

- 1 “Kıbrıs, göç yolları üzerinde bulunan ve birçok göçmen kuş türüne ev sahipliği yapan önemli bir adadır. ”
Bu kuş çeşitliliğinin araştırılmasında;

I. Ornitoloji
II. Taksonomi
III. Ekoloji
IV. Mikrobiyoloji

bilim dallarından hangisinden / hangilerinden yararlanır?

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

Doğru Cevap : B

- 2 **Yüz yüze görüşme yoluyla nitel veri toplayan bir araştırmacı için aşağıdakilerden hangisi avantaj değildir?**

- A) Telefon ve/veya internet yolu ile veri toplama yöntemlerine göre daha güvenilirdir
B) Birincil kaynaktan direkt veri elde eder
C) Araştırmacı veri toplarken aynı zamanda gözlem de yapabilir
D) En az maliyetli yoldur
E) Araştırmacı deneği istediği gibi yönlendirebilir

Doğru Cevap : E

- 3 **Canlıların temel yapı taşı olan hücreyi tüm yönleri ile inceleyen Biyolojinin alt bilim dalı aşağıdakilerden hangisidir?**

- A) İmmünoloji
B) Anatomi
C) Morfoloji
D) Histoloji
E) Sitoloji

Doğru Cevap : E

4 Yoğun antibiyotik tedavisi gören bir insanda buna bağlı olarak;

- I. A vitamini
- II. B vitamini
- III. C vitamini
- IV. K vitamini

gibi vitaminlerin hangilerinin yetersizliği ortaya çıkabilir?

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

Doğru Cevap : C

5 Aşağıdaki canlıların hangisinin sinir sisteminde pons bulunmaz?

- A) Köpekbalığı
- B) Kurbağa
- C) Kurt
- D) Ahtapot
- E) Penguen

Doğru Cevap : D

6 Temel bileşenlerle ilgili aşağıdaki eşleşmelerden hangisi doğru olarak verilmiştir?

- A) Disakkarit - Fruktoz
- B) Disakkarit - Glikoz
- C) Disakkarit - Laktoz
- D) Polisakkarit - Maltoz
- E) Monosakkarit - Sukroz

Doğru Cevap : C

7 Gelişmiş bir canlıda aşağıdakilerden hangisi hücre zarından geçerken taşıyıcı kullanmaz?

- A) Glikoz
- B) Laktoz
- C) Aminoasit
- D) Steroid
- E) B vitamini

Doğru Cevap : D

- 8 B₁ ve B₃ vitaminlerinin koenzim olarak kullanıldığı bazı olaylar şunlardır:
B₁: dekarboksilaz (karbondioksit çıkarılması)
B₃: dehidrogenaz (besinlerden hidrojen koparılması)

Buna göre, B₁ ve B₃ vitaminleri;

- I. Fotosentez
- II. Oksijenli solunum
- III. Etil alkol fermentasyonu
- IV. Laktik asit fermentasyonu

olaylarının hangilerinde dekarboksilaz ve dehidrogenaz amacıyla işlev görür?

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

Doğru Cevap : B

- 9 **Aşağıdaki mekanizmalardan hangisinde ETS (elektron taşıma sistemi) kullanılmadan enerji elde edilir?**

- A) Aerobik solunum
- B) Fermantasyon
- C) Anaerobik solunum
- D) Kemiosmoz
- E) Fotosentez

Doğru Cevap : B

- 10 **Aşağıdakilerden hangisi enerji kaynağı olarak inorganik bileşikleri kullanırlar?**

- A) Kemolitotroflar
- B) Fermantasyon yapan bakteriler
- C) Kemoorganotroflar
- D) Fotoheterotroflar
- E) Fototroflar

Doğru Cevap : A

11 Aminoasitler ile ilgili aşağıda verilen ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Aminoasitlerin sayısı, sırası ve çeşidi protein çeşitliliğini sağlar
- B) Hayvan hücreleri temel aminoasitleri dışarıdan hazır olarak alır
- C) Bitkiler bütün aminoasitlerini kendileri sentezler
- D) Radikal grup aminoasitlerin birbirinden farklı olmasını sağlar
- E) Hayvan hücrelerinde ribozomda sentezlenirler

Doğru Cevap : E

12 Canlı bir hücrede,

- I. Karbondioksit tüketilmesi
- II. Suyun fotolizi
- III. Monomer besin sentezlenmesi
- IV. ATP üretilmesi

Olaylarından hangisinin / hangilerinin gerçekleşmesi fotosentez reaksiyonunun gerçekleştiğini kanıtlar?

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

Doğru Cevap : C

13 Bacteria ve Archaea domainleri ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Bacteria ve Archaea'da halkasal kromozomlar mevcuttur.
- B) Bacteria ve Archaea'da hücre duvarında peptidoglikan mevcuttur.
- C) Bacteria'da RNA polimerazın bir tipi, Archaea'da ise birkaç tipi mevcuttur.
- D) Bacteria ve Archaea'da zarla çevrili organeller yoktur.
- E) Bacteria ve Archaea'da çekirdek zarı yoktur.

Doğru Cevap : B

- 14 Aşağıdaki tabloda 4 farklı türde gözlenen protein çeşitlerindeki benzerlikler gösterilmiştir.

Proteinler	A	B	C	D
1.Tür	+	+	+	+
2.Tür	+	-	-	+
3.Tür	+	-	+	+
4.Tür	-	-	+	-

+ aynı proteine sahip

- aynı proteine sahip değil

Yukarıda verilen hangi canlılar daha yakın akrabadır?

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

Doğru Cevap : D

- 15 Aşağıda dört farklı canlının sistematik adları verilmiştir.

- a- Pinus nigra
b- Pinus alba
c- Morus nigra
d- Morus alba

Buna göre belirtilen canlılarla ilgili aşağıdakilerden hangisi / hangileri doğrudur?

- I. 2 farklı tür, 2 farklı cins bulunmaktadır.
II. a ile b, c ile d yakın akrabadır.
III. a ile c aynı türdür.
IV. a ile b verimli döl oluşturabilir.

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

Doğru Cevap : B

16 Aşağıdakilerden hangisi ekolojinin kural ve ilkelerinden değildir?

- A) Doğada madde devri sınırsızdır
- B) Doğada her kaynak sınırsızdır
- C) Doğada öz denetim vardır
- D) Doğada sistemin dengeli bir bütünlüğü vardır
- E) Doğa kendisine yapıłana tepki gösterir

Doğru Cevap : B

17 Ekosistemlerde bazı canlı türleri ekosistem içindeki diğer canlılardan daha fazla öneme sahiptir ve daha fazla etkilidir. Bu türler ekosistemde azaldıklarında ya da yok edildiklerinde, ekosistem değişime uğrar ya da çöker.

Kural olarak ekolojide bu canlı türlerine verilen isim aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Ayrıştırıcı tür
- B) Kilittaş tür
- C) Baskın tür
- D) Endemik tür
- E) Gösterge tür

Doğru Cevap : B

18 Simbiyozizm ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi kesinlikle doğrudur?

- A) Konakçı zarar görür
- B) Konak ve konakçı aynı türdendir
- C) Ortaklardan biri mutlaka fayda görür
- D) Konak ve konakçı mutlaka fayda görür
- E) Konak zarar görür

Doğru Cevap : C

19 Tür çeşitliliği en fazla olan canlılar aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Böcekler
- B) Kuşlar
- C) Süngerler
- D) Balıklar
- E) Memeliler

Doğru Cevap : A

20 Çölde yaşayan memelilerde;

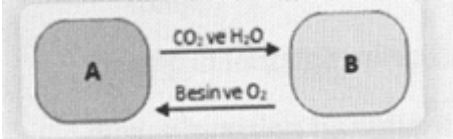
- I. Dışkıyı kuru şekilde atma
- II. Henle kulpunun uzun olması
- III. Solunum sırasında oluşan metabolik suyu kullanma
- IV. Nokturnal davranış sergileme

özelliklerinden hangisi / hangileri fizyolojik adaptasyon örneğidir?

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

Doğru Cevap : B

21 Aşağıda A ve B canlıları arasındaki madde alışverişi gösterilmiştir.



Buna göre A ve B canlıları ile ilgili olarak;

- I. A canlısı herbivor olarak beslenir.
- II. B canlısında kloroplast bulunur.
- III. A canlısı heterotrof beslenir.
- IV. B canlısı kemooototrof bir canlıdır.

yorumlarından hangisi / hangileri kesinlikle doğrudur?

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

Doğru Cevap : D

22 Eşeyli olarak üreyen bir popülasyonda;

- I. Üreme hücresi mutasyonları
- II. Rekombinasyon
- III. Adaptasyon
- IV. Doğal seçim

olaylarından hangileri kalıtsal çeşitliliğin oluşmasını sağlayan faktörlerdir?

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

Doğru Cevap : A

23 I. Organik moleküllerin abiyotik olarak laboratuvar ortamında sentezlenmesi
II. Makromoleküllerin abiyotik olarak laboratuvar ortamında sentezlenmesi
III. Aminoasitlerin polimerizasyonu için DNA kullanan proto-hücrelerin oluşturulması

Yaşamın tarihi üzerinde çalışmalar yapan bilim insanları deneysel olarak yukarıdaki basamaklardan hangisini / hangilerini ortaya koymuşlardır?

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

Doğru Cevap : E

24 İnsanlarda yumurta hücresinin döllenmediği üreme sistemi yapısı hangi seçenekte doğru olarak verilmiştir?

- A) Tuba uterina
- B) Endometriyum
- C) Vajina
- D) Ovaryum
- E) Uterus

Doğru Cevap : A

- 25 İnsanın dişilerinde ergenlik sürecinde ikincil oosit mayoz II'nin metafazında durur.

İkincil oositte mayozun tamamlanması için aşağıdakilerden hangisi gerçekleşmelidir?

- A) Yumurtalıkta yeni bir ikincil oositin oluşması
- B) Kandaki LH'nin en yüksek düzeye ulaşması
- C) İkincil oosite sperm girmesi
- D) Spermin yumurta kanalına girmesi
- E) İkincil oositin döl yatağına ulaşması

Doğru Cevap : C

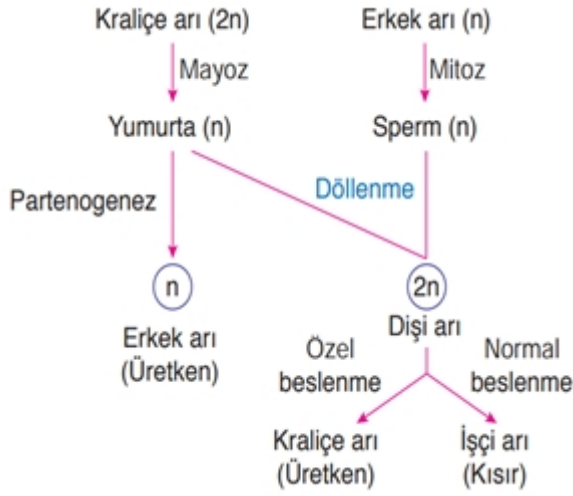
- 26 Karasal omurgalı hayvanlar amniyon, koryon, allantoys ve vitellus kesesi adı verilen dört özelleşmiş embriyonik zarla çevrili amniyotik yumurtaya sahiptir.

Embriyonik zarlardan koryon ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Allantoys zarla birlikte gaz alış verişini sağlar.
- B) Embriyonun beslenmesi için gerekli besinleri içerir.
- C) Kuş ve sürüngen yumurtalarında kabuğun hemen altında bulunur.
- D) Embriyoyu koruyan en dış tabakadır.
- E) Memelilerde plasantanın yapısına katılır.

Doğru Cevap : B

27 Aşağıdaki şekilde bal arılarında gözlenen üreme şekilleri verilmiştir.

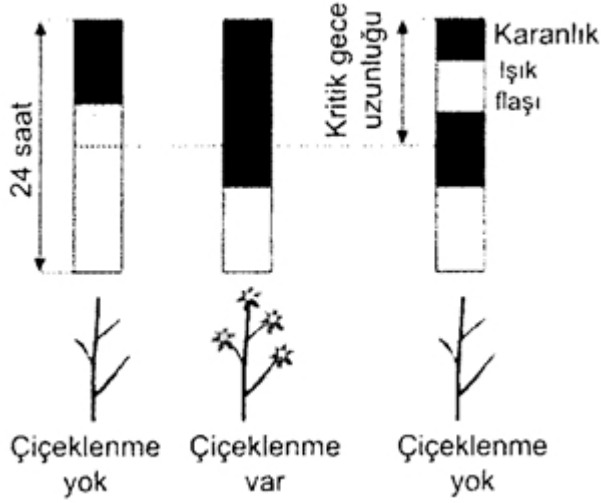


Buna göre bu üreme şekli ile ilgili verilen aşağıdaki bilgilerden hangisi yanlıştır?

- A) Bir kovanda bulunan erkek arıların genetik yapısı aynıdır
- B) İşçi arıların verimli döl oluşturma yetenekleri yoktur
- C) İşçi ve kraliçe arı oluşumunda modifikasyon etkili olmuştur
- D) Erkek arıdan oluşan sperm hücrelerinin genetik yapısı aynıdır
- E) Kraliçe ve işçi arının cinsiyeti aynıdır

Doğru Cevap : A

- 28 Çiçekli bir bitki türünde çiçeklenme üzerine fotoperiyodizmin etkisi aşağıdaki gibidir.



Buna göre bu bitki türü ve fotoperiyodizm ile ilgili;

- I. Gecenin gündüzden daha uzun olduğu mevsimlerde çiçeklenebilir.
- II. Kritik gece uzunluğu tamamlayamayan bitkide meyve oluşumu görülmez.
- III. Gün uzunluğu kritik periyodu aştığı zaman çiçeklenme olur.

açıklamalarından hangisi / hangileri doğrudur?

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

Doğru Cevap : D

- 29 Tohumlarda dormansinin bitip çimlenmenin başlamasını sağlayan hormon aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Oksin
- B) Absisik asit
- C) Etilen
- D) Giberellin
- E) Sitokinin

Doğru Cevap : D

30 Aşağıda yer alan atomlardan hangisi klorofilin yapısına katılmaz?

- A) H
- B) C
- C) O
- D) N
- E) Fe

Doğru Cevap : E

31 Bir kara bitkisi olan elma ağacının hangi bölgesinde kutikula tabakasına rastlanmaz?

- A) Çiçek
- B) Yaprak
- C) Kök
- D) Sürgün bölgesi
- E) Meyvesi

Doğru Cevap : C

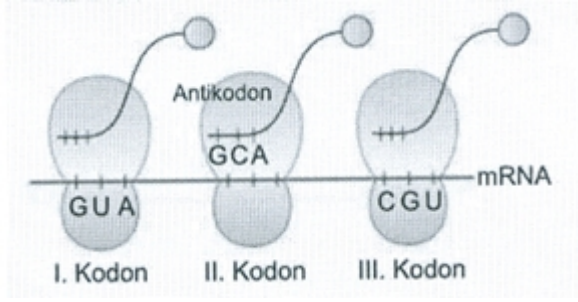
32 Bitkilerin besin üretiminde çok gereksinim duyduğu elementlere makro elementler denir.

Aşağıdakilerden hangisi makro elementlerden değildir?

- A) Demir
- B) Karbon
- C) Kalsiyum
- D) Azot
- E) Potasyum

Doğru Cevap : A

- 33 Aşağıdaki şekilde protein sentezi gösterilmektedir.



Buna göre;

X → mRNA'daki I.kodonun antikodonu

Y → II.kodonu şifreleyen DNA şifresi

Z → III.kodonu şifreleyen DNA'nın tamamlayıcı ipliğindeki şifre

Olduğuna göre X, Y, Z aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

- A) X: CAU
Y: GCA
Z: CGT
- B) X: UAA
Y: GCA
Z: CGT
- C) X: AUU
Y: CGU
Z: GCA
- D) X: CAT
Y: CGT
Z: GCA
- E) X: CAU
Y: CGU
Z: GCA

Doğru Cevap : A

- 34 Hem prokaryot hem ökaryot canlılarda translasyon her mRNA da bulunan aminoasitini kodlayan AUG başlama kodonu ile başlar.

Yukarıda boş bırakılan yere aşağıda verilen aminoasitlerden hangisi gelmelidir?

- A) Alanin
- B) Asparjin
- C) Serin
- D) Glutamik asit
- E) Metiyonin

Doğru Cevap : E

35 Protein sentezi sırasında aşağıdaki olaylardan hangisi ilk gerçekleşir?

- A) tRNA'ya aminoasitlerin bağlanması
- B) Ribozomun aktifleşmesi
- C) mRNA'nın ribozom küçük alt birime bağlanması
- D) DNA'da gen transkripsiyonu
- E) mRNA çekirdekten sitoplazmaya geçişi

Doğru Cevap : D

36 DNA replikasyonunda helikaz, primaz, polimeraz ve bazı proteinlerden oluşan komplekse ne ad verilir?

- A) mRNA
- B) Replizom
- C) Sigma
- D) Primozom
- E) Ribozim

Doğru Cevap : B

37 Aşağıda bazı RNA çeşitleri özellikleri verilmiştir.

- I. Bir hücrede en fazla miktarda bulunan RNA çeşididir.
- II. DNA'daki bilgiyi ribozoma taşır.
- III. Sitoplazmadaki aminoasitleri ribozoma taşır.

Buna göre RNA çeşitleri hangi numaralarla gösterilirse doğru eşleştirme sırasıyla yapılmış olur?

- A) I: rRNA
II: mRNA
III: tRNA
- B) I: mRNA
II: tRNA
III: rRNA
- C) I: rRNA
II: tRNA
III: mRNA
- D) I: mRNA
II: rRNA
III: tRNA
- E) I: tRNA
II: rRNA
III: mRNA

Doğru Cevap : A

38 İnsanlarda,

- I. (22+X)
- II. (23+X)
- III. (22+XY)
- IV. (22+Y)

verilen gametlerden hangilerinin birleşmesi sonucu klinefelter bir birey oluşabilir?

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

Doğru Cevap : A

39 Aşağıdakilerden hangisi klonlama çalışmalarında konukçu olarak mayaların kullanımının en önemli avantajıdır?

- A) Hızlı gelişmeleri
- B) Prokaryotik plazmidlere sahip olmaları
- C) Transdüksiyon yapabilmeleri
- D) Posttranslasyonel sistemlere sahip olmaları
- E) Oksijenli solunum yapabilmeleri

Doğru Cevap : D

40 Baskın genotipli bireylerin genotiplerinin heterozigot olup olmadığının belirlenmesinde yapılan çaprazlamaya ne isim verilir?

- A) Monohibrit çaprazlama
- B) Kontrol çaprazlama
- C) Trihibrit çaprazlama
- D) Dihibrit çaprazlama
- E) Kendileştirme

Doğru Cevap : B

- 41 Dünyanın en kaliteli atları olan İngiliz atları, Arap atlarının en hızlı ve en güçlülerinin sürekli olarak çiftleştirilmesi sonucu elde edilmiştir.

Buna göre İngiliz atlarının elde edilmesinde;

- I. Kalıtsal varyasyon
- II. Doğal seçim
- III. Mutasyon
- IV. Yapay seçim

olaylarından hangisi / hangileri temel rol oynamıştır?

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

Doğru Cevap : A

- 42 AaBbCcdd genotipinde B ve C genleri bağılıdır.

Buna göre bu genotipe sahip canlının kromozom sayısı ve crossing oversiz oluşturabileceği gamet çeşidi sayısı hangisinde doğru verilmiştir?

- A) Kromozom sayısı: $n=6$
Gamet çeşidi sayısı: 4
- B) Kromozom sayısı: $2n=8$
Gamet çeşidi sayısı: 4
- C) Kromozom sayısı: $2n=6$
Gamet çeşidi sayısı: 4
- D) Kromozom sayısı: $2n=8$
Gamet çeşidi sayısı: 8
- E) Kromozom sayısı: $2n=6$
Gamet çeşidi sayısı: 2

Doğru Cevap : C

- 43 İnsanda kalp dokusunu oluşturan katmanların dıştan içe doğru sıralanışı hangi seçenekte doğru olarak verilmiştir?

- A) Miyokart – Perikart – Endokart
- B) Miyokart – Endokart – Perikart
- C) Perikart – Endokart – Miyokart
- D) Endokart – Miyokart – Perikart
- E) Perikart – Miyokart – Endokart

Doğru Cevap : E

44 İnsanlarda pankreasın sindirim kanalına verdiği sıvıda aşağıda verilenlerden hangisi bulunmaz?

- A) Gastrik lipaz
- B) Karboksipeptidaz
- C) Elestaz
- D) Tripsin
- E) Amilaz

Doğru Cevap : A

45 Endokondral kemikleşmede görev alan (chondral ossification) ve kemiğin büyüdüğünü gösteren ana madde aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Fibröz kıkırdak hücreleri
- B) Bağ doku hücreleri
- C) Seröz kıkırdak
- D) Hiyalin kıkırdak hücreleri
- E) Epitel doku hücreleri

Doğru Cevap : D

46 Kitapsı akciğer olarak tanımlanan solunum yapısı aşağıdaki canlılardan hangisinde görülür?

- A) Somon balığı
- B) Akrep
- C) Arı
- D) Yunus
- E) Kurbağa

Doğru Cevap : B

47 İnsanda salgılanan;

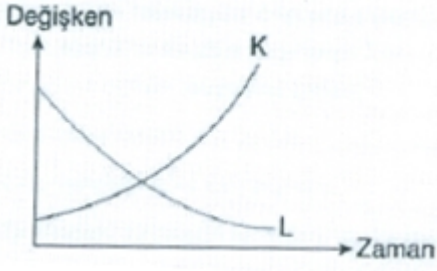
- I. Glukagon
- II. Tiroksin
- III. Kortizol
- IV. Adrenalin
- V. İnsülin

hormonlarından hangisi / hangileri kan şekerinin düzeyini artırıcı etki yapar?

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

Doğru Cevap : E

- 48 Çizgili kasın kasılması sırasında gerçekleşen madde değişimleri ile ilgili çizilen aşağıdaki grafikte K ve L değişkenlerine hangisi yazılamaz?



- A) K: Kas boyu
L: ADP
B) K: Kreatin
L: ATP
C) K: H_2O
L: Glikoz
D) K: CO_2
L: O_2
E) K: Laktik asit
L: Kreatin fosfat

Doğru Cevap : A

- 49 Bir iletkenin kesitinden 20 s'de $75 \cdot 10^{18}$ elementer yük geçiyor.

Buna göre, bu kesitten geçen elektrik akımının şiddeti kaç amperdir?
(1 elementer yük = $1,6 \cdot 10^{-19}$ C)

- A) 1,5
B) 0,4
C) 1
D) 0,8
E) 0,6

Doğru Cevap : E

- 50 Akan yıldız olarak adlandırılan gök cisimleri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Uydular
B) Yıldızlar
C) Kuyruklu yıldız
D) Gezegenler
E) Meteoritler

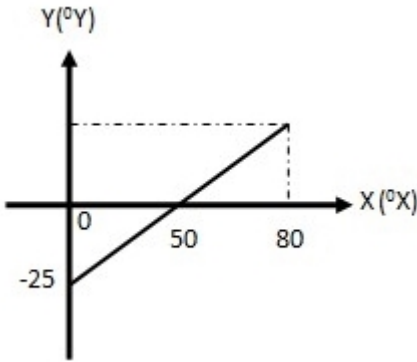
Doğru Cevap : E

51 Foucault sarkacının hareketi aşağıdakilerden hangisini kanıtlar?

- A) Dünya'nın dönmesini
- B) Güneş'in devinimini
- C) Dünya'nın devinimini
- D) Güneş'in gökyüzündeki hareketini
- E) Güneş'in dönmesini

Doğru Cevap : A

52



X ve Y termometreleri arasındaki ilişki şekildeki grafikte verilmiştir. Buna göre X termometresi 80 °X' yi gösterdiğinde Y termometresinde okunan değer kaç °Y olur?

- A) 15
- B) 40
- C) 5
- D) 35
- E) 10

Doğru Cevap : A

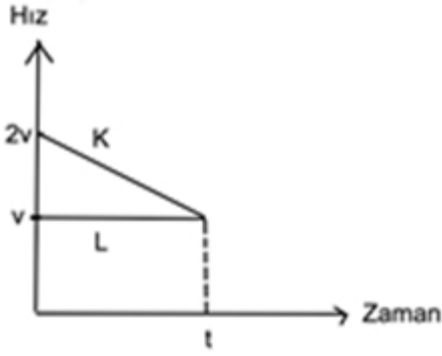
- 53
- I. Fayans aralarına derz bırakılması
 - II. Çatılara izolasyon malzemesi döşemek
 - III. Donan soda şişesinin patlaması
 - IV. Sıkışan kavanoz kapaklarını açmak için sıcak su içinde bekletmek

Yukarıdaki olaylardan hangileri genleşme ile açıklanır?

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

Doğru Cevap : C

54



Aynı noktadan harekete başlayan K ve L cisimlerinin hız-zaman grafikleri şekildeki gibidir.

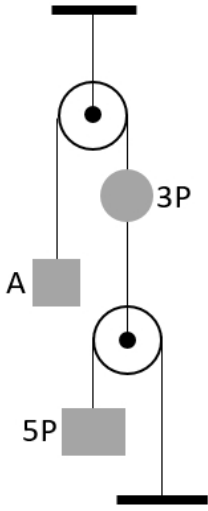
- I. K cismi L cisminin ters yönde hareket etmektedir.
- II. t anında K ve L cisimleri yan yanadır.
- III. t anında K cismi L cisminin daha fazla yol almıştır.

Buna göre, yukarıdakilerden hangisi / hangileri doğrudur?

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

Doğru Cevap : A

55



Özdeş ve P ağırlıklı

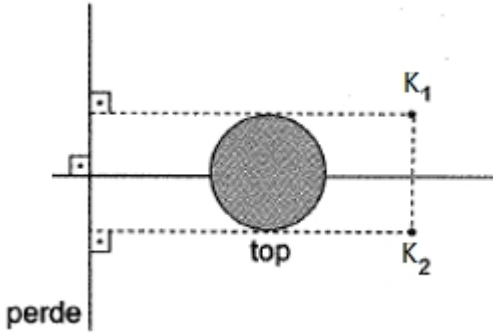
makaralar ile kurulan şekildeki sistem denge halindedir.

Buna göre, A cisminin ağırlığının P cinsinden değeri nedir?

- A) 13
- B) 14
- C) 8
- D) 4
- E) 9

Doğru Cevap : B

56



Perde, saydam olmayan top, K1 ve K2 noktasal ışık kaynakları şekildeki gibi yerleştiriliyor.

Buna göre;

- I. Perde, toptan uzaklaştırılırsa yarı gölgenin alanı artar.
- II. Top, ışık kaynaklarına yaklaştırılırsa tam gölgenin alanı artar.
- III. Top, perdeye yaklaştırılırsa tam gölgenin alanı değişmez.

İfadelerinden hangisi / hangileri doğrudur?

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

Doğru Cevap : A

- 57 İçi boş kapalı bir silindirin içine ışık şiddeti I olan noktasal bir ışık kaynağı konuluyor.
Buna göre;

- I. Işık kaynağının ışık şiddetini arttırmak
- II. Silindirin yüksekliğini azaltmak
- III. Silindirin yarı çapını sabit tutmak

İşlemlerinden hangisi / hangileri tek başına yapıldığında silindirin iç yüzeyindeki toplam ışık akısı artar?

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

Doğru Cevap : E

58 Ses dalgaları ile ilgili olarak aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Yansıma ve kırılma yapabilirler
- B) İki kaynaktan çıkan ses dalgaları üst üste binerek yapıcı ya da bozucu girişim oluşturabilirler
- C) Titreşim doğrultusu, yayılma doğrultusuna diktir
- D) Enerji taşır
- E) Hızı ortama bağlıdır

Doğru Cevap : C

59 Mağazanın önünde duran bir kişi bağırdığı zaman kendi sesini tekrar 5 saniye sonra duyuyor.

Sesin havadaki uzunluğunun 320 m/s olduğu bir durumda mağaranın uzunluğu kaç metredir?

- A) 1600
- B) 720
- C) 320
- D) 800
- E) 640

Doğru Cevap : D

- 60
- I. İki HCl çözeltisinden derişimi büyük olanın pH değeri daha düşüktür
 - II. İki HCl çözeltisinden pH değeri büyük olan elektrik akımını daha çok iletir
 - III. İki HCl çözeltisinden pH değeri büyük olan daha seyreltiktir

Yukarıdaki yargılardan hangisi / hangileri doğrudur?

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

Doğru Cevap : A

61 **İddia:** Belirli bir elementin tüm izotopları aynı kimyasal davranışı gösterir.

Gerekçe: Bir atomun kimyasal özellikleri, atomdaki proton ve elektron sayısı ile kontrol edilir.

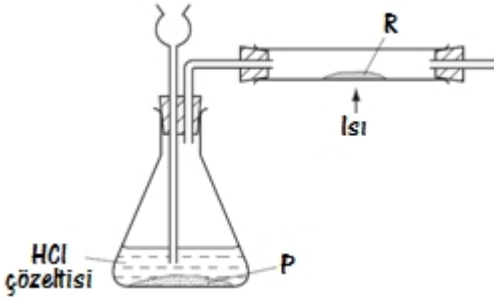
Yukarıda bir “iddia” ve bir “gerekçe” ifadesi verilmiştir.

Buna göre iddia ve gerekçe ile ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Hem iddia hem de gerekçe doğrudur ve gerekçe, iddianın doğru açıklamasıdır.
- B) Hem iddia hem de gerekçe doğrudur ancak gerekçe, iddianın doğru açıklaması değildir.
- C) İddia doğrudur, ancak gerekçe yanlıştır.
- D) İddia yanlıştır, ancak gerekçe doğrudur.
- E) Hem iddia hem de gerekçe yanlıştır.

Doğru Cevap : A

62



Şekildeki düzeneğe HCl çözeltisi ile P maddesinin etkileşmesinden elde edilen ürün R maddesinin indirgenmesinde kullanılmaktadır.

P ve R maddeleri neler olabilir?

- A) P : Çinko oksit
R : Bakır
- B) P : Çinko
R : Bakır (II) oksit
- C) P : Bakır
R : Bakır (II) oksit
- D) P : Gümüş
R : Gümüş oksit
- E) P : Kurşun (II) oksit
R : Kurşun

Doğru Cevap : B

63 Aşağıda formülleri verilen bileşiklerin hangisinin adlandırması yanlış verilmiştir?

- A) NO - Azot monoksit
- B) Cu_2Cl_2 - Bakır(II)klorür
- C) Na_2O - Sodyum oksit
- D) NaH - Sodyum hidrür
- E) $\text{Ca}(\text{OH})_2$ - Kalsiyum hidroksit

Doğru Cevap : B

- 64 I. $\text{NaCl}_{(k)}$
 II. AgNO_3 (suda)
 III. $\text{C}_{(\text{grafit}, k)}$
 IV. $\text{Mg}_{(k)}$

Yukarıdaki maddeler elektriği iletkenler ve iletmeyenler olarak gruplandırılırsa aşağıdakilerden hangisi doğru olur?

- A) İletenler: II
İletmeyenler: I, III ve IV
- B) İletenler: II ve III
İletmeyenler: I ve IV
- C) İletenler: II ve IV
İletmeyenler: I ve III
- D) İletenler: IV
İletmeyenler: I, II ve III
- E) İletenler: II, III ve IV
İletmeyenler: I

Doğru Cevap : E

- 65 Yarisına kadar su ile dolu kapalı bir kabın içerisine mavi renkli A maddesinden konuluyor ve sonuçlar gözlemleniyor.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi kapta kesinlikle bir kimyasal tepkime gerçekleştiğinin işaretidir?

- A) Kabın basıncı artıyor
- B) Çözeltinin rengi mavi oluyor
- C) Dipte kahverengi bir çökelek gözleniyor
- D) Kabın sıcaklığı artıyor
- E) Toplam kütlesi değişmiyor

Doğru Cevap : C

- 66 $\text{CaCO}_3 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{CaSO}_4 + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$
Yukarıdaki tepkimeye göre;

40 gram CaCO_3 'ün bir kısmı H_2SO_4 ile etkileşerek NŞA 5,6L CO_2 gazı oluşturuyor.

CaCO_3 'ün yüzde kaç reaksiyona girmiştir?
($\text{CaCO}_3 = 100 \text{ g/mol}$)

- A) 62,5
B) 40
C) 50
D) 75
E) 87,5

Doğru Cevap : A

67



Şekildeki termometre buz-su karışımında bırakıldığında l mesafesi 2,0 cm, kaynar su buharına tutulduğunda ise 27,0 cm oluyor.

Sıcaklık 1°C değiştiğinde bu termometredeki sıvı ne kadar hareket edecektir?

- A) 1,0 cm
B) 0,4 cm
C) 0,25 cm
D) 2,7 cm
E) 2,5 cm

Doğru Cevap : C

- 68 **Aşağıdaki seçeneklerde elementlerin sınıflandırılması ile ilgili olarak verilen bilgilerden hangisi yanlıştır?**

- A) Bütün soygazlar oda sıcaklığında gaz halde bulunurlar.
B) Mat görünümde olan ametaller tel ve levha haline getirilebilirler.
C) Helyum dışında bütün soygazlar son yörüngelerinde 8 elektron bulundurlar.
D) Civa hariç bütün metaller, oda koşullarında katı halde bulunurlar.
E) Yarı metaller ısı ve elektriği ametallerden daha çok, metallerden daha az iletirler.

Doğru Cevap : B

69 Kapalı bir kapta bulunan su ve buz karışımına ısı verildiğinde buzun bir kısmının eridiği saptanıyor.

Bu sistem için hangi yargı doğrudur?

- A) Sistemin enerjisi bir miktar artar
- B) Suyun buhar basıncında azalma olur
- C) Suyun buhar basıncı bir miktar artar
- D) Karışımın sıcaklığında yükselme gözlenir
- E) Suyun viskozitesi azalır

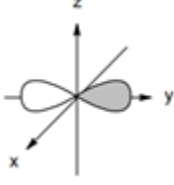
Doğru Cevap : A

KHK - ÖRNEK SORU KİTABI

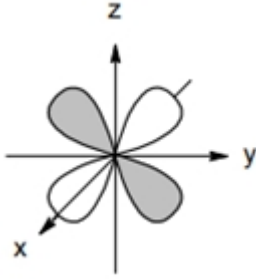
- 70 Elektronların atom çekirdeği etrafındaki yörüngelerde bulunma olasılığının en fazla olduğu hacimsel bölgelere orbital denir.

P_z orbitalinin gösterimi aşağıdakilerin hangisinde doğru olarak verilmiştir?

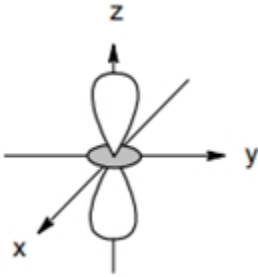
A)



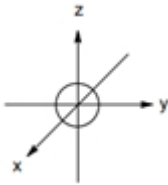
B)



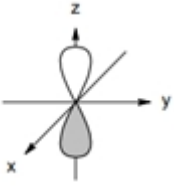
C)



D)



E)



Doğru Cevap : E