



**T.C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI
ÖLÇME, DEĞERLENDİRME VE SINAV HİZMETLERİ
GENEL MÜDÜRLÜĞÜ**

**2022 - 2023 ÖĞRETİM YILI
İğdır Ölçme Değerlendirme Merkezi**

**7. Sınıf
7. Sınıf Fen Bilimleri Dersi Yarıyıl Tatili Çalışma
Fasikülü**

Bu teste bulunan ders/dersler ve soru sayısı

FEN BİLİMLERİ

25

1. Aşağıda Andromeda gök adası görseli ile bir makale verilmiştir.



Andromeda gök adası

"Bu fotoğrafta gördüğünüz, bize en yakın gök adalardan biri olan Andromeda gök adası. Bu gök ada yakınlarımızdaki en büyük gök adalardan biri. Andromeda gök adası bir sarmal gökada. Sarmal kolları olan gök adalara sarmal gökada deniyor. Andromeda gök adasının bir trilyon kadar yıldız içerdiği düşünülüyor. İçinde yaşadığımız gök ada olan Samanyolu'nun içerdiğinin iki katı kadar..."

Sadece makaleden yola çıkılarak Andromeda gök adası ile ilgili aşağıdakilerden hangisine ulaşamaz?

- A) Evrende Samanyolu gök adasına yakın bir konumdadır.
 B) Evrende bildiğimiz en büyük gök adadır.
 C) Dünya'yı da içerisinde barındıran gök adadan daha fazla yıldız içerir.
 D) Sarmal gök adalara örnek olarak verilebilir.

2. Uzay araştırmalarının gelişmesi günlük hayatta işlerimizi kolaylaştıran birçok araç gerecin de kullanılmasına olanak sağlamıştır.

Buna göre uzay araştırmaları sonucu üretilen araçlar,

- I. Tıp
 II. Ulaşım
 III. Güvenlik

alanlarından hangilerinde kullanılır?

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

3. Ülkemizin ilk yapay uydusu olan TÜRK SAT 1B haberleşme uydusu 1994 yılında uzaya fırlatılmıştır. Daha sonraki yıllarda da haberleşme, iletişim ve gözlem amacıyla uzaya uydular gönderilmiştir. TÜRK SAT 3A, TÜRK SAT 4A, TÜRK SAT 4B hala aktif olan haberleşme uydularımızdır. Ayrıca GÖKTÜRK 2, RASAT ve GÖKTÜRK 1 uyduları ise ülkemizin istihbarat edinmek, coğrafi konum belirlemek, çevresel değişimleri takip etmek için kullandığı aktif gözlem uydularıdır. Ülkemizin TÜRK SAT 1B, TÜRK SAT 1C ve TÜRK SAT 2A haberleşme uyduları ile BİLSAT gözlem uydusu ise görevini tamamlamıştır.

Verilen bilgilerden yola çıkarak aşağıdakilerden hangisine ulaşamaz?

- A) Uydular gerçekleştirdiği görevlere göre farklı işlevlere sahiptir.
 B) Görev süresini dolmuş Türk uyduları bulunmaktadır.
 C) Uydularımız haberleşme, iletişim, istihbarat, coğrafi konum belirlemek amacıyla kullanılır.
 D) Tüm uydularımız ülkemizde üretilmiştir.

4. Eski çağlardan günümüze kadar uzay hakkında çeşitli araştırmalar yapılmıştır. Bu çalışmalar geçmişte ilkel yöntemlerle yapılırken günümüzde teknolojinin gelişmesiyle birlikte daha gelişmiş araçlarla yapılabilmektedir. Çeşitli araçlarla uzaya çıkılmasını sağlayan, uzayda yapılan araştırma sonuçlarını Dünya'ya ulaştıran teknolojilere uzay teknolojisi adı verilir. Uzay teknolojilerinden, tarımdan eğitime kadar pek çok alanda yararlanabiliyoruz. Uzay teknolojilerinin önemli bir alanı olan uydu teknolojilerinden haberleşme, görüntüleme/ uzaktan algılama ve konumlandırma, istihbarat gibi amaçlarla oldukça etkin bir şekilde yararlandığımızı söylemek mümkün. Haberleşme, iletişim ve gözlem uyduları sayesinde Dünya'nın pek çok yerinin görüntüsünü alabiliyoruz. Uzaydaki gözlerimiz olan uzay teleskopları ile evrenin daha önce hiç görmediğimiz yerlerini görebiliyor, gezegenlere gönderilen araçlarla, içinde yaşadığımız sistemi anlıyoruz.

Yukarıda verilen bilgilerden yararlanarak aşağıdakilerden hangisine ulaşamaz?

- A) Uzay teknolojilerinin gelişmesi hayatı kolaylaştırırken ülke ekonomilerine yük getirir.
- B) Eski çağlarda da insanlar uzayı merak etmiş ve uzayla ilgili çalışmalar yapmışlardır.
- C) Uzay araştırmaları ve geliştirilen, kullanılan teknolojiler arasında bir ilişki vardır.
- D) Uzay teknolojileri sayesinde yeryüzü şekilleri gözlemlenebilir.

5. İnsanların çok eski zamanlarda evren ve onun oluşumu hakkında çeşitli düşünceleri olmuş ve kendilerince ona bir anlam vermeye çalışmışlardır. Ancak o dönemlerde yeterli teknolojiye sahip olunmadığı için doğru gözlemler yapılmadığına inanan Ali, teknolojinin gelişmesiyle oluşturulan evren tanımını merak etmiştir.

Ali'nin araştırmaları sonucu ulaştığı evren tanımı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Dünya ve diğer bütün gök cisimlerinin içinde yer aldığı sonsuz boşluktur.
- B) Dünya atmosferi dışında kalan bütün cisimleri içine alan üç boyutlu alandır.
- C) Uzayda bulunan ışığın dahi kaçamadığı çok güçlü bir çekim gücüne sahip bölgedir.
- D) Yer, gök ve ikisi arasında bulunan okyanustan oluşan alana verilen isimdir.

6. Görselde Dünya'nın çevresinde değişik yörüngelerde dönen ve artık herhangi bir işlevi olmayan insan yapımı cisimler verilmiştir. Bu cisimlerin tümü uzay kirliliği olarak adlandırılır.



Buna göre,

I. Uzaydaki atıkların birbiriyle ve meteorlarla çarpışması sonucu hâlâ görevini yapan insanlı ve insansız uzay araçları zarar görebilir.

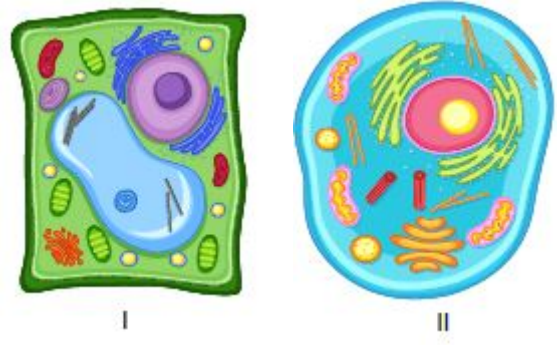
II. Uzaydaki atıklar Dünya atmosferine girerek atmosferdeki oksijen oranının artmasını sağlayabilirler.

III. Uzay kirliliğine neden olan araçlar Dünya'nın yörüngesinde çok hızlı ve başıboş dolaştığı için uzay araştırmaları zorlaşabilir.

olaylarından hangileri uzay kirliliğinin yol açabileceği olası sonuçlardandır?

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

7. I ve II numaralı şekilleri dikkate alarak Cem çeşitli yorumlar yapmıştır.



Cem'in yaptığı yorumlar aşağıdaki gibidir.

- Köşeli şekle sahip I. şekil bitki hücresidir.
- II. şekil hayvan hücresi olup, kloroplast bulundurmaktadır.
- Her iki hücrede de stoplazma ve çekirdek bulunmaktadır.

Cem'in görselleri dikkate alarak yaptığı yorumlarla ilgili olarak,

I. Bitki ve hayvan hücresini şekil olarak ayırt edemiyor.

II. Bitki ve hayvan hücresinin temel kısımlarını biliyor.

III. Bitki ve hayvan hücresinin farklılıklarını ayırt edemiyor.

çıkarımlarından hangilerine ulaşılabilir?

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

8. Fen bilimleri öğretmeni Esra derste mitoz bölünmeye ait bir evrenin görselini öğrencilerine göstererek aşağıdaki soruları cevaplamalarını istemiş, öğrencilerinden sorunun doğru olduğunu düşünüyorlarsa kutucuklara (+) işareti yanlış olduğunu düşünüyorsa (X) işareti koymalarını istemiştir.

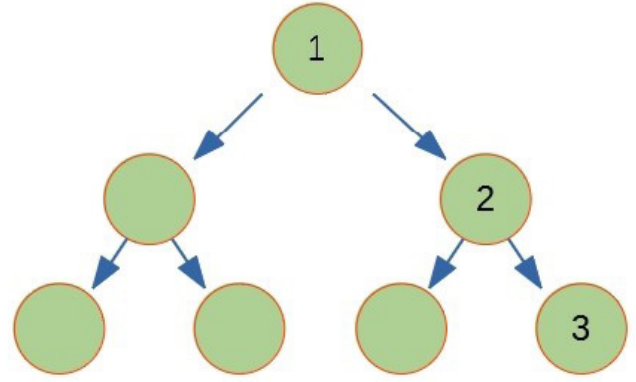


	Yiğit	Ela	Doruk	Esmâ
Bu bölünme hayvan hücresine aittir.	+	X	X	+
Bölünme geçiren canlının 6 kromozomu vardır.	X	+	+	+
Bölünme sonucu 4 yeni hücre oluşur.	+	X	+	X
Bir sonraki evrede kromozomlar hücrenin ortasına dizilir.	+	X	+	+

Hangi öğrenci evre ile ilgili tüm sorulara doğru cevap vermiştir?

- A) Yiğit B) Ela C) Doruk D) Esmâ

9. Şekilde $2n=80$ kromozomlu bir üreme ana hücresinin geçirdiği mayoz bölünme modellenmiştir.



Buna göre hangi bilgi doğrudur?

- A) 1 numaralı hücre deri hücresi olabilir.
 B) 3 numaralı hücre ile 1 numaralı hücre genetik şifre olarak birbirlerinin aynısıdır.
 C) 2 numaralı hücrenin kromozom sayısı 80 ' dir.
 D) 3 numaralı hücre polen hücresi olabilir.

10. Aşağıda geçmişten günümüze hücre ile ilgili keşifler, zamansal olarak karışık bir sıralamayla verilmiştir.

- a) Elektron mikroskobunun keşfi ile hücre çok daha ayrıntılı olarak incelendi.
 b) İlk mikroskop icat edildi.
 c) Golgi aygıtı keşfedildi.
 d) İlk canlı hücre gözlemlendi.
 e) Mitokondri keşfedildi.

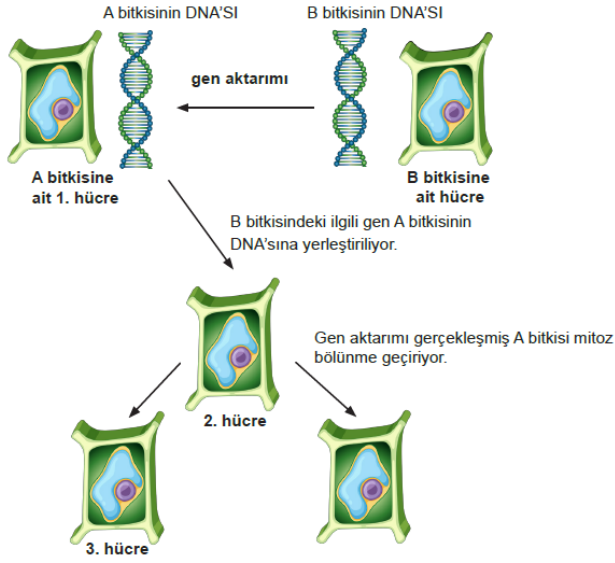
Buna göre verilen keşiflerin geçmişten günümüze doğru sıralaması nasıl olmalıdır?

- A) b – d – e – c – a
 B) b – e – d – c – a
 C) d – b – e – c – a
 D) d – e – d – c – a

11. Gen aktarımı, bir canlının hücrelerine başka bir canlının DNA'sının belli bir bölümünün yerleştirilmesidir.

A bitkisi ilaç yapımında kullanılan önemli bir bitkidir. Bu bitki salgın bir hastalığın tedavisinde kullanıldığı için bitkiye olan ihtiyaç gün geçtikçe artmaktadır. Bu probleme çözüm üretmek amacıyla üreme hızı yüksek olan bir B bitkisinin üreme hızını belirleyen gen, A bitkisine aktarılıyor.

Gen aktarımı aşağıdaki şemada gösterilmiştir.



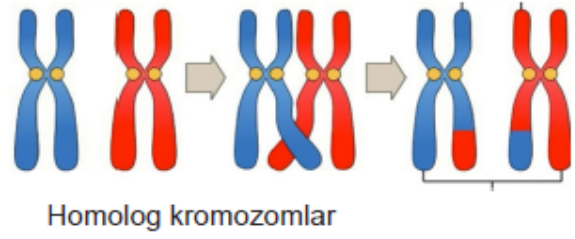
Buna göre,

- I. Organel sayısı
- II. Kalıtsal yapısı
- III. Sitoplazmanın bölünme şekli
- IV. Organel çeşidi

özelliklerinden hangileri 1 ve 3. hücrede kesinlikle ortaktır?

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

12. Mayoz hücre bölünmesini mitoz hücre bölünmesinden ayıran en temel özelliklerden biri aşağıda modellenmiştir.



Aşağıdaki görsellerden hangisi bu olayın canlılık üzerindeki etkisini anlatmada kullanılır?

- A) Amibin bölünmesi
- B) Kedilerde tür içi çeşitlilik
- C) Bitkilerin büyümesi
- D) Tek yumurta ikizleri

13. Bir öğrenci ders kitabında bulunan bitki ve hayvan hücresi ile ilgili aşağıdaki görseli incelemiştir.



Bitki hücresi



Hayvan hücresi

Görseli inceleyerek bitki ve hayvan hücresini karşılaştıran bir tablo hazırlamıştır.

Buna göre aşağıdaki tablolardan hangisi doğrudur?

A)

	Hücre duvarı	Hücre zarı	Çekirdek	Kloroplast	Sentrozom
Bitki hücresi	✓	✓	✓		✓
Hayvan hücresi		✓	✓	✓	

B)

	Hücre duvarı	Hücre zarı	Çekirdek	Kloroplast	Sentrozom
Bitki hücresi		✓	✓	✓	
Hayvan hücresi		✓	✓	✓	

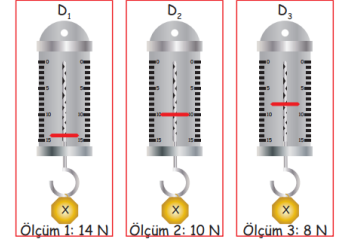
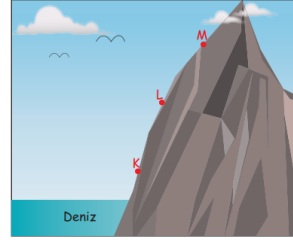
C)

	Hücre duvarı	Hücre zarı	Çekirdek	Kloroplast	Sentrozom
Bitki hücresi	✓	✓	✓	✓	
Hayvan hücresi		✓	✓		✓

D)

	Hücre duvarı	Hücre zarı	Çekirdek	Kloroplast	Sentrozom
Bitki hücresi	✓	✓		✓	
Hayvan hücresi		✓	✓		✓

14. Şekilde X cisminin ağırlığı dinamometre ile farklı yüksekliklere sahip K, L ve M noktalarında ölçülmüştür. Ölçülen büyüklükler aşağıdaki dinamometrelerde gösterilmiştir.



Buna göre D_1 , D_2 ve D_3 dinamometrelerinde yapılan ölçümlerin yapıldığı noktalar aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

\underline{D}_1 \underline{D}_2 \underline{D}_3

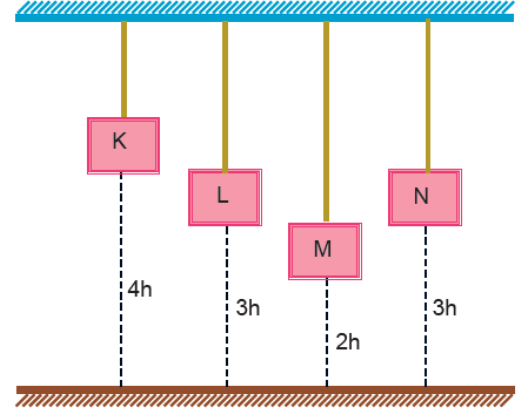
- A) M L K
 B) L K M
 C) K L M
 D) K M L

15. Dünya gibi Ay da üzerindeki cisimlere çekim kuvveti uygular. Gök cisimlerinin kütlesi arttıkça üzerindeki cisimlere uygulayacağı yer çekimi kuvveti de artar. Dünya'nın kütlesi Ay'ın kütlesinin yaklaşık 81 katıdır. Dünya'nın cisimlere uyguladığı yer çekimi kuvveti Ay'ın uyguladığı yer çekimi kuvvetinin yaklaşık 6 katıdır.

Buna göre aşağıda verilen bilgilerden hangisi doğrudur?

- A) Dünya'da kütlesi 60 kg olan bir cismin Ay'daki kütlesi 10 kg'dır.
- B) Ay ve Dünya'nın uyguladığı kütle çekim kuvveti birbirine eşittir.
- C) Ay'da ağırlığı 120 N olan bir cismin kütlesi 20 N'dur.
- D) Dünya'da ağırlığı 1200 N olan bir cismin Ay'da ki ağırlığı 200 N'dur.

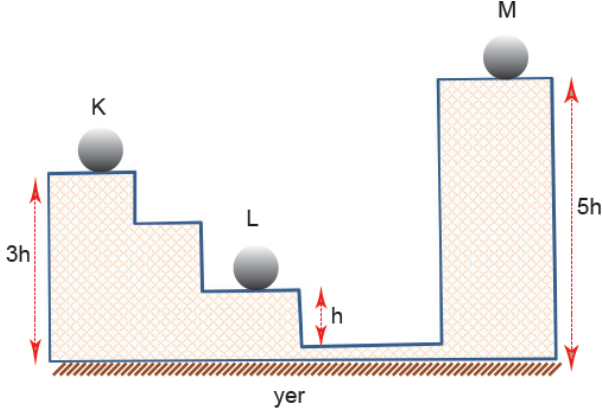
16. Şekilde tavana ipe bağlı K, L, M, N cisimlerinin ağırlıkları, iplerde sırasıyla 3N, 2N, 1N, 1N'luk gerilme kuvvetlerini oluşturmuştur. (İplerde oluşan gerilme kuvveti sadece cisimlerin ağırlıklarından kaynaklanmaktadır.)



L ve N cisimlerini kullanan öğrenci hangi değişkenleri ele alarak çalışma yapmıştır?

	<u>Bağımlı Değişken</u>	<u>Bağımsız Değişken</u>	<u>Kontrol Değişkeni</u>
A)	Yükseklik	Cismin ağırlığı	Potansiyel enerji
B)	Potansiyel enerji	Yükseklik	Cismin ağırlığı
C)	Cismin ağırlığı	Potansiyel enerji	Gerilme miktarı
D)	Potansiyel enerji	Cismin ağırlığı	Yükseklik

17. Hareketsiz olan K, L, M cisimlerinin sahip oldukları çekim potansiyel enerjileri eşittir.



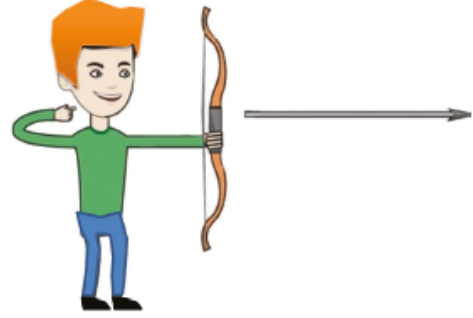
Buna göre cisimlerin ağırlıkları arasındaki ilişki nasıldır?

- A) $L > K = M$ B) $L > K > M$
C) $K = L = M$ D) $M > K > L$

18. Aşağıda bir sporcunun ok atışı sırasındaki iki durumu gösterilmiştir.



1. durum: Yayı çekerek bekliyor.



2. durum: Yayı bırakıyor ve ok harekete geçiyor.

Buna göre,

- I. Sporcu 1. durumda yaya esneklik potansiyel enerjisi kazandırır.
II. 1. durumda sporcu beklerken okun kinetik enerjisi sıfırdır.
III. 2. durumda oktaki esneklik potansiyel enerjisi kinetik enerjiye dönüşür.

çıkarımlarından hangileri doğrudur?

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

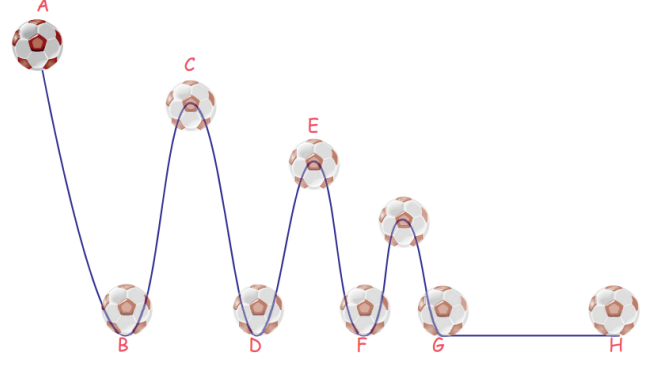
19. Elinde farklı kütlelerde poşetler bulunan Melih, poşetleri görsellerde belirtildiği gibi hareket ettirmektedir.



Basamakların yükseklikleri eşit olduğuna göre, Melih'in yaptığı fiziksel işler arasındaki ilişki hangi seçenekte doğru olarak verilmiştir? (Cisimlere uygulanan kuvvetler kütleleri ile doğru orantılıdır.)

- A) $I=II=III$
B) $II>I>III$
C) $II>I=III$
D) $I>II>III$

20. Belirli bir yükseklikten serbest bırakılan bir topun hareketi şekildeki gibi olup, top H noktasında durmuştur.



Buna göre topun hareketi sırasında sahip olduğu enerjiler ve gerçekleşen enerji dönüşümleri ile ilgili verilen bilgilerden hangisi yanlıştır?

- A) Topun sahip olduğu en büyük çekim potansiyel enerjisi A noktasındadır.
B) Topun sahip olduğu en büyük kinetik enerji B noktasındadır.
C) G ve H noktaları arasında kinetik enerji ısı enerjisine dönüşmüştür.
D) Topun G noktasında sahip olduğu toplam enerji sıfırdır.

21. Şekilde üç adet kabine sahip bir teleferik verilmiştir. Bu teleferik yer seviyesinden dağın zirvesine doğru gidiş geliş hareketi yapmaktadır. I. teleferik kabininde 10, II. teleferik kabininde 5, III. teleferik kabininde ise 10 kişi bulunmaktadır.



Buna göre teleferiğin hareketi sırasında I., II. ve III. kabinler için aşağıda verilen bilgilerden hangisi doğrudur? (Kişi kütleleri, kabinler arasındaki mesafeler ve kabinlerin süratleri eşittir.)

- A) I, II ve III numaralı kabinler buldukları konumda sadece çekim potansiyel enerjisine sahiptir.
- B) I. kabinin sahip olduğu çekim potansiyel enerjisi III. kabinin çekim potansiyel enerjisinden büyüktür.
- C) Kabinlerin sahip olduğu kinetik enerjiler arasında $III=I>II$ ilişkisi bulunur.
- D) Kabinlerde bulunan kişi sayıları değişirse kabinlerin kinetik enerjilerinde bir değişim gözlenmez.

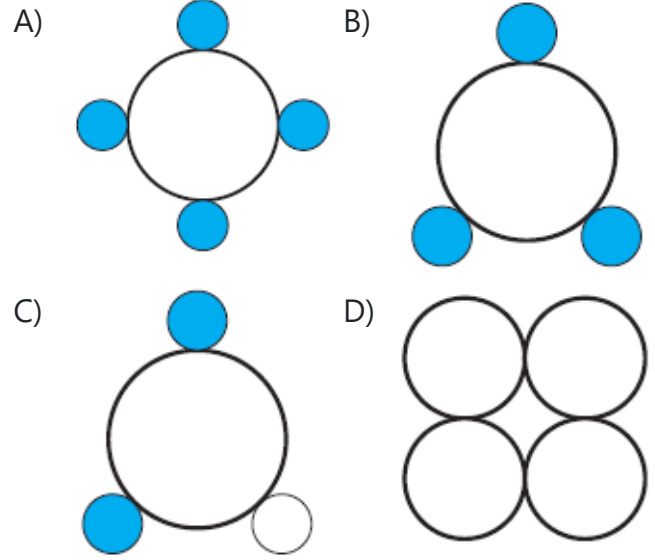
22. Aşağıdakilerden hangisinde verilen elementlerin sembolleri yan yana yazıldığında anlamlı bir kelime elde edilmektedir?

- A) Sodyum, Altın, Platin
- B) Kükürt, Argon, İyot
- C) Fosfor, Oksijen, Azot
- D) Bakır, Alüminyum, Magnezyum

23. Bir moleküle ait özellikler aşağıda verilmiştir.

- 2 farklı cins atomdan oluşur.
- Toplam 4 atom içerir.

Özellikleri verilen molekülün modeli hangisinde doğru gösterilmiştir?



24. Geçmişten günümüze atom ile ilgili birçok çalışma yapılmıştır. Bu çalışmalarla ilgili bilimsel görüşlerden bazıları aşağıdaki gibidir.

1. görüş: Maddenin en küçük yapı taşı atomdur. Atom bölünmez, içi dolu, sert küre şeklindedir ve bütün maddeler farklı atomlardan oluşur.

2. görüş: Atomun çekirdeğinin içinde pozitif yüklü parçacıklar bulunur. Negatif yüklü parçacıklar da çekirdeğin etrafında dairesel yörüngelerde hareket etmektedir.

Buna göre,

I. Dalton 1. bilimsel görüşü ortaya atan bilim insanıdır.

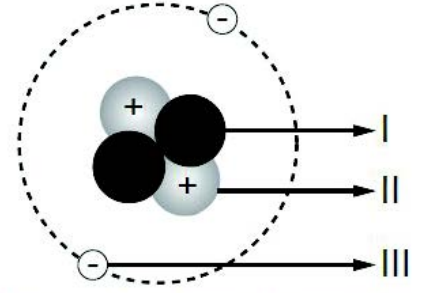
II. Rutherford 2. bilimsel görüşü ortaya atan bilim insanıdır.

III. Atom ile ilgili verilen iki görüş de birbirini destekler niteliktedir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

25. Atomu oluşturan tanecikler aşağıdaki gibi numaralandırılmıştır.



Atomu oluşturan tanecikler

Bu taneciklerle ilgili yapılan yorumlardan hangisi yanlıştır?

- A) I, yüksüz taneciktir.
B) II, proton isimli taneciktir.
C) III, katmanlarda bulunan taneciktir.
D) I ve III taneciğinin kütleleri yaklaşık aynıdır.

CEVAP ANAHTARI

FEN BİLİMLERİ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
B	C	D	A	A	C	C	D	D	A	C	B	C	C	D
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
D	B	C	B	D	C	B	B	B	D					