

SAYISAL DENEME

A



T.C. KİMLİK NUMARASI															
ADI															
SOYADI															
SALON NO.												SIRA NO.			

ADAYIN DİKKATİNE!

SINAV BAŞLAMADAN ÖNCE AŞAĞIDAKİ UYARILARI MUTLAKA OKUYUNUZ.

1. T.C. Kimlik Numaranızı, Adınızı, Soyadınızı, Salon Numaranızı ve Sıra Numaranızı, Soru Kitapçığı üzerindeki ilgili alanlara yazınız.
2. Soru Kitapçık Numaranız yukarıda verilmiştir. Bu numarayı cevap kâğıdınızdaki ilgili alana kodlayınız ve aşağıdaki ilgili alanı imzalayınız. Bu kodlamayı cevap kâğıdınıza yapmadığınız veya yanlış yaptığınız takdirde, sınavınızın değerlendirilmesi mümkün değildir. Bu numaranın cevap kâğıdı üzerine kodlanmamasının, eksik veya yanlış kodlanmasının sorumluluğu size aittir.
3. Sınav süresi 80 dakikadır.

Adayın imzası:
Soru kitapçık numarasını
cevap kâğıdındaki alana
doğru kodladım.

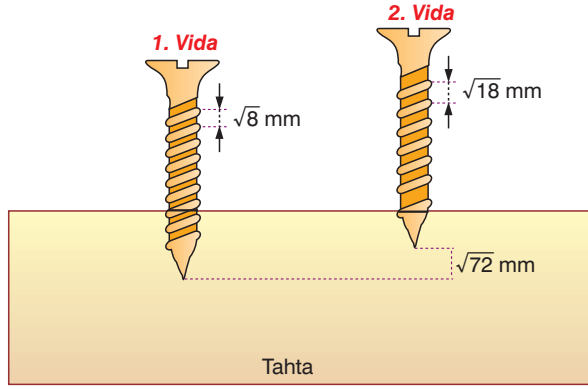
SORU SAYILARI

MATEMATİK : 20 soru
FEN BİLİMLERİ : 20 soru
SINAV SÜRESİ : 80 dakika

**SAYISAL
BÖLÜM****A****MATEMATİK****A**

1. Vidanın 1 tam tur döndürüldüğündeki ilerleme miktarına vida adımı denir.

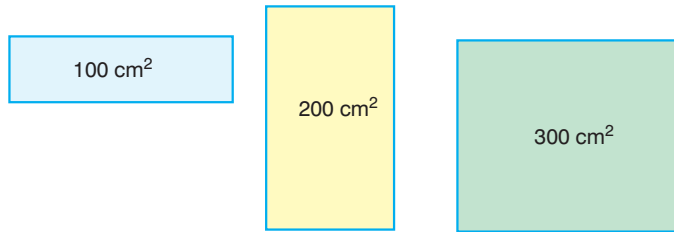
Aşağıdaki şekilde verilen 1. vidanın vida adımı $\sqrt{8}$ mm, 2. vidanın vida adımı ise $\sqrt{18}$ mm'dir.



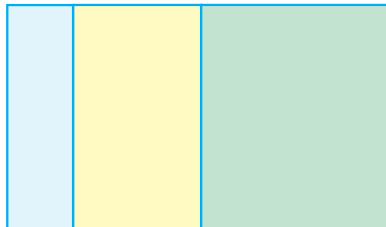
1. vida ile 2. vidanın tahtanın içerisine girmiş olan uç noktaları arasındaki mesafenin $\sqrt{72}$ mm olduğu bir anda tahtanın içerisine girecek şekilde 1. vida 3 tam tur, 2. vida 5 tam tur döndürüldüğünde 1. vida ile 2. vidanın uç noktaları arasındaki mesafe kaç milimetre olur?

- A) $\sqrt{50}$ B) $\sqrt{32}$ C) $\sqrt{18}$ D) $\sqrt{8}$

2. Kenar uzunlukları cm cinsinden tam sayı olan aşağıdaki şekilde verilmiş olan dikdörtgenlerin alanları 100 cm^2 , 200 cm^2 ve 300 cm^2 dir.



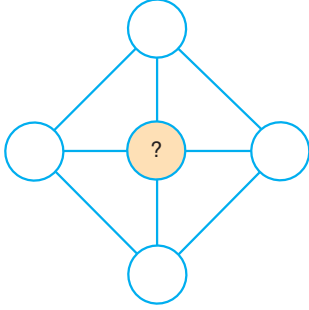
Ali bu dikdörtgenleri kenarları boyunca birleştirerek aşağıdaki dikdörtgeni meydana getirmiştir.



Buna göre Ali'nin elde ettiği bu dikdörtgenin çevre uzunluğu en az kaç cm olur?

- A) 98 B) 100 C) 124 D) 140

6. Aşağıdaki dairelerin her birinin içine farklı bir sayı gelecek şekilde 15, 16, 19, 21, 23 sayılarından biri yazılıyor.



Bir doğru parçası ile birbirine bağlanan iki dairenin içindeki sayılar aralarında asal olduğuna göre, boyalı dairenin içine yazılabilecek sayıların toplamı kaçtır?

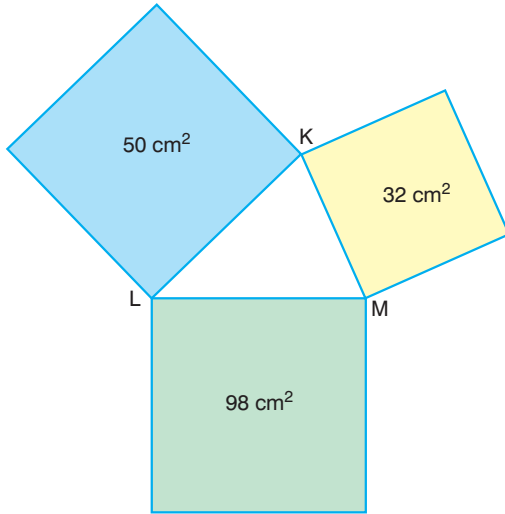
- A) 56 B) 57 C) 58 D) 59

7. Bir kenar uzunluğu a olan karenin alanı a^2 dir.

$$a\sqrt{b} = \sqrt{a^2b}$$

$$a\sqrt{b} \pm c\sqrt{b} = (a \pm c)\sqrt{b}$$

Selim aşağıda verilen KLM üçgeni ile birer kenarları ortak olacak şekilde kareler çizdiğinde bu karelerin alanlarının 32 cm^2 , 50 cm^2 ve 98 cm^2 olduğunu tespit etmiştir.

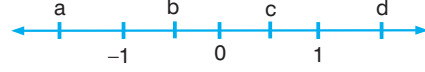


Buna göre, KLM üçgeninin çevre uzunluğu kaç cm'dir?

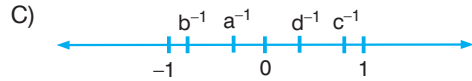
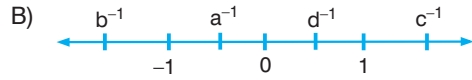
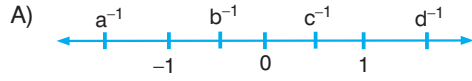
- A) $15\sqrt{2}$ B) $16\sqrt{2}$ C) $17\sqrt{2}$ D) $18\sqrt{2}$

8. $n^{-1} = \frac{1}{n}$ dir.

a , b , c ve d birer sayı olmak üzere a , b , c ve d sayılarının sayı doğrusu üzerindeki görünümü aşağıda verilmiştir.



Buna göre a^{-1} , b^{-1} , c^{-1} ve d^{-1} sayılarının sayı doğrusu üzerindeki görünümü aşağıdakilerden hangisi olabilir?



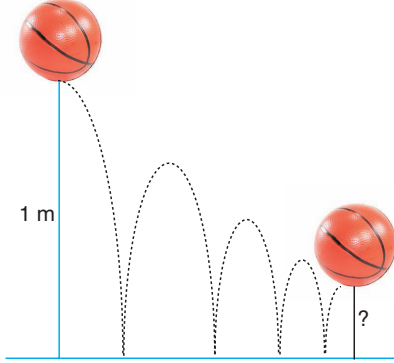
9. Veysel x^2 TL'ye aldığı bir ürünü % 44 kârla y^2 TL'ye satmıştır.

Ürün	Alış Fiyatı	Satış Fiyatı
I	5^2	6^2
II	10^2	12^2
III	15^2	18^2
IV	20^2	26^2

Buna göre yukarıdaki tabloda kaç numara ile gösterilen alış ve satış fiyatları bu ürüne ait ola-
maz?

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

10. 1 m yüksekliğinden yere bırakılan bir top yere her çarpışında başlangıçtaki yüksekliğinin % 80'i kadar yükselmektedir.

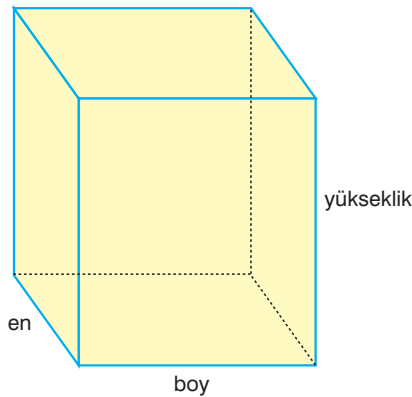


Buna göre bu top yere 4. çarpışında kaç m yükselir?

- A) $\left(\frac{2}{5}\right)^4$ B) $\left(\frac{2}{5}\right)^8$
C) $\left(\frac{2^8}{5^4}\right)$ D) $\left(\frac{3}{5}\right)^4$

11. Ayrıtl uzunlukları a , b ve c olan dikdörtgenler prizmasının hacmi $a \cdot b \cdot c$, alanı ise $2ab + 2bc + 2ac$ 'dir.

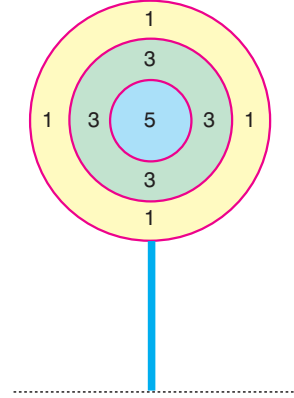
Aşağıdaki dikdörtgenler prizmasının eninin uzunluğu boyunun uzunluğunun yarısına, yüksekliğinin uzunluğu da boyunun uzunluğunun 2 cm fazlasına eşittir.



Bu prizmanın hacmi 144 cm^3 olduğuna göre, alanı kaç cm^2 dir?

- A) 150 B) 180 C) 210 D) 240

12. Aşağıdaki şekilde vurulan bölgelere göre alınacak puanlar şekil üzerinde gösterilmiştir.



Buna göre bu hedef tahtasına isabetli dört atış yapan Tayfun'un alacağı toplam puan aşağıdakilerden hangisi olamaz?

- A) 10 B) 12 C) 13 D) 18

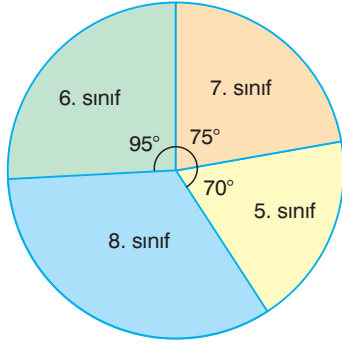
13. $x = 64$ ve $y = 36$ olduğuna göre,

- $\sqrt{x+y}$
- $\sqrt{x-y}$
- $\sqrt{x \cdot y}$
- $\sqrt{\frac{x}{y}}$

işlemlerinden kaç tanesinin sonucu irrasyonel sayıdır?

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

14. Aşağıdaki grafikte bir okulun 5, 6, 7 ve 8. sınıflarındaki öğrencilerin dağılımı verilmiştir.



Bu okulun 7. sınıflarındaki öğrencilerin % 40'ı kız ve 7. sınıflardaki erkek öğrenci sayısı 90'dır.

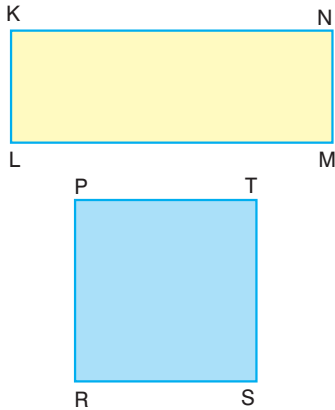
Buna göre bu okulun 8. sınıflarındaki öğrenci sayısı kaçtır?

- A) 120 B) 180 C) 240 D) 300

15. $a\sqrt{b} \div c\sqrt{d} = (a \div c)\sqrt{b \div d}$

$a\sqrt{b} \cdot c\sqrt{d} = (a \cdot c)\sqrt{b \cdot d}$

Aşağıda verilen KLMN dikdörtgeni ile PRST karesinin alanları birbirine eşittir.



PRST karesinin kenar uzunlukları santimetre cinsinden tam sayı olduğuna göre, KLMN dikdörtgeninin kenar uzunlukları aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) $\sqrt{12}$ cm ve $\sqrt{48}$ cm B) $\sqrt{18}$ cm ve $\sqrt{45}$ cm
C) $\sqrt{75}$ cm ve $\sqrt{3}$ cm D) $\sqrt{32}$ cm ve $\sqrt{8}$ cm

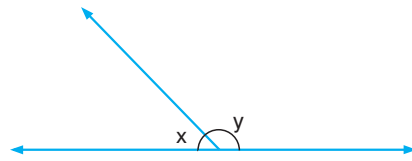
16. Aşağıdaki tabloda A, B, C ve D kasabalarının yüz ölçümleri m^2 cinsinden üslü ifade olarak verilmiştir.

Kasaba	Yüz Ölçümü (m^2)
A	2^{36}
B	3^{30}
C	4^{24}
D	5^{18}

Buna göre tabloda verilen hangi kasabanın yüz ölçümü en büyüktür?

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

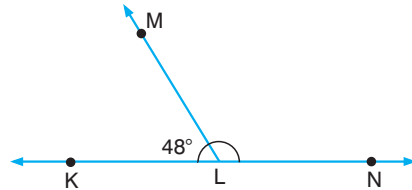
- 17.



Bütünler açılardan ölçüleri toplamı 180° dir.

$x + y = 180^\circ$ dir.

Aşağıdaki şekilde verilen KLM ve MLN açıları bütünler açılardır. Serhat başlangıç noktası L olan ışınlar çizerek bu iki açıyı eş açılara ayırıp ölçüleri birbirine eşit açılar elde etmek istiyor.

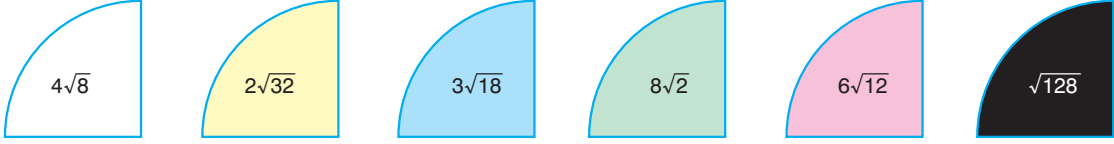


Buna göre, Serhat'ın en az kaç tane ışın çizmesi gerekir?

- A) 14 B) 13 C) 12 D) 11

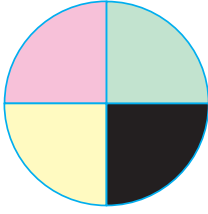
18. $\sqrt{a^2 b} = a\sqrt{b}$ 'dir.

Matematik öğretmeni; Tahsin'e aşağıdaki çeyrek daire dilimlerini verip onlardan üzerlerinde yazılı olan köklü ifadelerin değerleri birbirine eşit olan 4 parçayı birleştirerek bir daire oluşturmasını istemiştir.

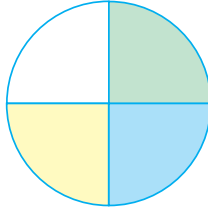


Buna göre, Tahsin'in oluşturması gereken daire aşağıdakilerden hangisi olur?

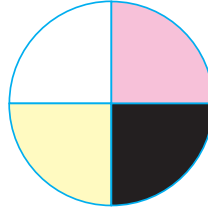
A)



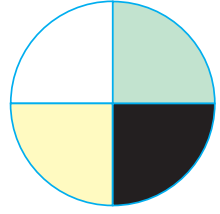
B)



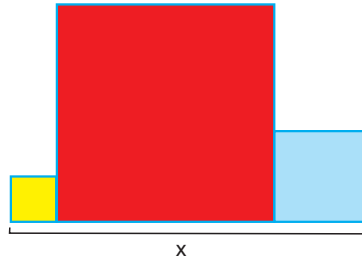
C)



D)



19. Bir kenar uzunluğu a olan karenin alanı a^2 dir.



Yukarıdaki sarı, kırmızı ve mavi renkli dikdörtgenlerin alanlarının santimetre kare cinsinden değerlerinin çözümlenmiş halleri aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Kareler	Alanları (cm ²)
Sarı	$2 \cdot 10^{-1} + 5 \cdot 10^{-2}$
Kırmızı	$2 \cdot 10^2 + 5 \cdot 10^1 + 6 \cdot 10^0$
Mavi	$6 \cdot 10^0 + 7 \cdot 10^{-1} + 6 \cdot 10^{-2}$

Buna göre, "x" uzunluğu kaç santimetredir?

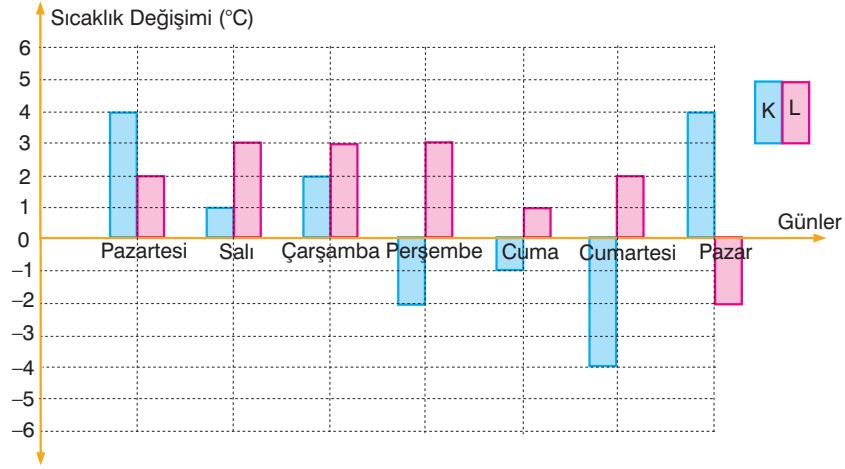
A) 18,9

B) 19

C) 19,1

D) 19,2

20. Aşağıdaki ikili çizgi grafiğinde K ve L şehirlerinin bir önceki güne göre sıcaklık artış miktarını $^{\circ}\text{C}$ cinsinden verilmiştir.



Pazar günü K şehrinde sıcaklık 8°C ve L şehrinde sıcaklık 1°C olduğuna göre, bu şehirlerin bir haftalık sıcaklıklarını $^{\circ}\text{C}$ cinsinden veren tablo aşağıdakilerden hangisidir?

A)

Şehirler	Pazartesi	Salı	Çarşamba	Perşembe	Cuma	Cumartesi	Pazar
K	12	13	15	13	12	8	12
L	3	6	9	12	13	15	13

B)

Şehirler	Pazartesi	Salı	Çarşamba	Perşembe	Cuma	Cumartesi	Pazar
K	3	6	9	12	13	15	13
L	12	13	+15	13	12	8	12

C)

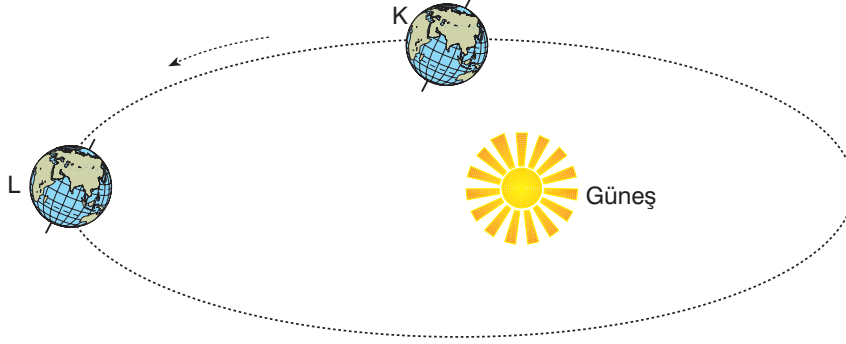
Şehirler	Pazartesi	Salı	Çarşamba	Perşembe	Cuma	Cumartesi	Pazar
K	12	13	15	13	11	7	11
L	3	6	9	12	13	15	13

D)

Şehirler	Pazartesi	Salı	Çarşamba	Perşembe	Cuma	Cumartesi	Pazar
K	12	13	15	13	12	8	12
L	3	6	10	11	12	15	13

1. Dünya, Güneş çevresinde belirli bir yörüngede dolanırken kendi eksenini etrafında da dönme hareketi yapar. Dünya'nın kendi etrafında dönme eksenini, Güneş çevresindeki dolanma düzlemine göre eğiktir.

Dünya'nın Güneş'e göre iki farklı konumu şekilde gösterilmiştir.



Dünya K konumundan L konumuna geçerken, Güney Yarım Küre ile ilgili,

- I. Yaşanan mevsim değişir.
- II. Öğlen vakti yeryüzüne ulaşan güneş ışınlarının eğimi değişmez.
- III. Birim yüzeye düşen Güneş enerjisi miktarı azalır.

yargılarından hangileri söylenebilir?

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

2. İki bilim insanının uzmanlık alanları ile ilgili bazı açıklamaları aşağıdaki gibidir.

- I. Yurdumuzun güneyinde, kıyı kesimlerinde sağanak yağış beklenmektedir.
- II. Ülkemizdeki yıllık ortalama hava sıcaklığı son 40 yılda yaklaşık 3 °C artmıştır.
- III. İç bölgelerdeki kent merkezlerinde sel baskınları görülebilir.
- IV. Yüksek yerlerde kar, diğer yerlerde kar ile karışık yağmur bekleniyor.

Buna göre, hangi açıklamayı bir klimatolog yapmıştır?

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

3. Sıvılar, temas ettikleri yüzeylere basınç uygular ve basıncı her yöne iletir.

Sıvıların bu özelliğini göstermek isteyen Mert,

- I. İçi su dolu pet şişeyi yanlarından ve tabanından delerek suyun deliklerden çıkışını göstermek
- II. İçi su dolu pet şişenin kapağı açıkken şişeyi yanlardan eli ile sıkıştırarak suyun şişenin ağzından çıkışını göstermek
- III. Bardağa, alabileceğinden fazla su koyarak fazla suyun bardaktan taşmasını göstermek

verilen sunumlardan hangilerini kullanabilir?

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

4. Kuvvetin birim yüzeydeki etkisine basınç denir. Bir kuvvetin etki ettiği yüzey alanı arttığında yüzeye uygulanan basınç azalır. Bu duruma çevremizde pek çok yerde rastlayabiliriz.

Buna göre, aşağıda verilenlerden hangisi basıncı azaltıcı etkisi olan durumlara uygun bir örnek değildir?

A)



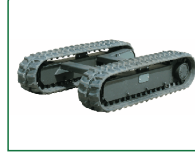
Gözlüklerin burun ile temas eden yerleri

B)



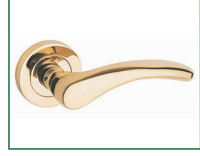
Kaşıkların uç kısmının geniş olması

C)



Ağır iş makinelerine palet takılması

D)



Kapı kolunun yüzeyinin geniş, köşelerinin oval olması

5. Güneş'ten gelen ışınların bir kısmının atmosfer tarafından yeryüzüne ulaşması engellenir. Yeryüzüne ulaşan ışınların bir kısmı çarptıkları yüzeyler tarafından yutulur, bir kısmı yüzeylerden yansıtılır.



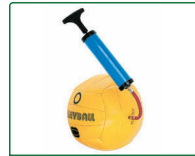
Yansıyan ışınların bir kısmı atmosferi geçerek uzaya geri dönerken ışınların bir kısmının ise uzaya çıkması engellenir. Atmosferin Güneş enerjisinin bir kısmını tutması sayesinde yeryüzünün gece ve gündüz sıcaklık farkının büyük olması engellenir ve canlıların yaşaması için uygun bir ortam oluşur. Atmosferin doğal olarak oluşturduğu bu duruma ...

Yukarıdaki yazı, anlam bütünlüğü bozulmadan aşağıdakilerden hangisi ile tamamlanabilir?

- A) küresel ısınma denir.
B) iklim denir.
C) hava olayları denir.
D) sera etkisi denir.

6. Gazlar da katılar ve sıvılar gibi temas ettikleri yüzeylere basınç uygular. Benzer şekilde açık hava da temas ettiği yüzeylere basınç uygular. Gazların ve havanın basınç etkisinden birçok alanda faydalanılmaktadır.

I



Topun şişirilmesi

II



Hidrolik sistemler

III



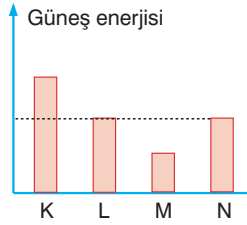
Vantuzlu askı

Yukarıdakilerden hangileri hava basıncından yararlanan alanlardandır?

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

7. Aynı bölgeye, öğle vakti düşen ışınların yüzeyle yaptığı açılara bağlı olarak mevsimler değişir. Işığın dik geldiği bölgeler, eğik geldiği bölgelere göre daha fazla ısınır.

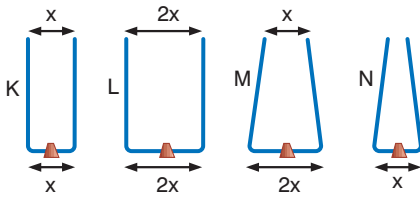
Dünya, Güneş çevresinde dört farklı mevsimde K, L, M, N konumundayken Kuzey Yarım Küre'ye düşen güneş enerjisi miktarı şekildeki grafikte verilmiştir.



Dünya 3 Ocak tarihinde Güneş'e en yakın, 4 Temmuz tarihinde en uzak olduğuna göre, Dünya hangi konumdayken Güneş'e uzaklığı en fazladır?

- A) K B) L C) M D) N

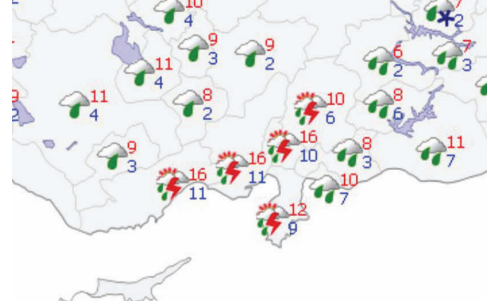
8. Düşey kesitleri verilen kaplara taşmayacak şekilde, eşit miktarda su konularak kap tabanlarındaki özdeş delikleri kapatan tıkaçlar çıkartılıyor.



Buna göre, hangi kaptan çıkan ilk suyun akış hızı en büyüktür?

- A) K B) L C) M D) N

9. Yurdumuzun güney bölgeleri için meteorolojinin internet sitesine koyduğu, hava durumu haritasının görünümü aşağıda verilmiştir.



Buna göre, bu görseldeki bilgiler ve bu bilgileri hazırlayanlar ile ilgili aşağıda verilenlerden hangisi yanlıştır?

- A) Uzmanlar tarafından hazırlanmıştır.
B) Gözlem sonuçlarına göre hazırlanmıştır.
C) Tahmin bildiren verilerdir.
D) Geçen yıl aynı günlerde bu bölgede gözlenen hava olaylarına göre hazırlanmıştır.

10. Ağır tonajlı yük kamyonlarının asfalt yolları bozduğunu gören Ahmet Bey, yeni üretilecek kamyonlar için,

- I. Tekerlek sayılarını artıralım.
II. Tekerleklerin kalınlığını artıralım.
III. Tekerleklere sivri dişler ekleyelim.
önerilerini sunuyor.

Bu önerilerden hangileri uygulanarak asfalt yolların göreceği zarar azaltılabilir?

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

11. DNA, hücrenin yönetici molekülüdür ve yaşamsal faaliyetleri (solunum, beslenme, üreme) yönetir. Çift zincirli sarmal bir yapıda olan DNA üzerinde, genetik bilgileri taşıyan genler bulunur. Genler, DNA'nın canlıya özgü tüm kalıtsal özelliklerinin şifrelendiği ve bu özelliklerin taşındığı bölümdür. Canlının ten renginden kan grubuna kadar birçok özelliğinin ortaya çıkmasında genlerin etkisi vardır. Genler de nükleotid adı verilen yapıların birleşmesinden oluşur. Nükleotidler DNA'nın en küçük yapı taşıdır.

Bir bireyin DNA sının nükleotid dizilişi, aşağıda gösterilmiştir.

```

AGGACCATAAACTCCAGTCAGTGAAC TTC
AAACAAGTTAATAAACTAAAAC TTTCAACA
TGGTTCTGGCATCGATGAAGAACGCAGCGA
GTAATGTGAATTGCAGAATTCAGTGAATCA
GAACGCACATTGCGCCCTTGGTATTCCGA
TGTTCGAGCGTCATTTCAACCCTCAAGCTC
  
```

Aşağıda verilen bireylerden hangisinin DNA nükleotid dizilimi şekildeki ile aynı olur?

- A) Tek yumurta ikizi olan
B) Aynı cinsiyette kardeş olan
C) Yakın akraba olan
D) Aynı kromozom sayısına sahip olan
12. DNA üzerinde, genetik bilgileri taşıyan genler bulunur. Genler, DNA'nın canlıya özgü tüm kalıtsal özelliklerinin şifrelendiği ve bu özelliklerin taşındığı bölümdür. Canlının ten renginden kan grubuna kadar birçok özelliğinin ortaya çıkmasında genlerin etkisi vardır. Genler de nükleotid adı verilen yapıların birleşmesinden oluşur. Nükleotidler DNA'nın en küçük yapı taşıdır. DNA'nın yapısında dört farklı nükleotid bulunmaktadır.

Nükleotidler; fosfat, şeker ve organik bazlardan oluşmaktadır. Fosfat ve şeker, tüm nükleotidlerin yapısında ortak olarak bulunurken organik bazlar ise farklılık göstermektedir. Nükleotidlerin birbirinden farklı olmasını sağlayan yapılar, içeriğindeki bu organik bazlardır. Bu organik bazlar; adenin, timin, sitozin ve guanindir. Nükleotidler, isimlerini yapısında buldukları bu bazlardan almaktadır.

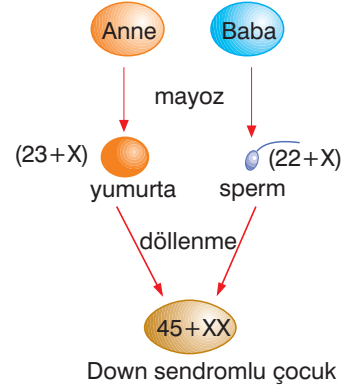
DNA'nın yapı birimi aşağıdaki şemada gösterilmiştir.



Bu şemada numaralarla belirtilen kısımlar için aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) 2, şeker olabilir. B) 1, fosfat olabilir.
C) 4, gen olabilir. D) 3, guanin olabilir.

13. Bir ailedeki bir çocuğun oluşum durumu, şemada gösterilmiştir.



Bu çocukta Down sendromunun oluşmasıyla ilgili olarak;

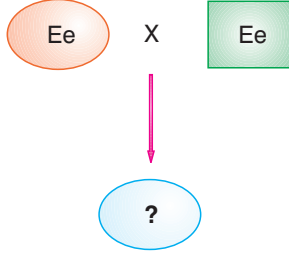
- I. Annenin genetik etkisiyle oluşmuştur.
II. Cinsiyeti dişi olur.
III. Anormal fiziksel görünüme sahip olabilir.

açıklamalarından hangileri doğrudur?

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

14. Kalıtsal özelliklerin bir kuşaktan bir sonraki kuşağa aktarımına kalıtım, kalıtımı inceleyen bilim dalına ise genetik adı verilir.

Bezelye bitkisinde bir karakterin kalıtım durumu aşağıdaki şekilde gösterilmiştir.



Bu çaprazlamada "ee" genotipli bir karakterin oluşma ihtimali ne olur?

- A) % 25
B) % 50
C) % 75
D) % 100

15. Teknolojinin günlük hayattaki birçok uygulaması sonucu robotlar, navigasyon cihazları ve akıllı telefonlar geliştirilmiştir. Teknolojinin biyoloji üzerindeki uygulamaları ise **biyoteknoloji** olarak adlandırılır.

Biyoteknolojik uygulamalar genetik mühendisleri tarafından gerçekleştirilir. Genetik mühendisleri, genlerle ilgili detaylı çalışmalar yaparak elde ettikleri sonuçları mühendislik bilgileriyle birleştiren kişilerdir.

- I. Daha uzun ömürlü piller
- II. Vitamin oranı yüksek meyveler
- III. Hormon üretebilen bakteriler

Yukarıdakilerin hangileri biyoteknolojik çalışmalar sonucu elde edilmiş ürünlerdir?

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

16. **Bilgi:** Çevresel olayların bazıları, canlıların hem dış görünüşünü hem genetik yapısını etkileyebilir. Çevresel etkiyle canlıların DNA'sında meydana gelen değişimlere **mutasyon** adı verilir. Üreme hücrelerinde görülen mutasyonlar kalıtsal iken vücut hücrelerinde görülen mutasyonlar kalıtsal değildir.



I. Bronzlaşma



II. Altı parmaklılık



III. Arı larvalarının farklı beslenerek işçi ve kraliçe arıları oluşması

Şekilde belirtilmiş olan durumlardan hangileri, DNA diziliminde ve kromozomlardaki değişiklik sonucunda oluşmuştur?

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

17. Dedesinin köydeki çiftliğine giden Arda, ördeklerin farklı görünümlere sahip olduğunu fark ediyor ve resmini çekek sınıf arkadaşlarıyla sosyal medyada paylaşıyor.



Arda, arkadaşlarına “Ördekler neden farklı görünüme sahipler?” şeklinde bir soru soruyor.

Arda'nın hangi arkadaşının soruya verdiği cevap doğru olur?

- A) Modifikasyon sonucu farklı oranda ışık alan ördeklerin renkleri değişir.
- B) Varyasyon sonucu, her ördeğin genetik bilgisine göre fiziksel özellikler oluşur.
- C) Mutasyon sonucu, bazı ördeklerin renkleri beyazdan başka renklerde olur.
- D) Doğal seçim sonucu, çevreye uyum sağlayamayan ördeklerin renkleri değişir.

18. Farklı canlı türlerindeki;

I

Hamileyken röntgen çektiren annenin gözleri görmeyen ve kulakları duymayan bebeğinin doğması

II

Aynı bitkiden alınan tohumların; ışıklı ortamda çimlenenlerinden yeşil yapraklı, karanlık ortamda çimlenenden ise sarı yapraklı bitkilerin gelişmesi

III

Bir kazada bacaklarını kaybeden bir baba ile anneden normal gelişimli çocukların olması

durumlarıyla ilgili olarak, aşağıdaki açıklamalardan hangisi yanlıştır?

- A) Karahindiba bitkisinin dağda yetişeninin kısa boylu, ovada yetişeninin uzun boylu olması durumu, I. olaya benzer şekilde gerçekleşir.
- B) I'deki durumun gerçekleşmesinde çevre faktörleri rol oynamıştır.
- C) II'deki durumun oluşmasında gen-çevre etkileşmesi görülür.
- D) III'teki durumun oluşmasında, anne babanın kalıtsal bilgilerinin normal olması rol oynamıştır.

19. Farklı beslenme özelliklerine sahip olan iki hayvanın ortama uyum durumu, aşağıdaki şekilde gösterilmiştir.



Çekirge otobur olarak beslenir



Bukalemun etobur olarak beslenir

Bu canlıların ortam uyumlarıyla ilgili olarak;

- I. Çekirgenin bu uyumu, düşmanlarından korunmasını sağlar.
- II. Bukalemunun bu uyumu, daha rahat avlanmasını sağlar.
- III. İki farklı türe ait bu uyumlar canlıların yaşamını devam ettirmesinde etkili olur.

yorumlarından hangileri söylenebilir?

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

20. Genetik alanında yapılan çalışmaların temel amacı insanlığa yararlı olmaktır. Genetik mühendisliğindeki gelişmeler sonucunda elde edilen bilgiler kullanılarak modern teknoloji sayesinde günlük hayatımızda yer alan pek çok ürün elde edilmektedir. Biyoteknoloji uygulamaları sonucunda yeni ve kaliteli ürünlerin yapılması hedeflenmektedir.

Aşağıda verilen çalışmalardan hangisi “biyoteknolojik gelişimin her zaman faydalı yönleri bulunur” açıklamasını destekleyici değildir?

- A) İdrar kesesi gibi görev yapan organ üretilmesi
- B) Savaş caydırıcılığını artırmak için virüs veya bakteri içeren biyolojik silahların üretilmesi
- C) Kanser hastalığının tedavisi için ilaç geliştirilmesi
- D) İnsan ve diğer canlıların gen haritalarının çıkarılması