

1. Fizik ile ilgili,

- I. Atomlar maddenin en küçük parçacıklarıdır.
- II. Cisimler hızlandırıldığında hızları ses hızını geçemez.
- III. Newton, yaşadığı dönemin en ünlü bilim insanıydı.

yargılarından hangileri bilimsel hipotezdir?

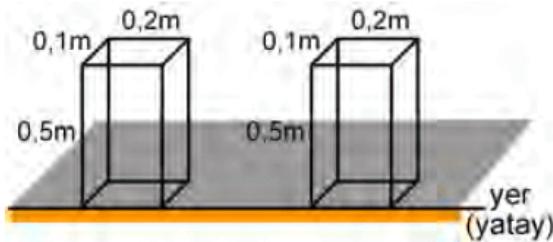
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III

2. Fiziksel veya kimyasal değişim sonucunda maddenin çekirdek yapısı değişmez; fakat radyoaktif elementler, çekirdeklerinde gerçekleşen tepkimelerle başka elementlere dönüşebilir.

Buna göre aşağıdaki olayların hangisinde, maddenin çekirdek yapısı değişir?

- A) Hidrojen atomlarının oksijen atomu ile birleşerek su molekülünü oluşturması
B) Ergimiş bakır ve kalayın karıştırılması sonucunda bronz oluşumu
C) Fotosentez sonucunda glikoz oluşumu
D) Kömürün uzun süre basınç altında kalması sonucunda elmas oluşumu
E) Hidrojen atomlarının füzyon reaksiyonu sonucu birleşerek helyum atomunu oluşturması

3. Her birinin kütlesi 10 kg olan, şekildeki özdeş iki kutunun boyutları 0,1 x 0,2 x 0,5 m'dir.



Bu iki kutu tek başına veya birlikte kullanıldığında, kutuların yatay bir düzleme uyguladıkları basıncın kilo-pascal birimindeki değeri aşağıdakilerden hangisi olamaz?

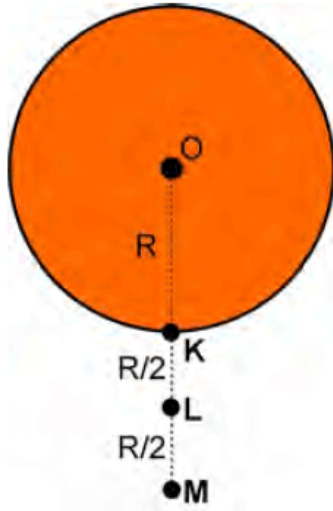
- A) 2 B) 4 C) 5 D) 8 E) 10

4. Bir sporcu, koşu parkurunda bulunduğu noktadan önce güneye doğru 35 m, sonra doğuya doğru 60 m, sonra da kuzeye doğru 115 m koşuyor.

Bu sporcu hareketini toplam 20 s'de tamamladığına göre, sporcunun sürati ve hızının büyüklüğü kaç m/s'dir?

	<u>Sürat</u>	<u>Hız</u>
A)	5	7
B)	7	5
C)	7	10,5
D)	10,5	5
E)	10,5	7

5. Yerküre; şekilde gösterildiği gibi yaklaşık olarak özkütlesi sabit, R yarıçaplı ve O merkezli bir küre olarak kabul edilebilir.



Şekildeki K, L ve M noktalarında yerçekimi ivmesinin değeri sırasıyla g_K , g_L ve g_M olduğuna göre, bunlar arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $g_K > g_L > g_M$ B) $g_M > g_L > g_K$
C) $g_L > g_M > g_K$ D) $g_K = g_L > g_M$
E) $g_K = g_L = g_M$

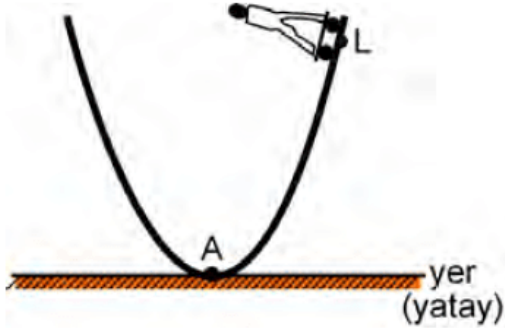
6. Bir yayın ucuna farklı ağırlıklardaki cisimler asılarak yaydaki uzama miktarları aşağıdaki tabloya kaydediliyor.

Ağırlık (N)	Uzama miktarı (cm)
2	0,5
4	1
6	1,5
10	3
12	7

Bu yaydan bir dinamometre yapılırsa aşağıdaki ağırlıklardan hangisi doğru ölçülebilir?

- A) 6 B) 10 C) 11 D) 12 E) 13

7. Kütlesi 50 kg olan Mete, düşey kesiti şekildeki gibi olan sürtünmesiz bir pistin L noktasından kaykayı ile durgun hâlden harekete başlıyor.



Pistin yer seviyesindeki A noktasında; Mete'nin yere göre potansiyel enerjisi P, kinetik enerjisi K, toplam enerjisi E ve hızı ise v'dir.

Bu pistte L noktasından aynı kaykayı ile aynı şekilde harekete başlayan 60 kg kütleli Arda için A noktasında; P, K, E ve v büyüklüklerinin Mete'ninkine göre değişimi, aşağıdakilerden hangisi gibi olur?

 P K E v

- A) Değişmez Artar Artar Artar
B) Artar Değişmez Artar Artar
C) Değişmez Değişmez Değişmez Artar
D) Değişmez Artar Artar Değişmez

E) Artar Artar Artar Değişmez

8. Kahve yaparken cezvedeki kahvenin ve kahveyi karıştırmak için kullanılan metal kaşığın ısınmasına neden olan ısının en etkili yayılma yolları, aşağıdakilerin hangisinde verilmiştir?

Kahve içinde Metal kaşıқта

- A) Işıma Konveksiyon
B) İletim Konveksiyon
C) Konveksiyon Işıma
D) İletim İletim
E) Konveksiyon İletim

9. Tamamen yalıtılmış bir ortamda yalnızca iki tane katı cisim bulunmaktadır. Kütleleri, ilk sıcaklıkları ve yapıldıkları maddeler birbirinden farklı olan bu iki cisim birbirine temas ettiriliyor.

Bu cisimlerle ilgili,

- I. Isı, sıcaklığı yüksek olan cisimden düşük olana doğru aktarılır.
II. Isıl denge durumunda iki cismin sıcaklığı birbirine eşit olur.
III. Yeterince aynı ortamda kaldıklarında denge sıcaklığı, büyük kütleli cismin ilk sıcaklığına daha yakın olur.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

10. İçi dolu homojen bir metal küre, elektriksel olarak yükleniyor.

Bu metal küredeki yüklerin dağılımıyla ilgili aşağıdaki yargılardan hangisi doğrudur?

A) Kürenin tüm yüzeyine homojen olarak dağılır.

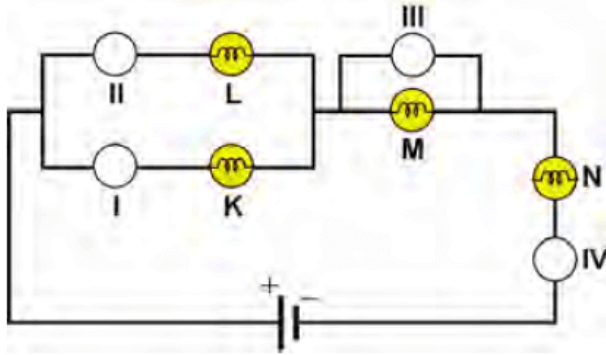
B) Küre yüzeyinde bir bölgede toplanır.

C) Tamamı küre merkezinde toplanır.

- C) Tamamı küre merkezinde toplanır.
- D) Kürenin tüm hacmine homojen olarak dağılır.
- E) Kürenin yarıçapı ile orantılı olarak tüm hacme dağılır.

11. Bir üreteç ve K, L, M, N ampulleri kullanılarak kurulan şekildeki devrede bütün ampuller ışık vermektedir.

Aylin, bazı ölçümler yapmak için devrede I, II, III, IV ile gösterilen her bir noktaya, uygun olup olmadığına bakmaksızın Ampermetre veya Voltmetre'den birini ölçüm aracı olarak bağlıyor.

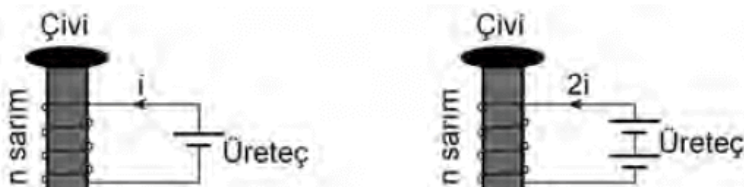


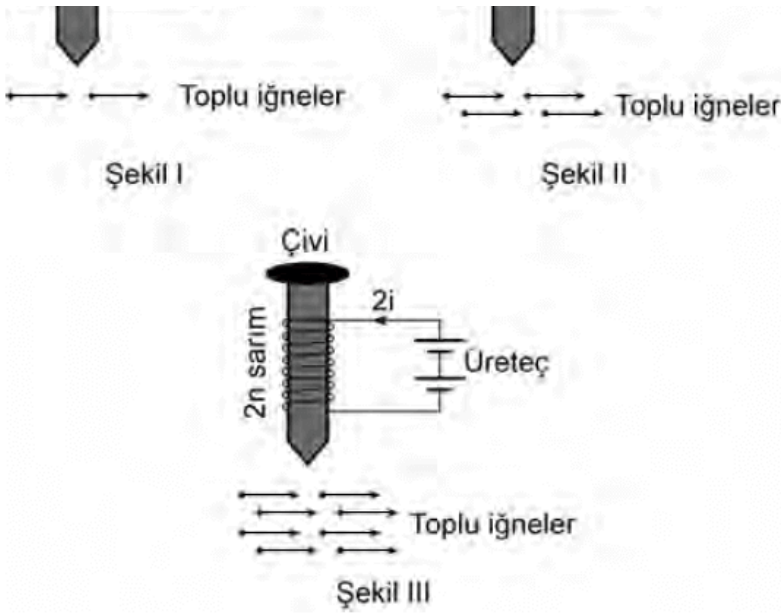
Ölçüm araçları şekildeki gibi bağlandıktan sonra K, M, N ampullerinin ışık vermeye devam ettiği, L'nin ise artık ışık vermediği gözleniyor.

Buna göre Aylin I, II, III, IV noktalarına sırasıyla hangi ölçüm araçlarını bağlamış olabilir?

- A) Ampermetre-Ampermetre-Voltmetre-Ampermetre
- B) Ampermetre-Voltmetre-Voltmetre-Ampermetre
- C) Ampermetre-Voltmetre-Ampermetre-Voltmetre
- D) Voltmetre-Ampermetre-Ampermetre-Voltmetre
- E) Voltmetre-Voltmetre-Voltmetre-Ampermetre
12. Özdeş çiviler, özdeş üreteçler ve özdeş toplu iğneler ile yapılan gözlemlerde elektromıknatıslık, çekilen toplu iğnelerin sayısı ile ölçülmektedir.

Bir grup öğrenci, elektromıknatıslığın çivilere sarılan telden geçen elektrik akımı ve sarım sayısı ile ilişkisini araştırmak için Şekil I, II ve III düzeneklerini kuruyor.





Toplu iğnelere yaklaştırıldığında, her bir düzenekteki elektromıknatısın şekillerde görülen sayıda toplu iğneyi çektiği gözleniyor.

Bu gözlemlerden yararlanılarak aşağıdaki çıkarımlardan hangisinde bulunulamaz?

- A) Akım 2 katına çıkarsa elektromıknatıslık da 2 katına çıkar.
- B) Sarım sayısı 2 katına çıkarsa elektromıknatıslık da 2 katına çıkar.
- C) Hem akım hem de sarım sayısı 2 katına çıkarsa elektromıknatıslık 4 katına çıkar.
- D) Elektromıknatıslık, hem akıma hem de sarım sayısına bağlıdır.
- E) Elektromıknatıslığı değiştirmenin tek yolu, akım şiddetini değiştirmektir.

13. Aynı maddeden yapılmış, eşit uzunlukta ve kalınlıkları farklı olan K, L, M telleri aynı kuvvetle gerdirilerek iki uçtan bağlanıyor. Bu teller farklı genlikte çekilip bırakılıyor ve çıkan sesler dinleniyor.

Tellerin kesit çapları ve çekilme genlikleri tabloda verilmiştir.

Teller	Çapları (mm)	Çekilme genlikleri (mm)
K	1	3
L	1,5	5
M	2	7

Buna göre en yüksek ve en şiddetli seslerin çıktığı teller, aşağıdakilerden hangisidir?

	<u>En yüksek</u>	<u>En şiddetli</u>
A)	K	L
B)	K	M
C)	L	K
D)	M	K
E)	M	M

14. Işığın oluşturan renklerle ilgili,

- I. Tüm renkler birleştirildiğinde siyah renk elde edilir.
- II. Beyaz ışık altında mavi renkli görünen bir kitap, yeşil ışık altında da mavi renkli görünür.
- III. Bazı ışıkları insan gözü göremez.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

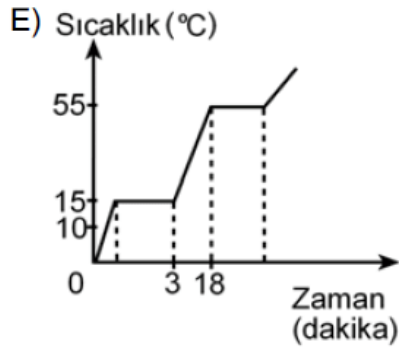
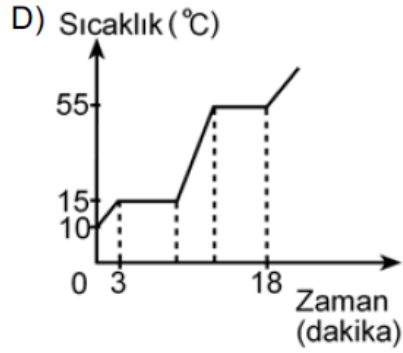
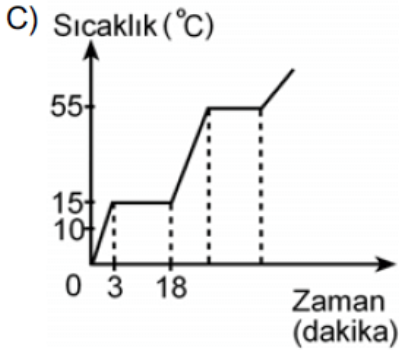
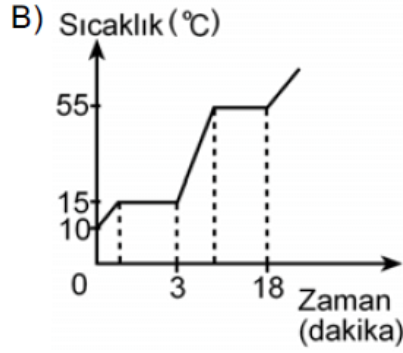
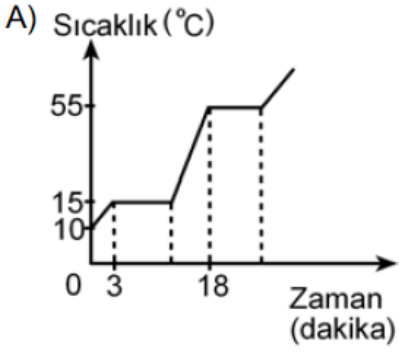
15. Aşağıdaki iyonlardan hangisinin adı karşısında yanlış verilmiştir?

<u>İyon</u>	<u>Adı</u>
A) N^{3-}	Nitrür iyonu
B) S^{2-}	Sülfat iyonu
C) Na^+	Sodyum iyonu
D) Cu^+	Bakır(I) iyonu
E) Fe^{3+}	Demir(III) iyonu

16. Saf bir katının 15 °C'de sıvı hâle geçtiği ve 55 °C'de kaynamaya başladığı bilinmektedir. Sıcaklığı 10 °C olan bu maddenin belirli bir miktarının ısıtılmaya başlandıktan sonra 3. dakikada erimeye başladığı ve 18. dakikada kaynamaya başladığı gözlenmiştir.

karınmaya başladığı gözlenmiştir.

Bu maddenin sıcaklık-zaman grafiği aşağıdakilerden hangisidir?



17. ${}_{9}\text{F}$ elementiyle ilgili,

- I. Son elektron katmanında 7 elektron bulunur.
- II. 1 elektron alarak oktetini tamamlar.
- III. Bileşiklerinde yükseltgenme basamağı -1'dir.
- IV. Periyodik çizelgede 5A grubunda bulunur.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

18. Amonyum (NH_4^+) ve nitrat (NO_3^-) iyonlarındaki

azot atomlarının yükseltgenme basamakları sırasıyla aşağıdakilerin hangisinde doğru olarak verilmiştir?

(1H , 7N , 8O)

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

19. Kovalent bağlarla ilgili,

- I. Yalnızca metal atomları arasında oluşur.
II. Tümü apolar özelliktedir.
III. Elektronların ortaklaşa kullanılmaları sonucu oluşur.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

20. Aşağıdaki elementlerden hangisi, en az sayıda elektron alarak katman elektron dizilimi kendisine en yakın soy gazın katman elektron dizilimine ulaşır?

- A) $_{17}\text{Cl}$ B) $_{15}\text{P}$ C) $_{7}\text{N}$ D) $_{8}\text{O}$ E) $_{16}\text{S}$

21. Organik bileşiklerle ilgili,

- I. Alkollerin yapısında OH grupları vardır.
II. Karbonhidratlar, yapılarında yalnız C ve H elementlerini içeren bileşiklerdir.
III. Alkinlerde, karbon atomları arasında en az bir tane üçlü bağ bulunur.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

22. $_{1}\text{H}$, $_{6}\text{C}$, $_{7}\text{N}$, $_{8}\text{O}$, $_{17}\text{Cl}$ element atomlarının birbirleriyle yaptığı aşağıdaki bileşiklerden hangisi apolar bileşiktir?

- A) CO₂ B) H₂O C) HCl D) NO E) CO

23. Aşağıdaki tepkimelerden hangisi bir indirgenme-yükseltgenme tepkimesidir?

- A) $\text{NaCl}(\text{suda}) + \text{AgNO}_3(\text{suda}) \rightarrow \text{AgCl}(\text{k}) + \text{NaNO}_3(\text{suda})$
- B) $\text{NH}_4\text{Cl}(\text{suda}) + \text{NaOH}(\text{suda}) \rightarrow \text{NH}_3(\text{g}) + \text{NaCl}(\text{suda}) + \text{H}_2\text{O}(\text{s})$
- C) $\text{H}^+(\text{suda}) + \text{OH}^-(\text{suda}) \rightarrow \text{H}_2\text{O}(\text{s})$
- D) $\text{HCl}(\text{suda}) + \text{NaOH}(\text{suda}) \rightarrow \text{NaCl}(\text{suda}) + \text{H}_2\text{O}(\text{s})$
- E) $\text{H}_2\text{O}_2(\text{suda}) + 2\text{Fe}^{2+}(\text{suda}) + 2\text{H}^+(\text{suda}) \rightarrow 2\text{Fe}^{3+}(\text{suda}) + 2\text{H}_2\text{O}(\text{s})$

24.

- I. Çay şekerinin suda çözünmesi
- II. Limon suyunun mermerle etkileşimi
- III. Kireç taşından sönmemiş kireç elde edilmesi
- IV. Etil alkolün damıtılması

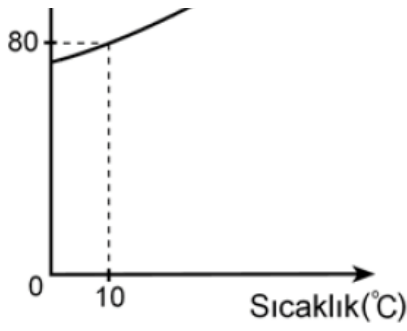
Yukarıdaki olaylardan hangileri kimyasal değişimdir?

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

25. NaNO₃ tuzunun sudaki çözünürlüğünün sıcaklıkla değişimi aşağıdaki grafikte verilmiştir.

Çözünürlük
(g/100 g su)





10 °C'de 200 g suya 250 g NaNO₃ eklendiğinde kaç gram NaNO₃ çözünmeden kalır?

- A) 20 B) 40 C) 80 D) 90 E) 170

26. Karışımların ayrılmasıyla ilgili,

- I. Bileşenlerin kaynama noktası farkından yararlanılarak ayrılmasına damıtma denir.
- II. İki veya daha fazla maddenin yoğunluk farkından yararlanılarak ayrılmasına ayırmsal kristallendirme denir.
- III. Sıvı hâldeki iki maddenin yoğunluk farkından yararlanılarak ayrılmasına özütleme denir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

27. Aşağıdakilerden hangisi, çamaşır suyunun etken maddesi olan sodyum hipokloritin formülüdür?

- A) NaClO₄ B) NaClO₂ C) NaClO
D) NaCl E) NaClO₃

28. Ökaryotik bir hücrede ribozomal RNA (rRNA) aşağıdakilerin hangisinde sentezlenir?

- A) Golgi cisimciği
B) Lizozom
C) Çekirdekçik
D) Granüllü endoplazmik retikulum
E) Sitoplazma

29. Bir hayvan hücresi, bu hücre içiyle izotonik olan bir ortama konuluyor.

Bu ortamdaki hücreyle ilgili,

- I. Su molekülleri, hücre zarından içeriye ve dışarıya eşit miktarda geçer.
- II. Hücrenin hacmi sürekli olarak genişler.
- III. Hücrede su molekülleri dışında madde alışverişi gerçekleşmez.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

30. **Çiçekli bir bitkinin yaşam döngüsü sırasında döllenme sonrası, zigot ilk olarak aşağıdaki yapılardan hangisini oluşturur?**

- A) Tohum B) Meyve C) Polen
D) Embriyo E) Yumurta

31. **Eşeyli üremeye çoğalan bir hayvan türünde, bir çiftin yavrularının kalıtsal olarak birbirinden farklı olmasında;**

- I. üreme hücrelerinin oluşum mekanizması,
- II. yumurtanın ortamdaki spermlerden biri tarafından döllenmesi,
- III. zigotun gelişerek embriyoyu oluşturması

olaylarının hangileri katkı sağlamaktadır?

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

32. **İnsanlarda X kromozomu üzerindeki baskın bir genle kalıtılan bir özelliikle ilgili,**

- I. Bu özellik yavrulara sadece anneleri tarafından aktarılır.
- II. Bu özelliği gösteren dişi bireyler iki farklı genotipe

sahip olabilir.

III. Bu özelliğe sahip bir dişi bireyin, çekinik özelliği gösteren bir çocuğunun olma olasılığı yoktur.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

33. Günümüzde yaşayan bazı canlıların kullandıkları enerji ve karbon kaynağı esas alınarak beslenme tipleri aşağıdaki tablodaki gibi gruplandırılabilir:

Beslenme tipi	Enerji kaynağı	Karbon kaynağı
I	Işık	Karbondioksit
II	İnorganik maddeler	Karbondioksit
III	Organik bileşikler	Organik bileşikler

Buna göre, I, II ve III ile gösterilen beslenme tipleri aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

- I II III
- A) Kemoheterotrof Kemoototrof Fotoototrof
B) Kemoheterotrof Fotoototrof Kemoototrof
C) Kemoototrof Kemoheterotrof Fotoototrof
D) Fotoototrof Kemoheterotrof Kemoototrof
E) Fotoototrof Kemoototrof Kemoheterotrof

34. Bir bakteri türünün S (kapsüllü) ve R (kapsülsüz) tipleri bulunmaktadır. Bu bakteri tipleri değişik aşamalardan geçirilip farelere enjekte edilerek aşağıdaki çalışma yapılmıştır.





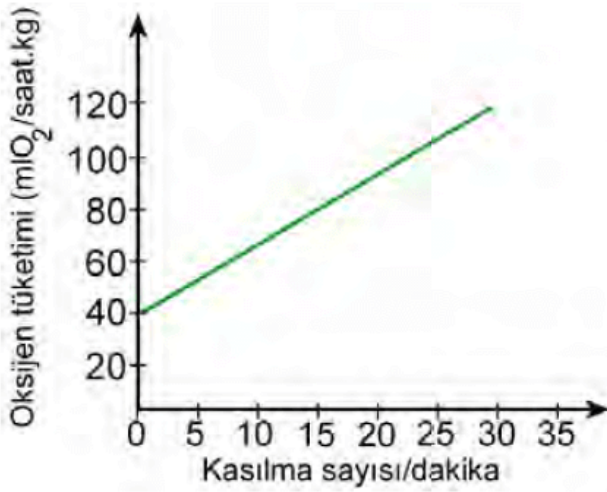
Bu çalışmaya göre,

- I. R-tipi bakteriler çevresel nedenlerle mutasyona uğrayarak S-tipine dönüşebilir.
- II. S-tipi bakterilerin canlı olup olmamalarına bakılmaksızın enjeksiyonu, her durumda farelerin ölümüyle sonuçlanır.
- III. Canlı R-tipi bakteriler, ölü S-tipi bakterilere ait bazı faktörlerin etkisiyle kapsül oluşturma özelliği kazanabilir.

yargılarından hangilerine ulaşılabilir?

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

35. Aşağıdaki grafik, bir piton yılanının hareketlerine bağlı olarak oksijen tüketimini göstermektedir.



Bu grafiğe göre,

- I. Pitonun kullandığı oksijen miktarı, dakikadaki kasılma sayısına bağlı olarak değişir.
- II. Pitonun birim vücut ağırlığına göre en düşük oksijen kullanım miktarı saatte 40 ml'dir.
- III. Piton hareketsiz durduğu zaman oksijene ihtiyaç duymaz.

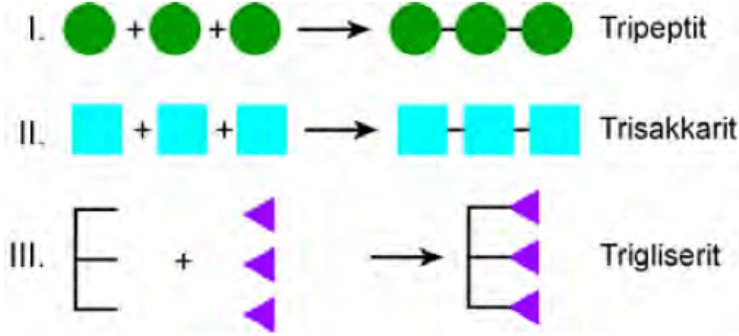
yorumlarından hangileri yapılabilir?

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

36. Aşağıdaki moleküllerden hangisi koenzim olarak görev yapar?

- A) ATP B) B₁ vitamini C) DNA
D) RNA E) Gliserol

37. Aşağıda insan vücudunda sentezlenen tripeptit, trisakkarit ve trigliserit organik moleküllerinin sentezleri şematize edilmiştir.



Bunların sentezlenmeleri sırasında açığa çıkan su molekülü sayılarının kıyaslanmasıyla ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) I = II = III B) I = II > III C) I = II < III
D) I > II = III E) I < II = III

38. Tatlısularda yaşayan bir hücreli canlılarda aşağıdakilerden hangisi görülmez?

- A) Hareket etme
B) Üreme
C) Boşaltım yapma
D) Embriyonik gelişme
E) Hücre solunumu

39. Aşağıdaki tabloda dört tane omurgalı hayvan türünün ergin bireylerindeki bazı özelliklerin bulunma durumları (✓), bulunmama durumları ise (O) işaretleriyle gösterilmiştir.

Türler			
I	II	III	IV

Özellik	Kıl	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
	Kemik yapılı iskelet	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Sabit vücut sıcaklığı	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
	Tüy	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Solungaç solunumu	<input type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Bu tablodaki bilgilere göre, aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) I numaralı türün dişileri sert kabuklu yumurtalar üretebilir.
- B) II numaralı tür, kıkırdaklı balıklara ait olabilir.
- C) III numaralı türe ait bireylerin olgun alyuvarları çekirdeksizdir.
- D) IV numaralı tür, kemikli balıklara ait olabilir.
- E) I ve III numaralı türler aynı sınıfa ait olabilir.

40. Aşağıdakilerden hangisi, biyolojik çeşitliliğin sürdürülmesini olumlu yönde etkiler?

- A) Tarım ilaçları kullanarak zararlıların ortadan kaldırılması
- B) Ortama daha rekabetçi yabancı türlerin sokulması
- C) Sulak alanların kültür alanlarına dönüştürülmesi
- D) Doğal park alanlarının koruma altına alınması
- E) Yabani formlar yerine ıslah edilmiş formların yetiştirilmesi

www.supersoru.com

Cevaplar :

1)D, 2)E, 3)D, 4)D, 5)A, 6)A, 7)A, 8)E, 9)E, 10)A, 11)B, 12)E, 13)B, 14)C, 15)B, 16)A, 17)D, 18)B, 19)A, 20)A, 21)C, 22)A, 33)E, 34)C, 35)C, 36)B, 37)C, 38)D, 39)E, 40)D,