer HAYYAM
- D) Cahit ARF

Doğru Cevap (D)

55. Alper, annesi ile birlikte yeni bir buzdolabı satın almaya gitmiştir. Mağazaya girdiğinde buzdolaplarının üzerinde yıllık enerji tüketimi hakkında bilgi veren etiketler olduğunu fark etmiştir. Buzdolabı gibi elektrikli ev aletlerini alırken enerji tüketimine dikkat edilmelidir. Elektrikli ev aletlerinin ambalajlarının üzerinde "Enerji Verimliliği Etiketleri" bulunur. Bu etiket bir sınıflandırma belirtir ve cihazın yıllık enerji tüketimini A, B, C, D gibi harflerle ifade eder.

Buna göre, Alper ve annesi enerji tasarrufu sağlamak için üzerindeki etikette aşağıdaki harflerden hangisinin olduğu buzdolabını tercih etmelidir?

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

Doğru Cevap (A)

56. Türkiye'nin Otomobil Girişim Grubu (TOGG) tarafından geliştirilen 27 Aralık 2019 tarihinde tanıtımı yapılan ve 2022 yılında seri üretime geçmesi planlanan araçların motoru hangi tür enerji ile çalışmaktadır?

- A) Fosil yakıtların kimyasal enerjisi
- B) Güneş enerjisi
- C) Elektrik enerjisi
- D) Nükleer enerji

Doğru Cevap (C)

57. Hücrelerin hasar gören DNA'ları nasıl onardığını ve genetik bilgisini koruduğunu haritalandıran çalışmaları ile 2015 Nobel Kimya Ödülü'nü kazanan Türk bilim insanı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Oktay SİNANOĞLU
- B) Aziz SANCAR
- C) Feryal ÖZEL
- D) Cahit ARF

Doğru Cevap (B)

## A

58. Isıtma işlemlerinde kullanılan cam, pencere camlarından farklıdır. Bu camın bileşiminde dünya rezervinin yaklaşık %70'nin ülkemizde olduğu bir element kullanılır. Bu elementten, elektronik sanayinden kozmetiğe, ilaç sanayinden çimento üretimine kadar birçok farklı alanda yararlanılır.

**Bu element aşağıdakilerden hangisidir?**

- A) Altın
- B) Demir
- C) Bakır
- D) Bor

**Doğru Cevap (D)**

59. 14 Eylül - 10 Kasım tarihleri arasında düzenlenen 16. İstanbul Bienali'nin teması olan "7. Kıta" ifadesiyle aşağıdakilerden hangisi vurgulanmıştır?

- A) Yeryüzündeki kıtaların kayarak ayrılmasıyla yeni bir kıta oluşması
- B) Dünya nüfusunun artmasıyla yeni yerleşim alanları oluşturmak için denizin doldurularak yeni bir kıta oluşturulması
- C) Plastik atıkların neredeyse bir kıta büyüklüğünde kütle oluşturması
- D) Küresel iklim değişikliği nedeniyle bölgesel olarak havanın aşırı soğumasıyla yeni bir buzul kıta oluşması

**Doğru Cevap (C)**

60. Ülkemizde fizik mühendisliği ile malzeme bilimi ve mühendisliği öğrenimi görüp yurt dışında çalışmalarına devam eden, giyilebilir elektronik aletler üzerinde çalışmaları olan ve giyilebilir kalp pili tasarlamış Türk bilim insanı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Aziz SANCAR
- B) Canan DAĞDEVİREN
- C) Feryal ÖZEL
- D) Umut YILDIZ

**Doğru Cevap (B)**

Test bitti.