



T.C. Ölçme, Seçme ve Yerleştirme Merkezi

**KAMU PERSONEL SEÇME SINAVI
ÖĞRETMENLİK ALAN BİLGİSİ TESTİ**

**FEN BİLİMLERİ/
FEN VE TEKNOLOJİ ÖĞRETMENLİĞİ**

28 TEMMUZ 2019 PAZAR

Bu testlerin her hakkı saklıdır. Hangi amaçla olursa olsun, testlerin tamamının veya bir kısmının Merkezimizin yazılı izni olmadan kopya edilmesi, fotoğrafının çekilmesi, herhangi bir yolla çoğaltılması, yayımlanması ya da kullanılması yasaktır. Bu yasağa uymayanlar gerekli cezai sorumluluğu ve testlerin hazırlanmasındaki mali külfeti peşinen kabullenmiş sayılır.

AÇIKLAMA

1. Bu kitapçıkta toplam **75 soru** bulunmaktadır.
Alan Bilgisi: 60 soru
Alan Eğitimi: 15 soru
2. Bu sınav için verilen cevaplama süresi **150 dakikadır (2,5 saat)**.
3. Bu sınav puanlanırken doğru cevaplarınızın sayısından yanlış cevaplarınızın sayısının dörtte biri çıkarılacak ve kalan sayı bu test ile ilgili ham puanınız olacaktır.
4. Kitapçığın sayfalarındaki boş yerleri müsvedde için kullanabilirsiniz.
5. Cevaplamaya, istediğiniz sorudan başlayabilirsiniz. Bir soru ile ilgili cevabınızı, cevap kağıdında o soru için ayrılmış olan yere işaretlemeyi unutmayınız.
6. Bu kitapçıkta yer alan her sorunun sadece bir doğru cevabı vardır. Cevap kağıdında bir soru için birden çok cevap yeri işaretlenmişse, soru yanlış cevaplanmış sayılacaktır. İşaretlediğiniz bir cevabı değiştirmek istediğinizde, silme işlemi çok iyi yapmanız gerektiğini unutmayınız.
7. Sınavda uyulacak kurallar bu kitapçığın arka kapağında belirtilmiştir.

Bu testte 75 soru vardır.

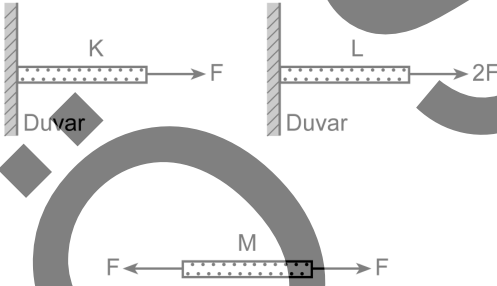
1. Günlük hayatta karşılaşılan;

- sürtünmesiz kaydırdan aşağı doğru kayan bir çocuğun,
- basketbol potasına doğru atılan bir topun,
- durağa yaklaşınca yavaşlamakta olan bir otobüsün

hareketlerinden hangileri ivmeli bir harekettir?

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

2. Esnek olmayan ve özdeş K, L ve M ipleri yatay F ve 2F kuvvetleri uygulanarak şekillerde gösterildiği gibi koparılmadan gerdirilmektedir.



K, L ve M iplerindeki gerilme kuvvetleri sırasıyla T_K , T_L ve T_M arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir?

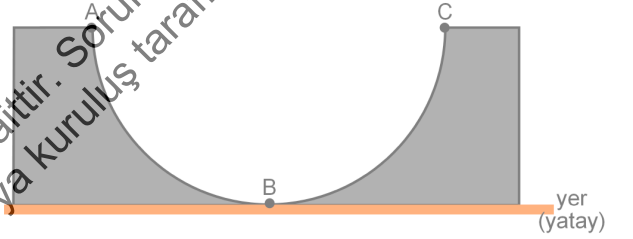
- A) $T_L = T_M > T_K$ B) $T_L = T_M > T_K$
C) $T_L > T_K = T_M$ D) $T_L > T_M > T_K$
E) $T_K = T_L = T_M$

3. Uzunluğu 300 m olan bir tren, doğrusal ve yatay demir yolunda 50 km/h hızla batıya doğru hareket etmektedir.

Demir yoluna paralel bir kara yolunda, 100 km/h hızla doğuya doğru hareket eden bir otomobilin ön kısmı, trenin ön hizasından arka hizasına kaç saniyede ulaşır?

- A) 0,002 B) 2 C) 3,6 D) 7,2 E) 10,8

4. Kaykay yapan bir öğrencinin düşey kesiti şekildeki gibi olan sürtünmesiz ve çembersel ABC yolunun A noktasında durmaktadır. Kendini serbest bırakan bu öğrenci, çembersel yolu takip ederek B noktasından geçip C noktasına ulaşmıştır.



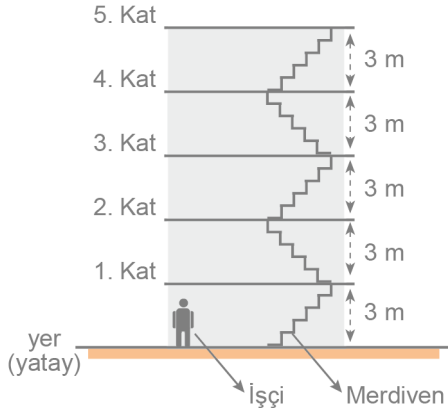
Buna göre, öğrencinin hızı ile ilgili,

- Düşey bileşeni B noktasında en büyüktür.
- Yatay bileşeni B noktasında en küçüktür.
- Büyüklüğü; A noktasından B noktasına giderken artar, B noktasından C noktasına giderken azalır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

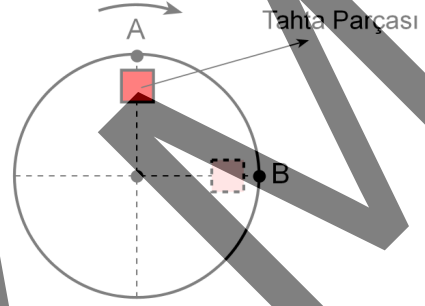
5. 50 kg kütleli bir işçi, her katı 3 m yükseklikte olan şekildeki 5 katlı binanın en üst noktasına sabit süratle çıkmaktadır.



İşçinin ağırlık merkezinin üzerinde bulunduğu zemine olan düşey uzaklığı her an için sabit olduğuna göre, işçi 5. katı çıktığında yer çekimi kuvvetine karşı kaç Joule iş yapmış olur? (Yer çekimi ivmesini 10 m/s^2 alınız.)

- A) 0 B) 5000 C) 7500
D) 10000 E) 12500

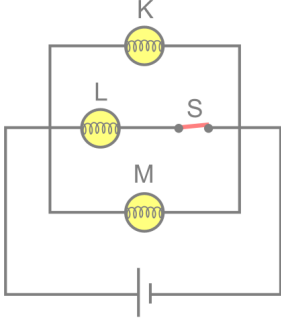
6. Kütle merkezinden geçen eksen etrafında, saat ibrelerinin dönme yönünde sabit süratle dönen yatay bir disk üzerinde durmakta olan tahta parçasının yukarıdan görünüşü şekilde verilmiştir.



Disk dönmeye devam ederken tahta parçası kaymadan diskle birlikte döndüğüne göre, yukarıdan bakan gözlemci için B noktasından geçen tahta parçasının hızı (V), ivmesi (a) ve tahta parçasına uygulanan net kuvvetin (F) yönleri aşağıdakilerin hangisinde doğru olarak gösterilmiştir?

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

7. Özdeş ampuller ve iç direnci önemsenmeyen üreticin kullanıldığı şekildeki devrede, S anahtarı kapalıyken K, L ve M ampulleri ışık vermektedir.



Buna göre, şekildeki S anahtarı açıldıktan sonra K, L ve M ampullerinin parlaklıklarının değişimi için ne söylenebilir?

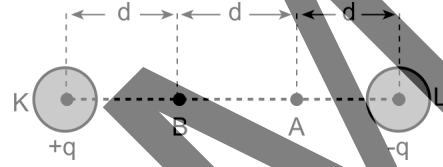
K	L	M
A) Artar	Değişmez	Artar
B) Değişmez	Söner	Değişmez
C) Artar	Söner	Artar
D) Değişmez	Artar	Değişmez
E) Azalır	Söner	Azalır

8. Omik ve 50Ω dirence sahip bir ampul, 200 V yüksek potansiyel farkı altında günde 5 saat çalışmaktadır.

Elektrik enerjisinin ücretlendirilmesi $0,20 \text{ TL/kWh}$ olduğuna göre, bu ampulün 30 günde tükettiği enerjinin maliyeti kaç TL'dir?

- A) 0,2 B) 0,8 C) 10 D) 24 E) 30

9. Elektrik yükleri $+q$ ve $-q$ olan ve bu yükleri hacimlerine düzgün olarak dağılın K ve L küreleri şekildeki gibi birbirine $3d$ uzaklıkta konumlandırılarak elektriksel sistem oluşturulmuştur. K küresinin merkezinin B noktasına ve L küresinin merkezinin A noktasına olan uzaklıkları eşit ve d kadardır.

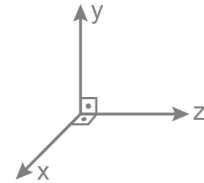


Bu sistem için,

- B noktası, A noktasından daha yüksek potansiyele sahiptir.
- A noktasındaki elektriksel alan, B noktasındaki elektriksel alana eşittir.
- Birim pozitif yüklü bir taneçici A noktasından B noktasına götürmek için elektriksel kuvvetlere karşı iş yapılır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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



Şekildeki kartezyen koordinat sistemine göre; $(-y)$ yönünde, sabit hızla hareket eden bir elektron, $(+z)$ yönündeki düzgün manyetik alan içine girdiği anda, elektrona etki eden manyetik kuvvetin yönü aşağıdakilerden hangisi olur?

- A) $-x$ B) $+x$ C) $-z$ D) $+z$ E) $-y$

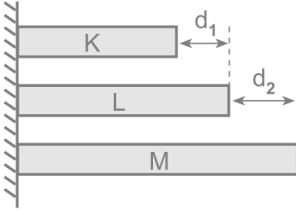
11. Kütleli 1000 g olan içi boş bir cam kabın içine, 0°C de 80 g kütleli bir buz parçası bırakılıyor. Buzun tamamı eridiği anda, cam kabın sıcaklığının ilk duruma göre 30°C değiştiği gözlemleniyor.

Buzun hâl değiştirme ısısı $3 \times 10^5 \text{ J/kg}$ olduğuna göre, cam kabın öz ısısı kaç $\text{J/kg}^{\circ}\text{C}$ dir?

(Sistemin çevreyle olan ısı alışverişi önemsenmeyecektir.)

- A) 100 B) 250 C) 400 D) 800 E) 1100

12. Bir ucu duvara dayalı K, L ve M metal çubuklarından T_1 sıcaklığında K ile L çubuklarının boyları arasındaki fark d_1 ve L ile M'nin boyları arasındaki fark d_2 dir. Tüm çubuklar T_1 sıcaklığından daha yüksek olan aynı T_2 sıcaklığına kadar ısıtıldığında d_1 azalır d_2 artıyor.



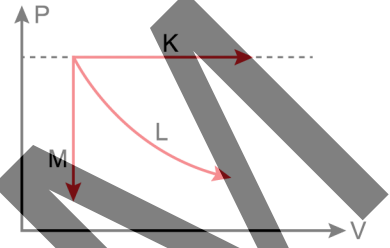
K, L ve M'den her birinin boyu sıcaklıkla arttığına göre,

- I. K'nin uzama katsayısı L'ninkinden büyüktür.
- II. L'nin uzama katsayısı M'ninkinden küçüktür.
- III. M'nin uzama katsayısı K'ninkine eşittir.

Yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

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

13. Aşağıdaki grafikte, ideal bir gaza ayrı ayrı K, L, M işlemleri uygulandığında gazın basınç (P) - hacim (V) değişimi görülmektedir.



K'nin izobarik, L'nin izotermal ve M'nin ise sabit hacimli süreç olduğu bilindiğine göre, bu işlemlerden hangileri gazın sıcaklığını artırır?

(İşlemler sırasında sisteme parçacık girişi-çıkışı yoktur.)

- A) Yalnız K B) Yalnız L C) Yalnız M
D) K ve L E) K ve M

14. Akvaryumun içindeki balığa akvaryumun dışında ve yukarıdaki bir noktadan bakan gözlemci, balığı su yüzeyine olduğundan daha yakın görmektedir.

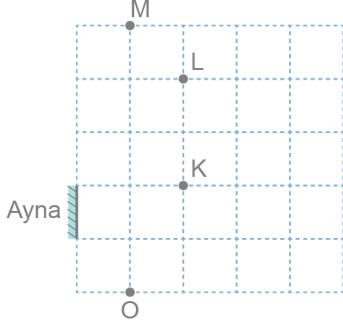
Bu durumun nedeni, balıktan gözlemciye doğru gelen ışınların sudan havaya geçerken;

- I. normalden uzaklaşarak kırılması,
- II. bir miktar soğurulması,
- III. bir miktar geri yansımaları

olgularından hangileriyle açıklanabilir?

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

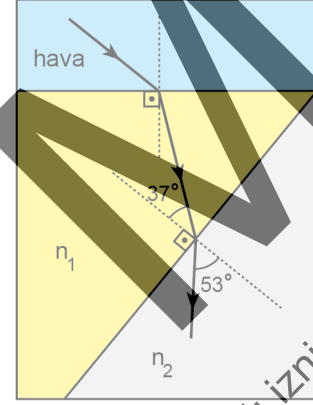
15. Bir düzlem ayna şekildeki gibi yerleştirilmiştir.



Bölmeler eşit aralıklı olduğuna göre, O noktasından aynaya bakan bir gözlemci; K, L ve M noktalarından hangilerini aynada görebilir?

- A) Yalnız K B) Yalnız L C) K ve L
D) L ve M E) K, L ve M

16. Işık yayıldığı sürece hızı değişmezken farklı ortamlarda ölçülen hızı değişebilir. Şekildeki gibi hava ortamından gelen ışığın ölçülen hızı, n_1 kırma indisine sahip ortama geçtiğinde yarıya düşmektedir.



Işık ışını; kırma indisi n_1 olan ortamdaki kırma indisi n_2 olan ortama geçerken şekildeki yolu izlediğine göre, n_2 kırma indisinin değeri aşağıdakilerden hangisidir?

(Havanın kırma indisi $n_{\text{hava}} = 1$;
 $\sin 37^\circ = \cos 53^\circ = 0,6$; $\sin 53^\circ = \cos 37^\circ = 0,8$)

- A) $\frac{4}{3}$ B) $\frac{3}{2}$ C) 2 D) $\frac{5}{4}$ E) $\frac{3}{8}$

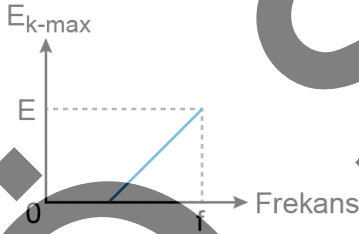
17. Atom çekirdeği ile ilgili,

- I. Çekirdeklerin yarıçapları kütle numaraları arttıkça artar.
- II. Aynı elementin farklı izotoplarının çekirdeklerinin yarıçapları aynıdır.
- III. Bütün çekirdeklerin kütle yoğunlukları yaklaşık olarak aynıdır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

18. Bir metal yüzeyine gönderilen ışığın frekansı ile metalden koparttığı fotoelektronların maksimum kinetik enerjisi arasındaki ilişkiyi gösteren grafik şekildedir.



f frekansına sahip bir fotonun metal yüzeyden koparttığı elektronun maksimum kinetik enerjisi olduğuna göre, grafiğin eğimi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) Işık hızı
B) Maksimum fotoelektrik akımı
C) Rydberg sabiti
D) Planck sabiti
E) Ortamın kırma indisi

19. Bir yıldızın farklı zamanlarda; Süpernova, Nötron yıldızı ve Kırmızı dev evrelerine geçtiği gözlemlenmiştir.

Bu yıldızın evreleri zamana göre geçmişten günümüze kadar aşağıdakilerin hangisinde doğru sıra ile verilmiştir?

- A) Yıldız - Kırmızı dev - Nötron yıldızı - Süpernova
B) Yıldız - Kırmızı dev - Süpernova - Nötron yıldızı
C) Yıldız - Nötron yıldızı - Kırmızı dev - Süpernova
D) Süpernova - Kırmızı dev - Nötron yıldızı - Yıldız
E) Nötron yıldızı - Kırmızı dev - Süpernova - Yıldız

20. Yer yüzeyindeki ağırlığı W olan bir uydunun yarıçapının $\frac{1}{6}$ kadar uzaklıkta çembersel bir yörüngede bulunduğu bir gezegenin yörüngesinde bulunmaktadır.

Bu yörüngede, uyduya etki eden kütle çekim kuvvetinin büyüklüğü kaç W olur?

(Diğer gök cisimleri ile uydunun arasındaki etkileşim önemsenmemektedir.)

- A) $\frac{5}{6}$ B) $\frac{6}{5}$ C) $\frac{25}{36}$ D) $\frac{36}{25}$ E) $\frac{3}{5}$

21. Güneş'e en yakın yıldız, Yerküre'ye 4 ışık yılı uzaktadır.

Buna göre, bu yıldız ile ilgili;

- I. Yerküreden bakıldığında 4 yıl önceki hâli görülür.
- II. Yıldızdan yayılan ışık Yerküre'ye 4 yılda ulaşır.
- III. Yerküredeki bir gözlemciye göre bu yıldızdan çıkan bir protonun Dünya'ya ulaşması 1 yıl zaman alır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

22. Yeryüzünde farklı ortamları temsil eden kayalar, zaman içerisinde üst üste birikerek çok kalın kaya topluluklarını oluşturur. Bu kayaların yaşlarını belirlemek için ilk kullanılan yöntemlerden biri göreceli yaşlandırma yöntemidir. Kesin bir yaş vermeyen göreceli yaşlandırma, kayaları eskiden yeniye göre sıralama işlemidir.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi göreceli yaşlandırmada kullanılan ana prensiplerden biri değildir?

- A) Süperpozisyon kuralı
B) Orijinal yataylık prensibi
C) Radyometrik yaşlandırma
D) Kesilme kuralı
E) Uyumsuzluklar

23. Kayaçların yapı taşı olan mineraller kimyasal bileşimlerinin dışında tanınmalarında yardımcı olan birtakım karakteristik fiziksel özelliklere de sahiptir.

Buna göre;

- I. kristal şekli,
- II. sertlik,
- III. büyüklük

özelliklerinden hangileri minerallerin tanınmasına yardımcı olan karakteristik fiziksel özelliklerdendir?

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

24. Jeolojik yapısı ve coğrafik konumu dikkate alındığında, aşağıdaki ülkelerin hangisinde büyük ve yıkıcı depremler daha sık görülür?

- A) Norveç B) Hollanda C) Şili
D) İngiltere E) Kanada

25. 300 K'de 500 mL'lik sabit hacimli bir kapta aşağıdaki tepkime gerçekleşmektedir.



Tepkime dengeye ulaştığında kapta 1 mol CO₂, 0,5 mol CO ve 0,5 mol O₂ gazı bulunmaktadır.

Buna göre, aynı sıcaklıkta tepkimenin denge sabiti (K_c) kaçtır?

- A) 8,0 B) 4,0 C) 2,0 D) 0,25 E) 0,125

26. Aşağıdaki asit çözeltilerinin eşit hacimleri 0,1 M NaOH çözeltisi kullanılarak ayrı ayrı titre ediliyor.

Bu titrasyonlarda eşdeğerlik noktasına en az NaOH ilave edilerek ulaşacak çözelti hangisidir?

(HCOOH için $K_a = 1,8 \times 10^{-4}$, C_6H_5COOH için $K_a = 6,28 \times 10^{-5}$)

- A) 0,01 M HCl
- B) 0,10 M $HClO_4$
- C) 0,10 M HCOOH
- D) 0,02 M HCOOH
- E) 0,10 M C_6H_5COOH

27. Bir katının sıvıda çözünmesiyle oluşan homojen karışımın bileşenlerine ayrılmasında kullanılan yöntem aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Ayıklama
- B) Yüzdürme
- C) Eleme
- D) Damıtma
- E) Süzme

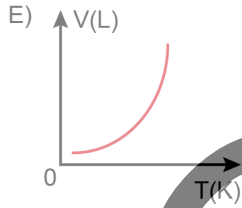
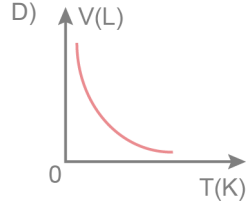
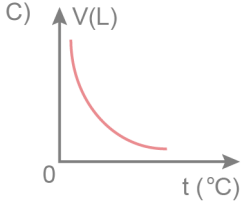
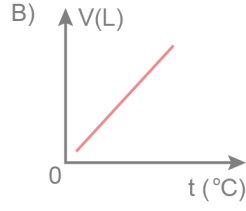
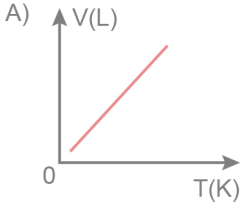
28. 25 °C de 100 mL 0,1 M sulu NaOH çözeltisi ile 100 mL 0,1 M sulu CH_3COOH çözeltisinin karıştırılmasıyla oluşan yeni çözelti için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

(CH_3COOH için $K_a = 1,8 \times 10^{-5}$; $K_{su} = 1,0 \times 10^{-14}$)

- A) Bir tampon çözeltidir.
- B) Çözeltide asetat iyonunun derişimi 0,2 M olur.
- C) Çözeltinin pH değeri 7'den büyüktür.
- D) Çözeltideki sodyum iyonu derişimi 0,1 M olur.
- E) Çözeltide asetik asidin derişimi 0,05 M olur.

ÖSYM
Bu soruların telif hakları ÖSYM'ye aittir. Sorular ÖSYM'nin yazılı izni olmaksızın hiçbir kişi, kurum veya kuruluş tarafından kullanılamaz.

29. Sabit basınçta belirli bir miktar ideal gazın hacminin sıcaklıkla değişimini gösteren grafik aşağıdakilerden hangisidir?



30. Sabit hacimli kapalı bir kaptaki, aynı sıcaklıkta 1 mol CH_4 , 2 mol C_2H_6 ve 3 mol C_3H_8 gazları bulunmaktadır.

Bu gaz karışımı ile ilgili,

- I. Farklı gaz moleküllerinin ortalama kinetik enerjileri farklıdır.
- II. Farklı gazların kısmi basınçları aynıdır.
- III. Toplam basınç, CH_4 gazının kısmi basıncının altı katına eşittir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

(Gazların ideal gaz olarak davrandığı varsayılacaktır.)

A) Yalnız I

B) Yalnız III

C) I ve II

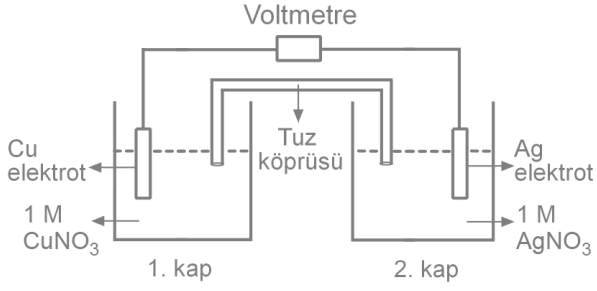
D) I ve III

E) II ve III

ÖSYM

Bu soruların telif hakları ÖSYM'ye aittir. Sorular ÖSYM'nin yazılı izni olmaksızın hiçbir kişi, kurum veya kuruluş tarafından kullanılamaz.

31.



Yukarıdaki elektrokimyasal hücre ile ilgili,

- I. Cu elektrot anot, Ag elektrot katottur.
- II. Standart hücre potansiyeli $E^0 = + 0,278 \text{ V}$ 'dir.
- III. 2. kapta AgNO_3 derişimi artırılırsa hücre potansiyeli düşer.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

$$\begin{aligned} E_{\text{Ag}^+/\text{Ag}(k)}^0 &= + 0,799 \text{ V} \\ E_{\text{Cu}^+/\text{Cu}(k)}^0 &= + 0,521 \text{ V} \end{aligned}$$

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

32. Sabit hacimli kapalı bir kaptaki aşağıdaki tepkime gerçekleşiyor ve dengeye ulaşıyor.



Bu tepkime için 1000 K 'de basınçlar cinsinden denge sabiti (K_p) 3,5 olduğuna göre aynı sıcaklıkta derişimler cinsinden denge sabitinin (K_c) değeri kaçtır?

($R = 0,082 \text{ L atm mol}^{-1} \text{ K}^{-1}$ gazların ideal gaz olarak davrandığı varsayılacaktır.)

- A) 0,287 B) 2,87 C) 28,7 D) 287 E) 2870

33. ^{20}Ca elementinin, ^9F elementi ile oluşturduğu bileşikle ilgili,

- I. Formülü CaF 'dir.
- II. İyonik bağlı bileşiktir.
- III. Kalsiyum florür olarak adlandırılır.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

34. SO_2 ve SO_3 bileşikleriyle ilgili,

- I. 1 mol SO_2 deki oksijen kütlelerinin 1 mol SO_3 teki oksijen kütlelerine oranı $\frac{2}{3}$ 'tür.
- II. SO_2 deki oksijen kütlelerinin kükürt kütlelerine oranı $\frac{1}{2}$ 'dir.
- III. Erit kütleli SO_2 ve SO_3 bileşiklerindeki oksijen kütleleri aynıdır.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

($\text{O} = 16 \text{ g/mol}$; $\text{S} = 32 \text{ g/mol}$)

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

35. I. H_2O
II. CH_4
III. NH_3
IV. CO_2

Yukarıdaki moleküllerden hangileri polardır?
(1H, 6C, 7N, 8O)

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

36. Aşağıdaki moleküllerden hangisi apolardır?
(1H, 5B, 6C, 7N, 8O, 15P, 16S, 17Cl)

- A) PCl_3 B) HCN C) CO
D) BCl_3 E) H_2S

37. Aşağıdaki bileşik formülü-bileşik adı eşleştirmelerinden hangisi yanlıştır?

Bileşik formülü	Bileşik adı
A) $HCHO$	Formaldehit
B) C_3H_8	Propan
C) C_2H_2	Asetilen
D) C_6H_{12}	Heksan
E) C_2H_5OH	Etanol

38. I. Aseton
II. Benzen
III. İzopropil alkol
IV. Siklopentan

Yukarıdaki bileşiklerden hangileri hidrokarbondur?

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

Bu soruların telif hakları ÖSYM'ye aittir. Sorular ÖSYM'nin yazılı izni olmaksızın hiçbir kişi, kurum veya kuruluş tarafından kullanılamaz.

39. X bileşiğiyle ilgili,

- 2-propanon ile yapı izomeridir.
- İndirgendiğinde primer alkol elde edilir.

bilgileri veriliyor.

Buna göre, X bileşiği aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CHO}$ (propanal)
- B) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$ (1-propanol)
- C) CH_3CHO (etanal)
- D) CH_3COOH (etanoik asit)
- E) $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$ (metil etanoat)

40.



Düzlemsel olduğu varsayılan yukarıdaki anyon ve kationlardan hangileri aromatik iyonudur?

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

41. Bütün protistlerde;

- bir hücreli olma,
- ototrof beslenme,
- ökaryotik hücre yapısına sahip olma

özelliklerinden hangileri ortak değildir?

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

42. Aşağıdaki özelliklerden hangisi bir hayvanın kordalılara ait olduğunu gösterir?

- A) Kapalı kan dolaşımına sahip olması
- B) İç iskeletin bulunması
- C) Üreme döngüsünde başkalaşım görülmesi
- D) Sırtta, içi boş sinir kordonunun bulunması
- E) Sindirim sisteminin bulunması

43. Aynı ya da benzer yapı taşlarının kovalent bağlarla birbirlerine bağlanarak oluşturdukları yapılara polimer denir.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi polimer değildir?

- A) Selüloz
- B) Nişasta
- C) Steroit
- D) Deoksiribonükleik asit
- E) Kitin

44. Canlıların yapısında bulunan temel bileşikler sınıflandırıldığında, aşağıdaki madde gruplarının hangisinde hem organik hem de inorganik olanlara rastlanabilir?

- A) Vitaminler
- B) Asitler ve bazlar
- C) Mineraller
- D) Lipitler
- E) Proteinler

45. Aşağıdakilerden hangisi "hücre teorisini" oluşturan açıklamalar arasında **yer almaz**?

- A) Tüm canlılar hücre veya hücrelerden oluşur.
- B) Hücre, canlıların yapısal ve işlevsel birimidir.
- C) Hücreler, sadece daha önceden var olan bir hücrenin bölünmesiyle meydana gelir.
- D) Hücre, yavru hücrelere de geçirilebilen kalıtım materyaline sahiptir.
- E) Hücredeki genler, kromozomlar üzerinde yer alır.

46. Ökaryotik bir hücrede oksijenli solunumda glikoliz sonrası görülen;

- I. elektron taşıması,
- II. Krebs (sitrik asit) döngüsü,
- III. pirüvatın asetil CoA'ya dönüştürülmesi

olaylarından hangileri mitokondrinin matriksinde gerçekleşir?

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

Bu soruların telif hakları ÖSYM'ye aittir. Sorular ÖSYM'nin yazılı izni olmaksızın hiçbir kişi, kurum veya kuruluş tarafından kullanılamaz.

47. Aşağıdakilerden hangisi bir hücrede gerçekleşen hücre bölünmesi olayının mayoz olduğunu kesin olarak gösterir?

- A) Oluşan hücrenin haploid (n) olması
- B) Kardeş kromatitlerin ayrılması
- C) Kromozomların kutuplara çekilmiş olması
- D) Kromozom sayısının iki katına çıkmış olması
- E) Homolog kromozomların ekvatorial düzlemde karşılıklı olarak dizilmesi

48. Aşağıdakilerden hangisi mitokondri ve kloroplastların ortak özelliklerinden biri değildir?

- A) Ribozoma sahip olma
- B) Fotosentetik prokaryotlardan köken almış olma
- C) İç zar sisteminin bulunması
- D) Kalıtsal madde içermesi
- E) Kemiozmotik mekanizmayı kullanarak ATP üretme

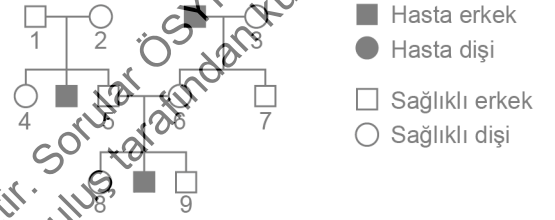
49. Bir hücrede protein yapısındaki bir salgının üretilmesinden kana salgılanmasına kadar;

- I. Golgi cisimciği,
- II. hücre zarı,
- III. granüllü endoplazmik retikulum

organelleri hangi sırayla işlev görür?

- A) I – II – III
- B) I – III – II
- C) II – I – III
- D) III – II – I
- E) III – I – II

50. Aşağıdaki soyağacında otozomal çekinik bir hastalığın kalıtımı verilmiştir.



Buna göre, numaralandırılmış bireylerden hangilerinin homozigot veya heterozigot genotipte olup olmadıkları kesin olarak söylenemez?

- A) 2, 3 ve 6
- B) 5, 8 ve 9
- C) 1, 2, 4 ve 7
- D) 3, 4, 8 ve 9
- E) 1, 2, 5, 6 ve 7

51. İnsanlarda ABO kan gruplarının kalıtımını araştıran bir öğrencinin;

- I. eş baskınlık,
- II. tam baskınlık,
- III. eksik baskınlık

durumlarından hangilerine rastlaması olasıdır?

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

52. Aşağıdakilerden hangisi çiçekli bir bitkinin embriyo kesesinin yapısında bulunmaz?

- A) Vejetatif çekirdek
- B) Antipod hücreler
- C) Polar çekirdekler
- D) Yumurta
- E) Sinerjit hücreler

53. Aşağıdakilerden hangisi kemosentez yapan canlılarda görülebilen özelliklerden biri değildir?

- A) Işıktan bağımsız yaşayabilme
- B) İnorganik maddeleri oksitleyebilme
- C) İnorganik maddelerden organik madde sentezleyebilme
- D) Besin üretimi sırasında ışığı enerji kaynağı olarak kullanma
- E) Bazı minerallerin madde döngüsünde rol oynama

54. Aşağıdaki karasal biyomların hangisinde, birim alanda tür zenginliği diğerlerinden daha fazladır?

- A) Tundra
- B) Tayga
- C) Otlaklar
- D) Tropikal yağmur ormanları
- E) Yaprak dökken ormanlar

55. Aşağıdaki tabloda, aynı büyüklükteki A ve B koruluklarında yaşayan dört ağac türüne (K, L, M, N) ait birey sayıları verilmiştir.

Koruluklar	K	L	M	N
A	200	250	300	250
B	100	50	50	800

Bu tablodaki verilere göre,

- I. Her iki koruluktaki tür zenginliği aynıdır.
- II. Nispi bolluk dikkate alındığında, A koruluğunun B koruluğundan daha fazla tür çeşitliliğine sahip olduğu kabul edilebilir.
- III. A koruluğunda K, B koruluğunda ise L baskın türlerdir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

56. Karasal ve sucul ekosistemlere çeşitli zararlar veren asit yağmurları oluşumunun azaltılması sürecinde;

- I. rüzgâr ve güneş gibi yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımına öncelik verilmesi,
- II. yer altındaki fosil enerji kaynaklarının çıkartılarak kullanımının yaygınlaştırılması,
- III. toplu taşımacılığın tercih edilmesi

durumlarından hangileri doğru yaklaşım olacaktır?

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

57. Hayvanların üremeleriyle ilgili,

- I. Dış döllenme genellikle sucul veya nemli ortamlarda gerçekleşir.
- II. İç döllenme yapanlarda ebeveyn bakımı zorunludur.
- III. Dış döllenme yapanlar, genellikle daha fazla yumurta üretir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

58. I. Antikorların anne sütünden yavruya geçişi
II. Antikorların plasentadan fetüseye geçişi
III. Aşılama
IV. Hastalığa bağışık bir bireyden alınan antikorların hastalığı geçirmemiş bir bireye aktarılması

Yukarıdakilerden hangileri insanda pasif bağışıklık sağlar?

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

59. Sağlıklı bir insanda kanda kalsiyum düzeyinin düşmesiyle beraber bazı fizyolojik mekanizmalar kalsiyumun yeniden normal düzeye gelebilmesini sağlar.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi bu süreçte ver almaz?

- A) D vitamini etkinleştirilmesi
B) Kana parathormon salgılanması
C) Böbreklerden kana kalsiyum emiliminin artması
D) Kana kalsitonin salgılanması
E) Bağırsaklardan kalsiyum emiliminin artması

Bu soruların telif hakları ÖSYM'ye aittir. Sorular ÖSYM'nin yazılı izni olmaksızın hiçbir kişi, kurum veya kuruluş tarafından kullanılamaz.

60. Canlılarda hücre metabolizması sırasında;

- I. amonyak,
- II. karbon dioksit,
- III. ürik asit

oluşabilir.

Bu metabolik ürünlerden hangileri, başlangıçta kullanılan organik maddenin azotlu bir bileşik olduğuna işaret eder?

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

61. Aşağıda verilen metin, bir öğrencinin yazdığı fen ödevinden alınmıştır:

Bizim okulun bilgisayar laboratuvarı gereğinden fazla aydınlık bir yer. Çok sayıda bilgisayar var. Bilgisayarların hepsi açık ama çoğunda çalışan kimse yok. Bilgisayar laboratuvarında hiç kimsenin olmadığı zamanlarda bile lambaları sürekli yanıyor.

Öğrenciye verilen bu ödevin 2018 yılında yayımlanan Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı'ndaki;

- I. bilimsel çalışmalarda güvenli çalışma bilinci oluşturma,
- II. sürdürülebilir kalkınma bilinci geliştirme,
- III. fen bilimleri ile ilgili kariyer bilinci geliştirme

özel amaçlarından hangilerini kazandırmaya yönelik olduğu söylenebilir?

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

62. 2018 yılında yayımlanan Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı'nda yer alan kazanımlardan bir kesit aşağıda görülmektedir.

"F.6.3.2.1. Sürati tanımlar ve birimini ifade eder.

- a) Sürat birimleri olarak metre/saniye (m/s) ve kilometre/saat (km/h) dikkate alınır.
- b) Yer değiştirme ve hız kavramlarına girilmez.
- c) Matematiksel bağıntılara girilmez.
- ç) Birim dönüştürme yapılmaz."

"F.6.3.2.2. Yol, zaman ve sürat arasındaki ilişkiyi grafik üzerinde gösterir."

Sadece kesiti verilen bu programa göre öğrenim görmekte olan bir öğrenci ile ilgili;

- I. 6. sınıfa devam etmektedir.
- II. Hız ve sürat arasındaki farkı açıklayabilir.
- III. 70 km/h olan bir aracın süratini m/s olarak hesaplayabilir.

çıkarımlarından hangileri yapılabilir?

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

63. 2018 yılında yayımlanan Fen Bilimleri Dersi 5. sınıf Öğretim Programı'nda, "Canlılar Dünyası" ünitesi yer almaktadır.

Bu ünite kapsamında bir öğrencinin aşağıdaki bilgi ve becerilerden hangisini kazanmış olması beklenmez?

- A) Canlıları; bitkiler, hayvanlar, mantarlar ve mikroskopik canlılar olarak sınıflandırır.
- B) Şapkalı mantarlara örnekler verir.
- C) Mikroskop yardımı ile mikroskopik canlıların varlığını gözlemler.
- D) Canlıların sınıflandırılmasında türden aleme kadar giden hiyerarşik sıralamayı bilir.
- E) Zehirli mantarların yenilmemesi konusunda bilgi sahibi olur.

64. Argüman oluşturma konusunda ilköğretim öğrencilerinin zorlandıklarını gösteren çeşitli araştırmalar, öğrencilerle yapılan argümantasyon çalışmalarının onların argüman oluşturma becerilerini de geliştirdiğini göstermiştir.

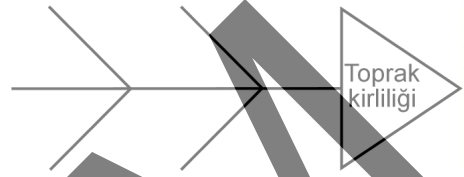
Böyle bir çalışmada,

- Şeker, karıştırılınca çayın içinde görünmüyor.
- Karıştırma sonucu şeker yok oluyor.

görüştünde olan bir öğrenci, Toulmin Argüman Modeli'nin hangi bileşenlerini kullanmıştır?

- A) Veri ve iddia
- B) İddia ve gerekçe
- C) Gerekçe ve karşı kanıt
- D) Veri ve gerekçe
- E) İddia ve karşı kanıt

65. Bir Fen Bilimleri öğretmeni, "Çevre Sorunları" konusu ile ilgili olarak tahtaya aşağıdaki balık kılıçğını çizmiştir.



- I. Asit yağmurları
II. Tarım ürünü verimi
III. Yapay gübre
IV. Tarım ilaçları

Öğretmen, yukarıdakilerin tamamını dikkate aldığı anda balığın kılıçıklarına hangilerini yazarsa uygulamayı doğru oluşturmuş olur?

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

66. Bir öğretmen bazı öğrencilerin asit-baz tepkimeleri sonucunda oluşan bütün tuzların nötral olduğunu ve bu tuz çözeltilerinin pH değerinin her zaman 7 olacağını düşündüklerini fark etmiştir. Öğrencilerinde bu yönde olası kavram yanlışını gidermek isteyen öğretmen, dersin ilk aşamasında bir tuz çözeltisi hazırlamış ve bu çözeltinin pH değerini öğrencilerine pH metre ile ölçtürmüştür.

Öğrencilerin sahip oldukları olası kavram yanlışlığı ile ilgili hoşnutsuzluk yaratmak isteyen bu öğretmen, aşağıdaki tuzlardan hangisinin pH değerini ölçtürmelidir?

- A) NaCl
B) NaNO₃
C) NaF
D) NaClO₄
E) NaBr

67. Bir fen bilimleri dersi öğretmeni çözünme konusunu işledikten sonra; dersinde maddelerin erime ve donma noktası konusunu işlemeyi planlamaktadır. Konuya başlamadan önce biçimlendirmeye yönelik değerlendirme yapmak amacıyla öğrencilere;
“Bir bardak suya bir kaşık tuz koyup karıştırdığınızda tuz görünmez hâle gelmektedir. Tuzdaki bu değişimi nasıl açıklarsınız?”
 sorusunu yönelmiştir. Sınıftaki öğrencilerin tamamına yakını tuzun eridiğini ifade etmiştir.

Buna göre öğretmen;

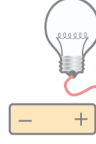
- I. ‘tuz erimiştir.’ cevabını veren öğrencilere sınav notu olarak sıfır verme,
- II. çözünme konusunu tekrar işleme,
- III. erime noktası konusunu işlemeye başlama

eylemlerinden hangilerini yaparsa biçimlendirme amaçlı değerlendirme sürecine uygun hareket etmiş olur?

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

68. Bir fen bilimleri öğretmeni; öğrencilerine, sahip oldukları kavram yanlışlarını belirlemek için aşağıdaki üç aşamalı testi uygulamıştır.

1. aşama:



Bir pile şekildeki gibi bağlanmış bir ampul ışık verir mi?

- Ahmet: Verir.
 Halil: Vermez.
 Melike: Vermez.

2. aşama: Yukarıda vermiş olduğunuz cevabın nedenini bir kaç cümle ile açıklayınız.

Ahmet: Ampulün bir ucu pilin herhangi bir kutbuna değiştirildiği anda pilin elektrik enerjisini soğuracak ve ampul ışık verecektir.

Halil: Pilin enerjisi sadece pilin negatif kutbundadır. Ampulün ışık vermesi için ampulün sadece bir ucunun pilin negatif kutbuna değiştirilmesi yeterlidir.

Melike: Ampulün ışık vermesi için ampulün iki ucu arasına belirli bir potansiyel farkı uygulanmalıdır. Bunu sağlayabilmek için ampulün bir ucu pilin pozitif veya negatif kutbuna diğer ucu pilin boşta kalan kutbuna bağlanmalıdır.

3. aşama: 1. ve 2. aşamaya vermiş olduğunuz cevaplarıdan emin misiniz?

- Ahmet: Emin değilim.
 Halil: Eminim.
 Melike: Eminim.

Bu üç öğrencinin verdiği cevaplara bakılarak hangilerinde elektrik akımı konusu ile ilgili yanlış nedenli bir doğruya sahip olduğu söylenebilir?

- A) Yalnız Ahmet
 B) Yalnız Halil
 C) Yalnız Melike
 D) Halil ve Melike
 E) Ahmet, Halil ve Melike

69. Dersinde "Isı ve Sıcaklık" konusunu işleyen öğretmen, bir sonraki derste "Hâl Değişimi" konusuna geçmeden önce öğrencilere "Isı ve Sıcaklık" konusu ile ilgili uyguladığı açık uçlu sınav kağıtlarını okurken X, Y ve Z olarak kodladığı üç öğrencinin maddenin ısısı ifadesini kullandıklarını fark eder. Bu öğrencileri ilk derste tahtaya kaldırarak her birine maddenin ısısı ile ilgili ne demek istediklerini derinlemesine sorduğunda özetle şu cevapları alır:

X: Her madde ısıya sahiptir.

Y: Sıcak çayın ısısı soğuk olana göre daha fazladır.

Z: Isıtılan çaydanlıktaki suyun ısısı artar.

Öğretmen aynı soruyu ısrarla sorduğunda, X öğrencisi hariç diğerlerinin verdikleri cevaptan emin olduklarını söylediklerine göre; X, Y ve Z ile kodlanan öğrencilerden hangilerinin 'Isı sahip olunan enerjidir.' kavram yanılığısına sahip olduğu söylenebilir?

- A) Yalnız X B) Yalnız Y C) Yalnız Z
D) Y ve Z E) X, Y ve Z

70. Bir öğretmen sınıfa yarıçapları aynı, biri cam diğeri demir iki homojen bilye ile gelmiştir. Öğretmen bilyeleri aynı anda, yerden aynı yükseklikten serbest bırakmış ve yere düşme sürelerini ölçmüştür.

Hava sürtünmesi ihmal edildiğine göre bu deneyle ilgili,

- I. Her iki bilye de aynı anda yere düşer.
II. Bilyelerin kütlesi bağımsız değişkendir.
III. Bilyelerin yere ulaşma süresi bağımlı değişkendir.

Yargılarından hangileri doğrudur?
(Demirin yoğunluğu camın yoğunluğundan büyüktür.)

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

71. Bir öğrenci, Ankara'da üç gün süreyle Güneş'in batma saatiyle ilgili veri topluyor. (I) Güneş'in sırasıyla: 19:00, 19:02, 19:05 saatlerinde battığını tespit ediyor. Öğrenci, her geçen gün Güneş'in daha geç saatte batmasından yola çıkarak ilkbahar mevsimine girildiğini düşünüyor. Daha sonra buradan (II) "Ankara'da hava sıcaklığı önümüzdeki günlerde artacaktır." düşüncesine ulaşıyor.

Bu olayda, öğrencinin I ve II ile numaralandırılmış altı çizili cümlelerde kullandığı bilimsel süreç becerileri aşağıdakilerden hangisidir?

- | I. cümle | II. cümle |
|------------------|---------------|
| A) Gözlem yapma | Hipotez kurma |
| B) Tahmin etme | Gözlem yapma |
| C) Hipotez kurma | Çıkarım yapma |
| D) Kestirme | Sonuç çıkarma |
| E) Gözlem yapma | Tahmin etme |

72. Bilimin teknolojiyi desteklediği iddiasını;

- I. bilimsel ilkeler dikkate alınarak bilgisayar işlemcilerinin üretimi,
II. yüksek maliyetle CERN araştırma merkezinin inşa edilmesi,
III. gökyüzü gözlemleri için Yerküre yörüngesine Hubble teleskobunun çıkarılması

olaylarından hangileri desteklemektedir?

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

73. Murat Öğretmen bilim tarihi dersinde; Newton'un kütle çekim yasasını keşfettiğini ve bu yasanın günümüzde belirli hız değerlerinde cisimlerin hareketini açıklamakta başarılı olduğunu ifade etmiştir. Bunun yanında fizikteki bazı bilgilerin günümüzde artık geçerli olmadığını belirtmiştir. Ayrıca daha çok veri ile desteklenen teorilerin yasalara dönüşmeyeceğini belirtmenin yanı sıra yasaların da teorilere dönüşmeyeceğini açıklamıştır.

Murat Öğretmen bilimsel bilginin doğası ile ilgili dersinde;

- I. Bilimsel bilgi değişip gelişebilir.
- II. Gözlem ve çıkarım yapma farklı becerilerdir.
- III. Yasalar ve teoriler farklı türde bilgilerdir.

boyutlarından hangilerine değinmiştir?

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

74. Bohr atom modeli, elektronların çekirdek etrafında belirli yörüngelerde ivmeli hareket yapmalarına rağmen neden enerji kaybetmediklerini açıklayamamış ve bu durum daha sonra de Broglie hipotezi ile açıklanmıştır.

Yalnız yukarıdaki bilgidan yola çıkarak bilimsel bilgi ile ilgili,

- I. Yeni bilgiler eklenerek gelişir.
- II. Mutlak doğrudur.
- III. Nesnedir.

yargılarından hangilerine ulaşılabilir?

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

75. Bir fen bilimleri öğretmeni "Asit ve bazların çeşitli maddeler üzerindeki etkilerini gözlemler." kazanımının öğretimi sürecinde 8. sınıf öğrencilerine bir etkinlik yaptırmıştır. Etkinlikte önce HF ve NH₃ sulu çözeltilerini orijinal şişelerinden damlalıklı şişelere aktarmıştır. Daha sonra bu çözeltileri çeşitli maddeler üzerine damlatmış ve maddelerdeki değişimleri öğrencilere incelemiştir.

Bu fen bilimleri öğretmeni damlalıklı şişelerde kalan HF ve NH₃ sulu çözeltileriyle ilgili;

- I. her iki çözeltiyi de aynı atık şişesine koymak,
- II. her iki çözeltiyi kendi orijinal şişelerine geri koymak,
- III. çözeltileri ayrı ayrı kapaklı ve etiketli şişelere koymak

işlemlerinden hangilerini kesinlikle yapmamalıdır?

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

SINAVDA UYULACAK KURALLAR

1. Sınav salonunda saate entegre kamera ile kayıt yapılıyor ise kamera kayıtlarının incelenmesinden sonra sınav kurallarına uymadığı tespit edilen adayların sınavları, ÖSYM Yönetim Kurulunca geçersiz sayılacaktır.
2. Cep telefonu ile sınava girmek kesinlikle yasaktır. Adayların sınav binasına; her türlü delici ve kesici alet, ateşli silah, çanta, cüzdan, cep telefonu, saat (kol saati ve her türlü saat), anahtarlık, her türlü araç anahtarı, kablosuz iletişim sağlayan bluetooth ve benzeri cihazlar ile; kulaklık, kolye, küpe, yüzük (alyans hariç), bilezik broş ve diğer takılar, her türlü plastik, cam eşya (şeffaf numaralı gözlük hariç), plastik ve metal içerikli eşyalar (başörtü için kullanılan boncuklu/boncuksuz toplu iğne, metal para, anahtarlıksız basit ev anahtarı, ulaşım kartı, basit tokalı kemer, basit tel toka ve basit piercing hariç) banka/kredi kartı vb. kartlarla her türlü elektronik/mechanik cihaz ve her türlü müsvedde kâğıt, defter, kalem, silgi, kalemtraş, kitap, ders notu, sözlük, dergi, gazete ve benzeri yayınlar, cetvel, pergel, açılöçer ve bu gibi araçlarla, yiyecek içecek (şeffaf pet şişe içerisinde bandajı çıkarılmış su hariç), ilaç ve diğer tüketim maddeleri ile gelmeleri yasaktır. Bu tür eşya, araç-gereçlerle sınava girmiş adaylar mutlaka Salon Tutanağı'na yazılacak, bu adayların sınavı geçersiz sayılacaktır. Ancak, ÖSYM Başkanlığı tarafından belirlenen Engelli ve Yedek Sınav Evrakı Yönetim Merkezi (YSYM) binalarında sınava girecek olan engelli adayların sınav giriş belgelerinde yazılı olan araç-gereçler, cihazlar vb. yukarıda belirtilen yasakların kapsamı dışında değerlendirilecektir.
3. Bu sınav için verilen cevaplama süresi **150 dakikadır (2,5 saat)**. Sınav başladıktan sonra **ilk 110** ve **son 15** dakika içinde adayın sınavdan çıkmasına kesinlikle izin verilmeyecektir. **Bu süreler dışında, cevaplama sınavı bitmeden tamamlarsanız cevap kâğıdınızı ve soru kitapçığınızı salon görevlilerine teslim ederek salonu terk edebilirsiniz. Bildirilen sürele aykırı davranışlardan adayın kendisi sorumludur.**
4. Sınav salonundan ayrılan aday, her ne sebeple olursa olsun, tekrar sınav salonuna alınmayacaktır.
5. Sınav süresince görevlilerle konuşmak, görevlilere soru sormak yasaktır. Aynı şekilde görevlilerinde adaylarla yakından ve alçak sesle konuşmaları ayrıca adayların birbirinden kalem, silgi vb. şeyleri istemeleri kesinlikle yasaktır.
6. Sınav sırasında, görevlilerin her türlü uyarısına uymak zorundasınız. Sınavınızın geçeri sayılması, her şeyden önce, sınav kurallarına uymaya bağlıdır. Kurallara aykırı davranışta bulunanlar ve yapılacak uyarılara uymayanlar Salon Tutanağı'na yazılacak ve sınavları geçersiz sayılacaktır.
7. Sınav sırasında kopya çeken, çekmeye kalkışan, kopya veren, kopya çekilmesine yardım edenler Salon Tutanağı'na yazılacak ve bu adayların sınavları geçersiz sayılacaktır. Adayların test sorularına verdikleri cevapların dağılımları bilgi işlem yöntemleriyle incelenecek, bu incelemelerden elde edilen bulgular bireysel veya toplu olarak kopya çekildiğini gösterirse kopya eylemine katılan adayın/adayların sınavı geçersiz sayılacak ayrıca bu aday/adaylar 2 yıl boyunca ÖSYM tarafından düzenlenen hiçbir sınava başvuru yapamayacak ve sınava giremeyecektir. Sınav görevlileri bir salondaki sınavın, kurallara uygun biçimde yapılmadığını, toplu kopya girişiminde bulunulduğunu raporlarında bildirdiği takdirde, ÖSYM bu salonda sınava giren tüm adayların sınavını geçersiz sayabilir.
8. Cevap kâğıdında doldurmanız gereken alanlar bulunmaktadır. Bu alanları doldurunuz. Cevap kâğıdınızı başkaları tarafından görülmeyecek şekilde tutmanız gerekmektedir. Cevap kâğıdına yazılacak her türlü yazıda ve yapılacak bütün işaretlemelerde kursun kalem kullanılacaktır. Sınav süresi bittiğinde cevapların, cevap kâğıdına işaretlenmiş olması gerekir. Soru kitapçığına işaretlenen cevaplar geçerli değildir.
9. Soru kitapçığınızı alır almaz kitapçık kapağında bulunan alanları doldurunuz. Size söylendiği zaman sayfaların eksik olup olmadığını, kitapçıkta basım hatalarının bulunup bulunmadığını ve soru kitapçığının her sayfasında basılı bulunan soru kitapçık numarasının, kitapçığın ön kapağında basılı soru kitapçık numarasıyla aynı olup olmadığını kontrol ediniz. Soru kitapçığının sayfası eksik veya basım hatalıysa değiştirilmesi için salon başkanına başvurunuz. **Size verilen soru kitapçığının numarasını cevap kâğıdınızdaki "Soru Kitapçık Numarası" alanına yazınız ve kodlayınız. Cevap kâğıdınızdaki "Soru kitapçık numaramı doğru kodladım." kutucuğunu işaretleyiniz. Soru kitapçığı üzerinde yer alan Soru Kitapçık Numarasını doğru kodladığınızı beyan eden alanı imzalayınız.**
10. Sınav sonunda soru kitapçıkları toplanacak ve ÖSYM'de incelenecektir. Soru kitapçığının sayfalarını koparmayınız. Soru kitapçığının bir sayfası bile eksik çıkarsa sınavınız geçersiz sayılacaktır.
11. Cevap kâğıdına ve soru kitapçığına yazılması ve işaretlenmesi gereken bilgilerde bir eksiklik ve/veya yanlışlık olması hâlinde sınavınızın değerlendirilmesi mümkün değildir, bu husustaki özen yükümlülüğü ve sorumluluk size aittir.
12. Soruları ve/veya bu sorulara verdiğiniz cevapları ayrı bir kâğıda yazıp bu kâğıdı dışarı çıkarmanız kesinlikle yasaktır.
13. **Sınav salonundan ayrılmadan önce, soru kitapçığınızı, cevap kâğıdınızı ve sınava giriş belgenizi salon görevlilerine eksiksiz olarak teslim ediniz. Bu konudaki sorumluluk size aittir.**
14. Sınav süresi salon görevlilerinin "SINAV BAŞLAMIŞTIR" uyarısıyla başlar, "SINAV BİTMİŞTİR" uyarısıyla sona erer.

Bu testlerin her hakkı saklıdır. Hangi amaçla olursa olsun, testlerin tamamının veya bir kısmının Merkezimizin yazılı izni olmadan kopya edilmesi, fotoğrafının çekilmesi, herhangi bir yolla çoğaltılması, yayımlanması ya da kullanılması yasaktır. Bu yasağa uymayanlar gerekli cezai sorumluluğu ve doğacak tüm mali külfeti peşinen kabullenmiş sayılır.

KPSS ÖĞRETMENLİK ALAN BİLGİSİ TESTİ

2019 - KPSS ÖABT

28-07-2019

FEN BİLİMLERİ/FEN VE
TEKNOLOJİ ÖĞRETMENLİĞİ

FEN BİLİMLERİ/FEN VE
TEKNOLOJİ ÖĞRETMENLİĞİ

- | | |
|-------|-------|
| 1. E | 48. B |
| 2. C | 49. E |
| 3. D | 50. D |
| 4. A | 51. C |
| 5. C | 52. A |
| 6. D | 53. D |
| 7. B | 54. D |
| 8. D | 55. D |
| 9. E | 56. E |
| 10. A | 57. D |
| 11. D | 58. E |
| 12. A | 59. D |
| 13. A | 60. E |
| 14. A | 61. B |
| 15. B | 62. A |
| 16. B | 63. D |
| 17. D | 64. A |
| 18. D | 65. C |
| 19. B | 66. C |
| 20. C | 67. A |
| 21. D | 68. B |
| 22. C | 69. B |
| 23. D | 70. E |
| 24. C | 71. E |
| 25. D | 72. A |
| 26. A | 73. D |
| 27. D | 74. A |
| 28. C | 75. C |
| 29. A | |
| 30. B | |
| 31. D | |
| 32. D | |
| 33. E | |
| 34. A | |
| 35. C | |
| 36. D | |
| 37. D | |
| 38. C | |
| 39. A | |
| 40. E | |
| 41. C | |
| 42. D | |
| 43. C | |
| 44. B | |
| 45. E | |
| 46. D | |
| 47. E | |

ÖSYM

Bu soruların telif hakları ÖSYM'ye aittir. Sorular ÖSYM'nin yazılı izni olmaksızın hiçbir kişi, kurum veya kuruluş tarafından kullanılamaz.