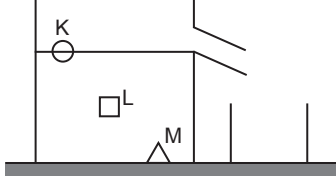


FEN VE TEKNOLOJİ  
ÖĞRETMENLİK ALAN BİLGİSİ - DENEME SINAVI

1.



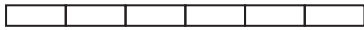
Taşma seviyesine kadar dolu olan kaba K, L, M cisimleri ayrı ayrı bırakıldıklarında taşırdıkları sıvı ağırlıkları eşit olduğuna göre;

- I. Cisimlere etki eden kaldırma kuvvetleri eşittir.
- II. K ve L cisimlerinin ağırlıkları eşittir. M cisminin ağırlığı ise K ve L'nin ağırlığından büyüktür.
- III. Cisimlerin özkütleleri arasında  $d_K < d_L < d_M$  ilişkisi vardır.

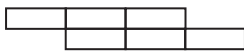
yargılarından hangileri doğrudur?

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

2.



Şekil I

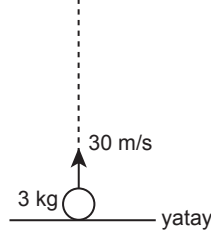


Şekil II

Her bir bölümünün direnci R olan eşit bölmeli çubuk ortadan kesilip Şekil II'deki duruma getirilirse çubuğun direnci kaç R olur?

- A) 1      B) 2      C) 3      D) 4      E) 5

3.



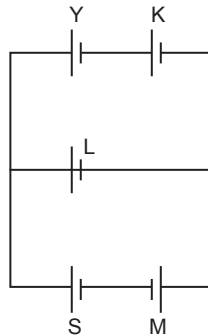
3 kg kütleli K cismi düşey yukarıya doğru 30 m/s'lik hızla atılmaktadır. 3 saniye sonra iç patlama sonucu 2 kg ve 1 kg'lık parçalara ayrılmaktadır.

2 kg kütleli cisim O noktasından yatay 20 m uzaklığa düştüğüne göre 1 kg kütleli cisim O noktasından kaç m uzaklığa düşer?

- A) 10      B) 20      C) 30      D) 40      E) 50

YAKLAŞIM KİTAP

4.

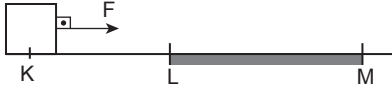


Şekildeki elektrik devresinden akım geçmemektedir.

Buna göre hangi üretelin uçları arasındaki potansiyel fark en büyüktür?

- A) Y      B) K      C) L      D) S      E) M

5.



Sabit  $F$  kuvveti cisme sürtünmesiz  $|KL|$  yolu boyunca etki etmektedir.

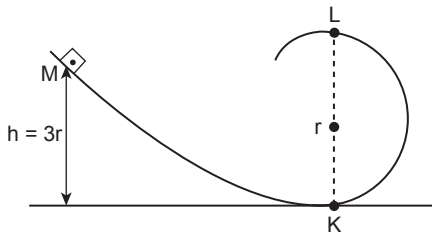
$|LM|$  yolu sürtüneli olup, cisim  $M$  noktasında durduğuna göre;

- I. Cisme etki eden sürtünme kuvvetinin büyüklüğü  $F$  kadardır.
- II. Sürtünme kuvvetlerinin yaptığı iş, kuvvetin yaptığı işe eşittir.
- III. Cismin hızlanma ivmesi, yavaşlanma ivmesinden büyüktür.

yargılarından hangileri doğrudur? ( $|KL| = |LM|$ )

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

6.

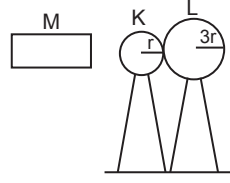


Kütlesi  $M$  olan cisim sürtünmesiz sistemde  $h$  yükseklikteki  $M$  noktasından serbest bırakılıyor. Cisim yarıçaplı  $r$  olan çembersel yüzeye girdiğinde  $L$  noktasından ancak geçebiliyor.

Cismin  $K$  noktasından geçerken enerjisi  $E_K$ ,  $L$  noktasından geçerken enerjisi  $E_L$  olduğuna göre,  $\frac{E_K}{E_L}$  oranı kaçtır?

- A)  $\frac{6}{5}$       B)  $\frac{2}{3}$       C)  $\frac{1}{6}$       D)  $\frac{1}{3}$       E)  $\frac{1}{2}$

7.

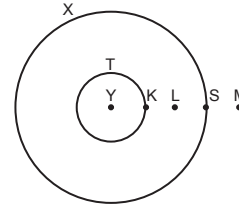


(-) Yüklü  $M$  cismi yarıçapları sırasıyla  $r$  ve  $3r$  olan nötr  $K$  ve  $L$  kürelerine yaklaştırılıyor.  $M$  cismi uzaklaştırılmadan  $K$  ve  $L$  küreleri yalıtkan saplarından tutularak ayrılıyor.

$K$  cisminin yükü  $q_K$ ,  $L$  cisminin  $q_L$  olduğuna göre,  $\frac{q_K}{q_L}$  oranı kaçtır?

- A) 1      B) -1      C)  $-\frac{1}{3}$       D)  $\frac{1}{3}$       E) 0

8.

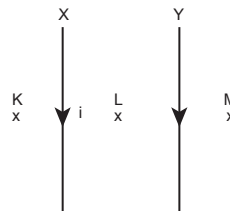


Merkezleri  $Y$  noktası olan  $-q$  ve  $+2q$  yüklü  $S$  ve  $T$  kürelerinin  $M$  noktasında oluşturduğu elektriksel potansiyel büyüklüğü kaç  $k \frac{q}{r}$  dir?

(Noktalar arası uzaklıklar eşit ve  $r$  kadardır.)

- A)  $\frac{1}{2}$       B)  $\frac{1}{3}$       C)  $\frac{1}{4}$       D) 1      E) 2

9.



Sonsuz uzunluktaki birbirine paralel  $X$  ve  $Y$  tellerinden sırasıyla  $i$  ve  $2i$  akımları belirtilen yönlerde geçmektedir.

$X$  telinden geçen akımın yönü değiştirilirse  $K$ ,  $L$  ve  $M$  noktalarından oluşan bileşke manyetik alan şiddetleri nasıl değişir?

- A) Üçü de artar.  
B)  $K$  ve  $M$  artar,  $L$  de ise azalır.  
C)  $K$  ve  $M$  azalır,  $L$  de ise artar.  
D) Üçü de azalır.  
E)  $K$  da artar,  $L$  ve  $M$  de azalır.

10. Bir uzay aracındaki hareketsiz gözlemcinin ölçüğü uzunluğu ( $L_0$ ) dünyadaki bir gözlemci  $\frac{3}{5}$  katını ölçmektedir. ( $L$ )

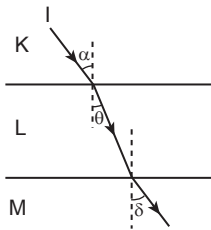
$L = \frac{3}{5} L_0$  olduğuna göre, uzay aracının hızı kaç  $c$  dir?

- A)  $\frac{4}{5}$       B)  $\frac{5}{4}$       C)  $\frac{3}{5}$       D)  $\frac{5}{3}$       E) 1

11. Kendi etrafından dönen nötron yıldızları aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Kuarz                      B) Pulsar  
C) Süper Dev                D) Beyaz Cüce  
E) Kızıl Dev

- 12.



Kırıcılık indisleri  $n_K$ ,  $n_L$  ve  $n_M$  olan paralel saydam ortamlara gönderilen tek renkli I ışını şekildeki gibi kırılmaktadır.

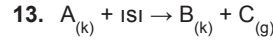
Buna göre;

- I. Ortamların kırıcılık indisleri arasında  $n_K < n_L < n_M$  ilişkisi vardır.  
II. L ortamının kırıcılık indisi artarsa  $\delta$  açısı değişmez.  
III. Işının ortamlardaki yayılma hızları arasında  $v_K < v_L < v_M$  ilişkisi vardır.

yargılarından hangileri doğrudur?

(Açılar arasında  $\alpha > \theta > \delta$  ilişkisi vardır.)

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



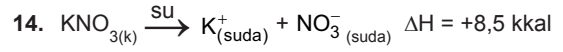
Saf A katısı ısıtıldığında saf B ve C maddelerine ayrışmaktadır.

Buna göre,

- I. B bileşik, C elementtir.  
II. A katısı, B ve C'nin içerdiği tüm elementleri içerir.  
III. C gazı, A'nın özelliklerini taşır.

ifadelerinden hangileri kesinlikle doğrudur?

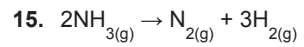
- A) Yalnız I                  B) Yalnız II                  C) Yalnız III  
D) I ve II                  E) II ve III



tepkimesi veriliyor.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A)  $KNO_3$  tuzunun iyonlaşma tepkimesidir.  
B) Endotermik bir olaydır.  
C) Girenlerin enerjisi ürünlerden daha büyüktür.  
D) Oluşan çözelti elektriği iletir.  
E)  $KNO_3$  ısı olarak çözünür.



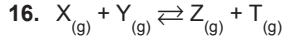
tepkimesi sabit sıcaklıkta pistonlu bir kaptaki gerçekleşmektedir.

Tepkime kabına,

- I.  $NH_{3(g)}$                   II.  $N_{2(g)}$                   III.  $He_{(g)}$

gazları ayrı ayrı eklenirse tepkime hızı nasıl değişir?

	I	II	III
A)	Değişmez	Azalır	Azalır
B)	Değişmez	Artar	Değişmez
C)	Artar	Değişmez	Değişmez
D)	Artar	Azalır	Azalır
E)	Artar	Değişmez	Artar



Tepkimesi 1L'lik bir kaptaki gerçekleşmektedir. Tepkimeye 1,2 mol X ve 1,8 mol Y ile başlanmaktadır.

**Denge kurulduğunda ortamda 0,2 mol Z bulunduğuna göre, denge sabiti K<sub>d</sub> kaçtır?**

- A) 0,25 B) 0,025 C) 0,75 D) 0,075 E) 0,125

17.  $PbI_{2(k)}$ 'ün belirli bir sıcaklıkta çözünürlük çarpımı;

$$K_{\text{ç}} = 10,8 \cdot 10^{-8} \text{ dir.}$$

**Buna göre, 2,0 L suda aynı sıcaklıkta en fazla kaç gram  $PbI_2$  katısı çözünür?** ( $PbI_2 = 462 \text{ g/mol}$ )

- A) 0,693 B) 1,386 C) 2,772 D) 4,158 E) 6,930

18.  $pH > pOH$  olan bir sulu çözelti ile ilgili,

- I.  $[H^+] > [OH^-]$  dir.  
II. Turnusol kağıdının rengini maviye çevirir  
III. HCl ile tuz oluşturur.

**yargılarından hangileri doğrudur?**

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

19. 400 mL 0,50 M  $Mg(OH)_2$  çözeltisini tamamen nötrleştirmek için 500 mL HCl çözeltisi kullanılıyor.

**Buna göre HCl çözeltisinin derişimi kaç mol/L'dir?**

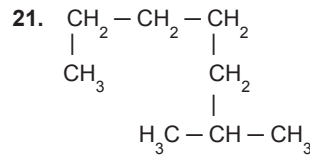
- A) 0,25 B) 0,4 C) 0,5 D) 0,8 E) 1,6

20.  $Cu^{2+}$  iyonu  $Cu^+$  iyonuna dönüştüğünde,

- I. 1 elektron vermiştir.  
II. İyon çapı artmıştır.  
III. Yükseltgen olarak davranmıştır.

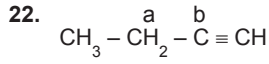
**yargılarından hangileri doğrudur?**

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



**Yukarıda verilen bileşiğin IUPAC sistemine göre adı hangisinde doğru olarak verilmiştir?**

- A) 2-Metilheptan  
B) 6-Metilheptan  
C) 1,6-Dimetilheksan  
D) 2,6-Dimetilheksan  
E) 1-Metil-3-bütülpropan



Yukarıda açık formülü verilen bileşikteki a ve b karbonlarının yapmış olduğu hibrit (melezleşme) türü hangisinde doğru olarak verilmiştir?

	a	b
A)	$\text{sp}^3$	$\text{sp}$
B)	$\text{sp}^3$	$\text{sp}^2$
C)	$\text{sp}^2$	$\text{sp}^3$
D)	$\text{sp}^2$	$\text{sp}$
E)	$\text{sp}$	$\text{sp}$

23. Molekül formülü  $\text{C}_8\text{H}_{14}$  olan bileşikle ilgili,

- Düz zincirli bir alkan olabilir
- Halkalı bir alken olabilir
- İki halkalı bir alkan olabilir

yargılarından hangileri doğrudur?

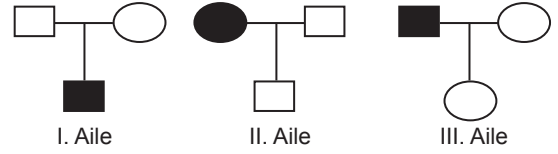
- A) Yalnız I      B) Yalnız II      C) I ve II  
D) II ve III      E) I, II ve III

24. I. ETS kullanılarak ATP sentezinin yapılması  
II. Zincirleme reaksiyonlarla aldehitten ayrılan hidrojenler ile organik asitlerin oluşturulması  
III. Karbondioksidin reaksiyonlara katılmasıyla glikozun üretilmesi  
IV. NADP moleküllerinin indirgenip yükseltgenmesi

Yukarıda verilen olaylardan oksijenli solunuma ve fotosenteze ait olanlar aşağıdakilerden hangisinde doğru eşleşmiştir?

	Oksijenli solunum	Fotosentez
A)	I ve II	I – III ve IV
B)	I ve III	II – III ve IV
C)	I ve III	I – II – III ve IV
D)	II ve IV	I – III ve IV
E)	III ve IV	I – II – III ve IV

25. Aşağıda aynı hastalıkla ilgili üç farklı ailede görülen fenotipik durumlar soy ağaçlarında gösterilmiştir.



Koyu renkle gösterilen bireyler bu hastalığa yakalanan bireyler ise bu hastalığın kalıtımı;

- X 'e bağlı çekinik
- Otozomal çekinik
- Otozomal dominant

şekillerinden hangileri ile açıklanabilir?

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

26. DNA'nın hücre yönetimini gerçekleştirmesi sırasında gerçekleşen aşağıdaki olaylar oluşum sırasına göre dizildiğinde hangisi dördüncü sırada yer alır?

- Amino asitlerin tRNA lara bağlanması
- mRNA'nın oluşması
- Peptit bağlarının oluşması
- Ribozomda kodon ve antikodonların karşı karşıya gelmesi
- mRNA'nın ribozomdan ayrılması

27. Fotosentez hızını etkileyen faktörler ile ilgili aşağıdaki dört deney yapılmıştır.

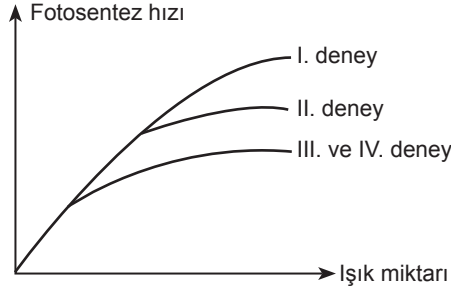
I. deney = % 0,4 CO<sub>2</sub>, 30°C sıcaklık

II. deney = % 0,4 CO<sub>2</sub>, 25°C sıcaklık

III. deney = % 0,04 CO<sub>2</sub>, 30°C sıcaklık

IV. deney = % 0,04 CO<sub>2</sub>, 25°C sıcaklık

Bu deneyler sırasında ortaya çıkan fotosentez hızı değişimleri aşağıdaki grafikte verilmiştir.



Bu deney ve sonuçlarına göre; II. ve IV. deneylerde sınırlayıcı olan faktörler aşağıdaki seçeneklerin hangisinde doğru olarak verilmiştir?

II. deneyde	IV. deneyde
A) Sıcaklık	CO <sub>2</sub> miktarı
B) Işık şiddeti	CO <sub>2</sub> miktarı
C) CO <sub>2</sub> miktarı	Sıcaklık
D) Işık şiddeti	Sıcaklık
E) CO <sub>2</sub> miktarı	Işık şiddeti

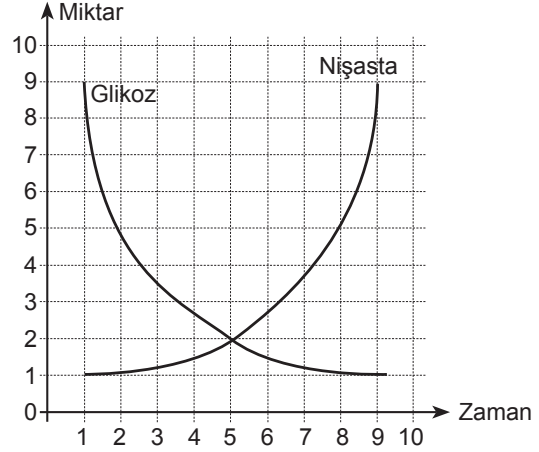
28. Çeşitli canlılarda gerçekleşen bazı biyolojik süreçler aşağıda verilmiştir.

- Tavşanın erbezlerinde sperm oluşması
- Üzümün çelikle çoğalması
- Bir hermafroditin kendi kendini dölemesi
- Kertenkelenin kopan kuyruğunu yenilemesi

Bunlardan hangileri yeni genetik kombinasyonların meydana gelmesi ile sonuçlanır?

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

29. Bulunduğu ortamla osmotik denge halinde bulunan bir bitki hücresinin sitoplazmasındaki bazı moleküllerin belli bir zaman dilimi içerisindeki değişimi aşağıdaki gibi gerçekleşmiştir.



Bitki hücresinde bu değişime bağlı olarak aşağıdakilerden hangisinin gerçekleşmesi beklenir?

- Osmotik dengenin aynı kalması
- Derişiminin artması
- Turgor basıncının artması
- Fazla suyu dışarıya vermesi
- Emme kuvvetinin artması

30. Mayoz bölünme sırasında gerçekleşen;

- Kromatitlerin birbirinden ayrılması
- Homolog kromozomların şansa bağlı ayrılması
- Eşlenmiş kromozomlara sahip iki haploid hücrenin oluşması
- İğ ipliklerinin tetratları oluşturan homolog kromozomlara bağlanması

olaylarının gerçekleşme sırası, aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

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

31. Doğadaki azot döngüsünde;

- I. Azotlu atıklardan amonyağın,
- II. Serbest azot gazından nitrat tuzlarının,
- III. Nitrit tuzlarından nitrat tuzlarının,
- IV. Nitrat tuzlarından aminoasitlerin,

oluşmasını sağlayan organizmalardan hangilerinin karbondioksit kullanabilme özelliği de vardır?

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

32. P ve G organizmaları, aynı takımda yer alan iki çiçekli bitki türüdür.

Buna göre bu bitki türleri, aşağıdaki özelliklerden hangisi yönünden farklılık gösterebilirler?

- A) İletim demetlerine sahip olup olmama
- B) Birim zamanda ürettikleri oksijen gazı miktarı
- C) Embriyoyu saran tohumlara sahip olup olmama
- D) Embriyoyu besleyen çeneklerin sayısı
- E) Sistematik yönden dahil oldukları sınıf

33. Aşağıda ribonükleaz enziminin yedi amino asitlik kısmını kodlayan DNA nükleotit dizilimi gösterilmiştir.

G T T T A C T A C T C T T C T T C T T T A

Bu DNA baz diziliminin her amino asit tipinden kaç tane kodladığı ise tabloda verilmiştir.

Amino asit	Sayısı
Arg	3
Met	2
Gln	1
Asn	1

Gln						
-----	--	--	--	--	--	--

Buna göre ilk amino asiti Gln olarak verilen ribonükleaz enziminin, kalan bölümünün amino asit dizilimi nasıl olmalıdır?

- A) 

Gln	Met	Met	Met	Arg	Arg	Asn
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
- B) 

Gln	Asn	Met	Met	Met	Arg	Arg
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
- C) 

Gln	Arg	Arg	Met	Met	Met	Asn
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
- D) 

Gln	Met	Met	Arg	Arg	Arg	Asn
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
- E) 

Gln	Arg	Arg	Asn	Met	Met	Met
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

34. Aşağıdakilerden özelliklerden hangisi, insan vücudundaki çeşitli metabolik olaylarda görevli hemoglobinin, insülin, antikor ve ATP sentaz gibi moleküllerin herhangi birine ait değildir?

- A) Genetik şifre kontrolünde üretilme
- B) Özgül bağışıklık tepkileri oluşturma
- C) Azotlu adenin bazı içermesi
- D) Kanın şeker seviyesini düşürme
- E) Kanın oksijen taşıma kapasitesini artırma

35. Aşağıdakilerden hangisinin, atmosferde sera etkisi meydana getiren gazların azaltılmasına katkısı yoktur?

- A) Daha az enerji ile ısınmaya yönelik uygulamaların artmasının
- B) Güneş enerjisi ile nükleer enerji kullanımının yaygınlaştırılmasının
- C) Termik santrallerde daha az karbon çıkaran sistemlerin kullanılmasının
- D) Fosil yakıtlar yerine bio dizel gibi enerji kaynaklarının kullanımının artmasının
- E) Nehir santrallerinin yerine biriktirmen hidroelektrik santrallerinin yaygınlaştırılmasının

36. 1992 yılında çerçeve anlaşması belirlenen, 1997 yılında oluşturulan "Kyoto Protokolü" ile ilgili aşağıdaki bilgilerden hangisi doğrudur?

- A) Şehir ve insan yerleşimlerinin sorunlarını ele almaktadır.
- B) Biyolojik zenginliğin korunmasını amaçlayan bir anlaşmadır
- C) Dünya genelindeki sulak alanların korunmasını amaçlamaktadır.
- D) Nesli tükenmekte olan göçmen kuşların korunmasını hedeflemektedir.
- E) Sera etkisi oluşturan gazların salınımlarını azaltmak amacıyla, sanayileşmiş ülkelere çeşitli hedefler belirleyen bir anlaşmadır.

37. Güneş'te bulunan gazlar bakımından aşağıdakilerden hangisi en yüksek orandadır?

- A) Hidrojen - Helyum
- B) Helyum - Oksijen
- C) Oksijen - Azot
- D) Karbon - Oksijen
- E) Nitrojen - Helyum

38. Ay'ın evrelerinin oluşum sırası aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak sıralanmıştır?

- A) Dolunay - İlk dördün - Son dördün - Yeni ay
- B) Yeni ay - İlk dördün - Dolunay - Son dördün
- C) İlk dördün - Dolunay - Son dördün - Yeni ay
- D) Dolunay - Yeni ay - İlk dördün - Son dördün
- E) Son dördün - Dolunay - İlk dördün - yeni ay

39. Aşağıdaki bilgilerin hangileri mantoya ait doğru bir bilgidir?

- I. Yer hacminin en büyük bölümünü oluşturur.
  - II. Yoğunluğu en fazla olan katmandır.
  - III. İç kuvvetlerin enerjilerini aldıkları katmandır.
  - IV. Kalınlığı en az olan katmandır.
  - V. İç çekirdeğin en yakın bölümdür
- A) I ve II                      B) I ve III                      C) II ve III  
D) II ve IV                      E) I ve IV

40. Aşağıdakilerden hangisi tortul kayaların özelliklerinden biri değildir?

- A) Yüksek sıcaklık ve basınca maruz kalmaları
- B) İçlerinde fosil bulundurmaları
- C) Tabakalar halinde bulunmaları
- D) Ufalanmayla meydana gelmeleri
- E) Dış kuvvetlerin etkisi sonucu oluşmaları



41. Güncelen 6. sınıf Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı ünite dağılımı için aşağıdakilerden hangisi **yanlıştır**?

- A) Vücutumuzdaki Sistemler
- B) Kuvvet ve Enerji
- C) Maddenin Tanecikli Yapısı
- D) Işık ve Ses
- E) Madde ve Isı

42. I. Sürdürülebilir Kalkınma  
II. Fen ve Kariyer Bilinci  
III. Sosyo - Bilimsel Konular  
IV. Bilimin Toplumsal Katkısı

Verilenlerden hangisi Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı'nda "Fen - Teknoloji - Toplum - Çevre" Öğrenme alanı olarak söylenebilir?

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

43. Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı'nın amaçları için aşağıda verilenlerden hangisi **söylenemez**?

- A) Bilimsel çalışmalarda güvenliğin önemini fark ettirmek
- B) Bilim insanlarının bilimsel bilgiyi nasıl kullanacağına yardımcı olmak.
- C) Fen Bilimlerinde daha çok konuları kapsamlı olarak öğretmek.
- D) Bilimsel çalışmalarını takdir edilmeyi sağlamak.
- E) Fen Bilimleri ile ilgili kariyer bilinci geliştirmek.

44. I. Yaratıcı Düşünme  
II. Girişimcilik  
III. İletişim  
IV. Sorumluluk

Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programında yer alan "Yaşam Becerileri" için hangi **yer almaz**?

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

45. Aşağıda verilen etkinliklerden hangisi **en üst** beceri kazanıldığını gösterir?

- A) Yol, zaman ve sürat arasındaki ilişkileri saptar.
- B) Yol, zaman ve hız grafiğini birbirine dönüştürür.
- C) Yol, hız ve zaman grafiğini yorumlar.
- D) Yol, hız ve zaman kavramlarına örnek verir.
- E) Bir ölçüt belirleyip, Yol, hız ve zaman değişkenlerini karşılaştırır.

46. 7. Sınıf Fen Bilimleri Öğretmeni "Sindirim Sistemini oluşturan yapı ve organları model üzerinde göstererek açıklar." kazanımıyla ilgili öğrencilerine deney etkinliğini yaptırmaktadır.

Fen Bilimleri öğretmeni "Sindirim Sistemi" konusyla ilgili deney etkinliği yapmasındaki **en temel amaç** için aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?

- A) Bilimsel düşünce becerilerini kazandırıp somut bilgileri kanıtlama ve ispatlamaktır.
- B) Öğrencilere yaparak yaşayarak öğrenme fırsatı oluşturmaktır.
- C) Etkinliklerle daha kalıcı etkili öğrenme gerçekleştirilmiştir.
- D) Öğrencilerin devinimsel becerilerini geliştirmektir.
- E) Öğrencileri öğrenmeye karşı güdülemektir.

47. Fen Bilimleri Öğretim Programı'nın Ölçme ve Değerlendirme anlayışı için aşağıda verilenlerden hangisi söylenemez?

- A) Öğrenme güçlükleri süreç içerisinde belirlenip giderilmesi
- B) Elde edilen sayısal değerlerin anlam kazanabilmesi için öğrencinin gelişiminin izlenmesi
- C) Öğrencilerin gerçek performanslarını tespit etmek için daha çok sonucun dikkate alınması
- D) Öğrencilerin gerçek performanslarını izlemek için teknolojiye faydalanılması
- E) Öğrencilere bilgi, beceri ve tutum performanslarını sergileyecek çoklu öğrenme ortamı oluşturması

48. 7. Sınıf Fen Bilimleri Öğretmeni Hasan Bey dersin giriş aşamasında "Kütle ve Ağırlık İlişkisi" konusuyla ilgili öğrencilere: "Kütle ne demektir?, ağırlık nedir?, kütle ağırlık arasındaki ilişkiler ne olabilir?" sorularını sorarak derse başlamıştır.

**Fen Bilimleri Öğretmeni Hasan Bey'in dersin giriş bölümünde öğrencilerine konuyla ilgili soru sormasının en temel amacı aşağıdakilerden hangisidir?**

- A) Dikkat Çekmek
- B) Güdüleme
- C) Hedeften haberdar etme
- D) Gözden geçirme
- E) Geçiş

49. Fen Öğretiminde kavram öğrenme önemlidir.

**Aşağıda verilen kavram öğretim tekniklerinden hangisi hem kavram yanlışlarını belirlemede hem de giderilmesinde kullanılmaz?**

- A) Kavram haritaları
- B) Kavramsal değişim metinleri
- C) Kavram karikatürleri
- D) Yapılandırılmış gridler
- E) Anlam çözümleme tablosu

50. Güncelen Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı için aşağıda verilenlerden hangisi söylenemez?

- A) Birey kendi yaşantılarıyla yani yaparak yaşayarak öğrenir.
- B) Programın benimsediği anlayış toplumu merkeze alıp toplumsal sorunları çözmeyi amaçlar.
- C) Ele alınan içerik anlayışı derinleşen ve genişleyen yapıdır.
- D) Kabul görünen bilgiler birinci tür bilgi kaynaklı olmalıdır.
- E) Programın amacı bireyin üst düzey düşünme becerilerini kazanmasıdır.